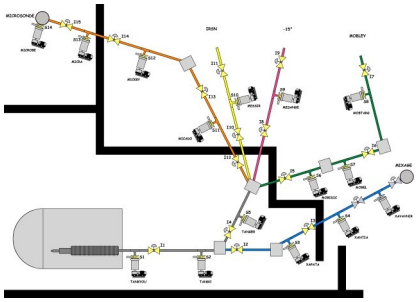
Maintenance des installations utilisant le bus Dupline et/ou l'automate Dominno

Systèmes Antiagression

Industrie, recherche
gestion d'immeuble,
installations frigorifiques,
applications militaires



Locaux recevant du public,
centres commerciaux,
commerces isolés,
cabinets médicaux, etc. :

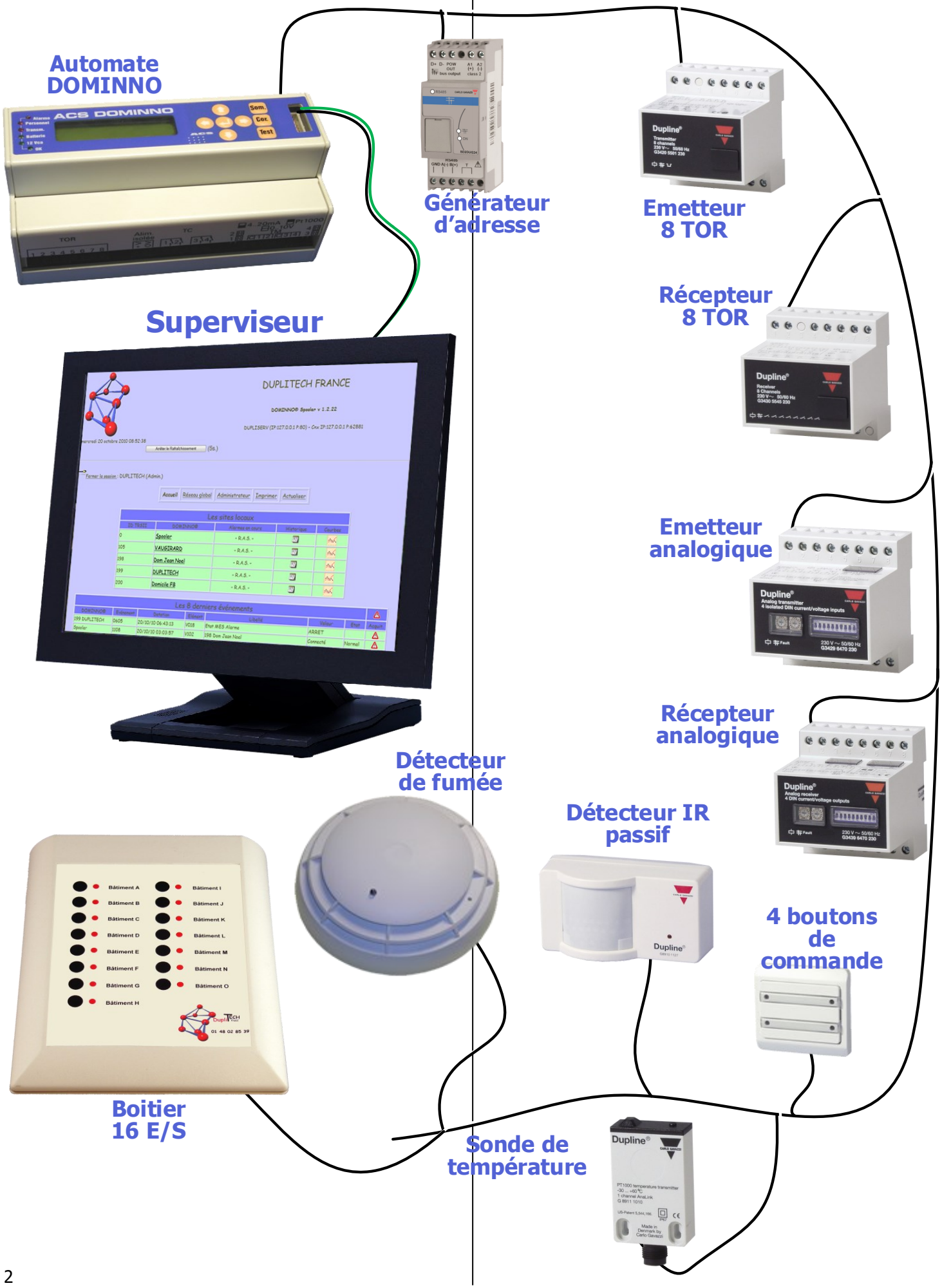
Un système anti-agression
adaptable à toutes les configurations
(voir sur antiagression.net)

DupliTECH-France
20 Allée Paul Fort
93270 SEVRAN

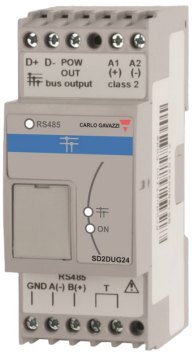
Tél : 01.48.02.85.39
email : contact@duplitech.fr

Venez nous voir sur www.duplitech.fr
et sur www.antiagression.net

Schéma d'une installation typique

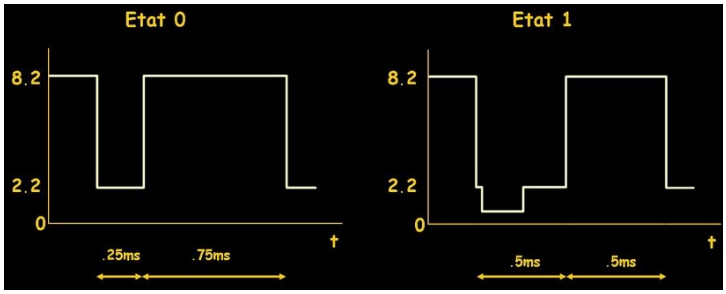


Le principe



Notre système s'articule autour du Bus Dupline constitué par une simple paire torsadée libre de potentiel et d'un module appelé "générateur d'adresses". Destiné à la collecte et à l'acheminement d'informations sur des sites industriels, tertiaires et même domestiques, ce Bus permet de réaliser très simplement un système de Gestion Technique Centralisé (GTC)performant. La forme complexe du signal sur le bus explique en grande partie la très forte immunité aux perturbations extérieures.

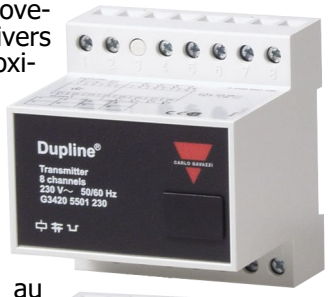
Par de simples dérivations en parallèle, il sera possible de raccorder jusqu'à 128 informations différentes sur ce réseau



dont la longueur totale pourra atteindre 8 kilomètres (et même plus en employant des répéteurs). Notons au passage que plusieurs modules dotés de la même adresse peuvent être placés en même temps sur le réseau, une commande pouvant agir sur plusieurs récepteurs.

Ces modules fonctionnels peuvent être globalement divisés en deux catégories, les émetteurs et les récepteurs.

- Les modules d'entrée (appelés aussi émetteurs) reçoivent les informations en provenance de capteurs divers (contacts, détecteurs de proximité, de présence, sondes analogiques, compteurs...) avant de les transmettre.



- Les modules de sortie (appelés aussi récepteurs) servent à la restitution ou au traitement des informations transmises par les émetteurs. Cette action prend la forme de commande d'actionneurs divers ou d'indications sur des afficheurs analogiques ou numériques.

Chaque module connecté sur le "bus" dispose d'une à huit adresses qui lui permettent de communiquer avec l'ensemble du système. Grâce à la grande variété des modules disponibles, le réseau réalisé peut être tout à la fois complexe dans ses fonctionnalités et simple dans sa mise en œuvre.

Le Bus permet de transporter aussi bien les informations logiques (TOR) que les informations analogiques 0/10 V, 0/20 mA et 4/20 mA. Une gamme de sondes autoalimentées permet la capture directe de paramètres analogiques tels que la température, l'hygrométrie ou la vitesse du vent.

Une simple console permet de configurer les modules. Une fois les boîtiers adressés, la transmission entre les différents modules est immédiate, sans aucune autre programmation.

Pour contrôler le bon fonctionnement du système lors de sa mise en place, l'installateur pourra utiliser une console spécialisée permettant la visualisation des informations transitant sur le bus. Indispensable, cet outil est vraiment le « multimètre du Bus ».

Il ne suffit pas d'acheminer des informations, encore faut-il pouvoir les traiter. C'est le rôle de l'automate de télégestion DOMINNO qui concentre, en un volume réduit, des fonctionnalités multiples permettant de réaliser un système complet de GTC. Bien qu'il ne soit plus produit, nous disposons d'un certain nombre de DOMINNO reconditionnés qui nous permettent d'intervenir en maintenance sur des installations qui l'utilisent.

Nous sommes aussi à même d'intervenir sur des installations mettant en œuvre le mini-superviseur DominnoWeb.

Rappel des fonctionnalités de l'automate Dominno

Cet automate n'est aujourd'hui plus produit mais nous sommes à même d'intervenir sur le parc existant pour assurer la maintenance et l'évolution des installation.

Le Dominno est un automate conçu pour répondre aux applications de télégestion industrielle et de domotique / immotique. C'est un télétransmetteur autonome qui offre beaucoup de fonctionnalités pour contrôler et piloter, à distance ou en local, toute installation technique quelle qu'en soit la nature ou la complexité.

Doté d'entrées et de sorties locales, le Dominno peut, par sa connexion sur le bus industriel étendre ses possibilités à de nombreuses applications de type entrées et sorties déportées (tout ou rien, analogique, comptage etc.).

Domaines d'applications :

- Gestion technique de bâtiments et de leur Supervision (GTB/GTC) ;
- Signalisation d'alarmes techniques ;
- Alarmes Intrusion, Contrôle d'accès, Anti-agression ;
- Chaufferies ;
- Régulation de chauffage (confort, réduit, hors gel, etc.) ;
- Gestion de production d'énergie ;
- Régulation et surveillance de chambres froides ;
- Traitements de l'eau (sous-stations…) ;
- Télécommande locale ou distante ;
- Télégestion distante de site (appel sur GSM).

Fonctionnalités :

- Historique des 256 derniers événements ;
- Programmes horaires hebdomadaires et calendaires ;
- États de contacts par libellé en clair ;

- Comptage de temps sur contacts ouverts ou fermés ;
- Comptage et décomptage d'impulsions ;
- Gestion des compteurs sur différentes périodes : bilan journalier, mensuel, annuel, ou sur périodes prédéfinies ;
- Télécommandes manuelles (en local ou à distance) ;
- Prise en compte et exploitation de valeurs analogiques (températures, hygrométrie, pression, débit, etc.), directement ou par traitement des signaux 0/10 V, 4/20 mA, 0/20 mA ;
- Régulation PID et régulation chronoproportionelle ;
- Fonction de calcul de degré jour intégrée et cumulable sur 5 périodes ;
- Fonction de calcul pour création d'automatismes logiques et arithmétiques ;
- Fonction de régulation intégrant différents seuils de température et de plage horaire ;
- Fonction de délestage cyclique ;
- Fonction de gestion d'éléments en cascade ;
- Fonction d'alarme anti-intrusion ;
- Fonction de contrôle d'accès sur bus (Passline) 420 personnes, 24 accès ;
- Afficheur dynamique rétro éclairé permettant un suivi local de l'installation (allumage automatique sur apparition d'alarmes) ;
- Paramétrage par logiciel ATLAS (fourni) ;
- Consultation distante par Minitel (réel ou émulé sur PC) ou par liaison Internet par PC connecté sur une liaison haut débit ;
- Compatibilité avec réseau Ethernet;
- Liaisons RS 232, 485, et 422 ;
- 8 entrées , 4 sorties TOR et 4 entrées analogiques (16 bits) locales ;
- Connexion directe possible d'une imprimante (fil de l'eau) ;
- Connexion sur bus bifilaire (entrées et sorties déportées sur des distances pouvant atteindre, voire dépasser, 8 km) ;
- Modem externe GSM pour envoi d'alarme par message SMS conforme au libellé défini ;
- Directement compatible avec le superviseur DupliSup ;
- Protocoles de communication : TRSII, Modbus/Jbus.

ATLAS, LE LOGICIEL DE PARAMÉTRAGE

Le programme ATLAS permet de créer le paramétrage, puis de le télécharger par liaison locale ou par Modem dans les stations Dominno. Les fonctions « Copier, Coller » facilitent la conception de ce paramétrage. Programmé en langage objet, le logiciel ATLAS associe souplesse d'emploi et puissance fonctionnelle. Chacune des fonctions de paramétrage, de modification ou de visualisation est sécurisée grâce à un processus hiérarchisé d'autorisation d'accès aux informations selon l'intervenant. De plus son interface de dialogue interactive autorise une approche naturelle et structurée et permet ainsi d'en maîtriser rapidement l'ensemble des caractéristiques et fonctions.

Ceci représente des gain importants sur les coûts de développement et sur la durée des formations destinées au personnel.

La page d'accueil du logiciel ATLAS permet d'identifier le site sur lequel est implanté le DOMINNO. Tous les renseignements tels que le nom, l'adresse, le numéro de la ligne à appeler pour rentrer en télégestion, etc. figurent sur cette page.

A l'aide des onglets, on peut ensuite choisir les différents menus de configuration tels que : « Paramétrage, Appels téléphonique, Périphériques, Code d'Accès et Actions Cyclique ».

Pour paramétrer un DOMINNO, il faudra passer par trois étapes successives principales. Tout d'abord, on saisit les caractéristiques des différents éléments d'entrée-sortie regroupés sous l'onglet « Capteurs & Actionneurs ; Ensuite, on doit définir les actions qui seront liées aux différents états de ces capteurs. Ces actions sont regroupées sous l'onglet « Traitements » ; Enfin, on précise, sous l'onglet « Visualisation », quels éléments les utilisateurs pourront consulter en fonction de leur code d'accès individuel.

DOMINNOWEB: L'INTERFACE HOMME-MACHINE

Une fois l'installation d'un système basé sur un ou plusieurs automates réalisée, il est nécessaire d'entrer en contact avec les automates afin de pouvoir exploiter ses données. Cette tâche est réalisée par DominnoWeb.

DominnoWeb est l'outil logiciel qui permet la communication homme-machine entre un ou plusieurs opérateurs locaux ou déportés et une ou plusieurs stations Dominno. Pour y parvenir, il est constitué par deux modules, DominnoLan et DominnoSpooler.

DominnoLan réalise la liaison physique entre le PC de contrôle et l'automate Dominno. Cette liaison peut être directe, sur un port de communication RS232 classique ou sur un port émulé au travers d'un réseau Ethernet via un convertisseur adéquat, mais aussi indirecte, par communication via Internet.

DominnoSpooler est le scrutateur qui pose les questions pertinentes à l'automate au travers de la liaison établie par DominnoLan.

Le module DominnoSpooler dispose d'un serveur Web qui met à disposition des exploitants les données de l'automate sous forme de pages HTML visualisables par Internet Explorer.

Pour y parvenir, soit en mode local, soit en mode distant, on tape l'adresse URL de la machine sur laquelle se trouve le serveur Web recherché.

DOMINNO MESSENGER : LES ALARMES EN FENÊTRE « POP-UP »

Les alarmes d'un site peuvent parfois intéresser plusieurs correspondants, via un réseau local ou via Internet, Pour y parvenir, il faut que le site émetteur dispose de l'option « renvoi d'alarme » et que chaque correspondant récepteur dispose d'un PC équipé de l'outil Dominno Messenger. Chaque évènement sur le site concerné sera diffusé sous la forme d'une fenêtre « pop-up » comme on peut le voir ci-contre.

Quelques références…

Spécialisés dans la mise en œuvre de solutions de gestion technique dans les secteurs industriels, tertiaires et résidentiels basées sur un bus de terrain Dupline, nous sommes à même de maintenir votre installation.

Aujourd'hui, nous occupons une position de référence sur ce système. C'est une garantie de bonne fin pour tous ceux qui font appel à nos services. Le spectre d'activité de notre clientèle s'étend des particuliers jusqu'aux militaires, en passant par la recherche fondamentale et les applications embarquées.

APPLICATIONS DANS LES COLLECTIVITÉS

Ville du CREUSOT (71)

Gestion de l'éclairage public de la ville sur 19 km. Télégestion et report d'alarmes sur GSM (personnel d'astreinte), commandes dérogatoires de zones par programmes horaires.

Architecture : 2 Bus de terrain 2 fils, 2 automates Dominno®, un module DominnoWeb permettant aux opérateurs d'intervenir via Internet

Lycée Marx DORMOY à CHAMPIGNY SUR MARNE (94).

Gestion et surveillance technique totale de l'établissement scolaire.

Surveillance d'alarmes techniques, d'état des disjoncteurs, surveillance des chambres froides avec relevés des températures, gestion des extracteurs et de la ventilation, gestion des sonneries interclasses, distribution de l'heure, gestion de l'alarme anti-intrusion (85 détecteurs infrarouges), contrôle d'accès, etc. **Architecture pour environ 350 points :** 3 Bus de terrain 2 fils, 3 automates Dominno®, l'ensemble sur superviseur DominnoWeb

Tunnel d'En RAXAT à COLLIOURE (66)

Gestion de l'éclairage en 3 seuils (fonction de la luminosité extérieure), surveillance de l'état des disjoncteurs, gestion de l'EJP et du démarrage du groupe électrogène, analyse taux de CO2 pour gestion des extractions, pilotage distant des feux bicolores par gendarmerie, report des alarmes sur 4 GSM par messages SMS en clair, télégestion distante.

Architecture pour environ 110 points : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®.

APPLICATIONS DANS LE SECTEUR ENERGIE

SEDEA à MONTBEL (09)

Surveillance des alarmes techniques du barrage de Montbel. Report vers GSM d'astreinte.

Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®.

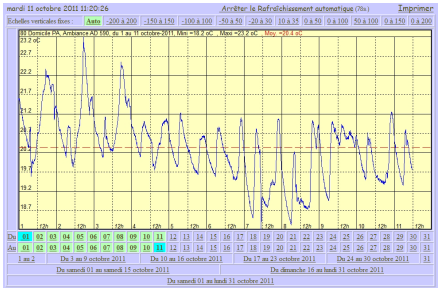
APPLICATIONS DANS LE SECTEUR DU FROID

Groupement de Soutien de la Base de Défense à CHERBOURG (50)

Surveillance des alarmes techniques et relève des températures des chambres froides du site.

Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®. 1 Superviseur DominnoWeb

Cuisines de CLAMART (92)



Relève des températures des chambres froides de la Cuisine Centrale, alarmes techniques, contrôle d'accès et anti-intrusion

Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®, 1 Superviseur DominnoWeb.

Entrepôt FM LOGISTIC à TILLOY LES MOFFLAINES (62)

Relève des températures des chambres froides de l'entrepôt. Report des alarmes sur GSM d'astreinte.

Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®, Superviseur DominnoWeb.

MV BRETAGNE (Car Ferry).

Surveillance et enregistrement des températures dans les chambres froides, surveillance des alarmes techniques des groupes frigorifiques, pilotage des cycles de dégivrage. Report supervision en salle des machines.

Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®, Superviseur DominnoWeb.

APPLICATIONS HOSPITALIÈRES

CHU Amiens Sud

Gestions des alarmes techniques et report au PC de sécurité

Architecture : 3 Bus de terrain 2 fils, 3 automates Dominno® , 1 superviseur DominnoWeb

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

BASF à MEAUX (77)

Gestion des alarmes techniques de l'usine avec report visuel, sonore et acquit au poste de contrôle.

Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®, 1 superviseur DominnoWeb.

DAVEY BICKFORD à HERY (79)

Pilotage des équipements de climatisation, relève de température, prise en compte d'alarmes diverses. Consultation des données de températures sur réseau Ethernet.

Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno® communicant sur réseau Ethernet, 1 superviseur DominnoWeb

DEPENNES D'AUCY à CASTELMORONT SUR LOT (47)

Pilotage d'une station de pompage pour l'épandage des eaux de cuisson et surveillance d'alarmes techniques avec report sur GSM. suivi des valeurs analogiques relatives à l'influence environnementale de l'activité du site.

Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®, 1 superviseur DominnoWeb

SAINT GOBAIN à PONT A MOUSSON (54)

Collecte et centralisation d'alarmes techniques diverses, contrôle d'accès.

Supervision graphique et serveur Web, renvoi d'alarmes vers le poste de gardiennage, avec affichage des consignes à appliquer en cas d'incident.

Architecture : 3 Bus de terrain 2 fils, 3 automates Dominno®, 1 superviseur DominnoWeb.

VALEO à AMIENS (80)

Surveillance Incendie de l'ensemble de l'usine, surveillance de la température des salles informatiques et autocommutateur. Report de ces informations au poste gardien avec imprimante au fil de l'eau, buzzer d'alerte acquittable par poussoir.

Architecture pour environ 100 points : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®.

SYSTÈME ANTI-AGRESSION

Centre Commercial du VAL D'EUROPE (77)

Gestion des appels paniques des commerçants associés à une commutation automatique des caméras vidéo sur supervision.

Architecture pour environ 425 points : 3 Bus de terrain 2 fils pilotés par des Master Generator et 1 superviseur Indusoft.

Maison de l'emploi, CHANTELOUP LES VIGNES (78)

Système anti-agression (télécommandes HF) réalisant la sécurisation des bureaux de cet organisme dépendant du Conseil Général des Yvelines.

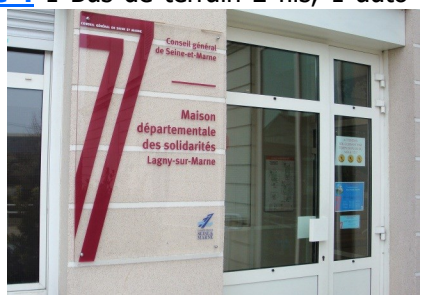
Architecture : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®

Les Maisons des Solidarités de Seine & Marne

Le Conseil Général de Seine & Marne a retenu notre solution pour équiper les 16 Maisons des Solidarités du Département.

Ces organismes qui regroupent les services sociaux désormais à la charge des départements se trouvent confrontés quotidiennement aux cas de personnes en très grande difficulté. Sans que cela soit une excuse, on comprend assez facilement que les situations puissent dériver dans une agressivité à laquelle se retrouve confronté le personnel. La modularité de notre système permet de traiter chaque cas en fonction de la nature des locaux.

Architecture générale : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®, des boitiers d'alerte, des concentrateurs de décodage HF et des boitiers de report et d'alerte. Les quantités précises sont fonction des locaux.



APPLICATIONS RÉSIDENTIELLES

Résidence Le Clos VAUGIRARD à PARIS (75)

Gestion et régulation analogique chrono proportionnelle de planchers chauffants (trames) sur plusieurs zones en fonction de la température extérieure et du top EDF. Surveillance de l'état des disjoncteurs.

Architecture : 2 Bus de terrain 2 fils, 2 automate Dominno®, une supervision DominnoWeb.

APPLICATIONS DANS LA RECHERCHE

CEA DAM à BRUYERE le CHATEL (91)

Système de contrôle commande d'un accélérateur de particules de type Van de Graff. Surveillance du vide.

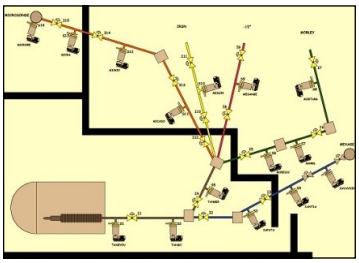
Architecture : 2 Bus de terrain 2 fils, 2 automates Dominno®, une supervision DupliSup et un module DominnoWeb.

APPLICATIONS MILITAIRES

Antennes de réception satellites Syracuse

Gestion du cycle de dégivrage de l'antenne et traitement des diverses alarmes techniques. Échange des informations entre la partie aérienne et la zone d'exploitation par des modules à fibres optiques assurant une isolation galvanique totale.

Architecture par antenne : 1 Bus de terrain 2 fils, 1 automate Dominno®, une supervision DominnoWeb.Les produits « Bus Dupline »



Les produits « Bus Dupline »

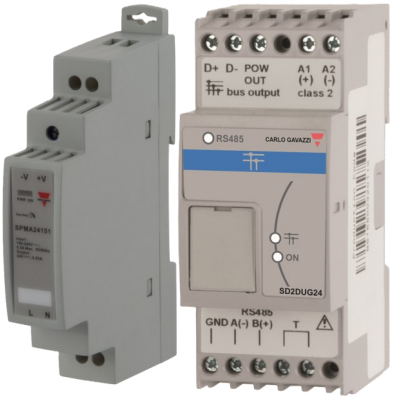
La gamme des produits « Bus Dupline » est très étendue. Elle comprend des matériels d'entrée-sortie (TOR ou analogique) capables de prendre en compte des informations fournies par des éléments extérieurs au système, mais aussi des matériels spécifiquement destinés à une fonction (sonde de température, d'hygrométrie ou d'éclairement, détecteur de présence, de fumée, etc.). Nous allons les passer en revue en essayant d'être le plus exhaustif possible.

Notons que la plupart des modules existent pour toutes les gammes courantes de tensions d'alimentation, 10-30 V_{DC}, 24 V_{AC} et 230 V_{AC},

LES GÉNÉRATEURS D'ADRESSES

Toutes nos installations « Bus » en intègrent un et seulement un. C'est la base de temps qui rythme le fonctionnement du Bus, 1 ms par adresse et 8 ms de synchronisation. Le temps de cycle d'une scrutation de Bus est donc de 136 ms au maximum.

Le modèle standard SD2DUG24



Le modèle standard dispose d'un port USB servant à la configuration et un port RS485 pour la communication ModBus qui permet de fournir les données recueillies par un réseau Dupline à un automate ou à un PC de supervision.

Il remplace le G3490000xx qui n'est plus fabriqué

Il s'alimente exclusivement en 24 V_{dc} ce qui implique de lui adjoindre une alimentation de type SPMA24151.

Le contrôleur G38000015

Il existe aussi des versions « intelligentes »… Le générateur est alors programmable et peut piloter une installation simple. Il n'est toutefois pas à même de se substituer à l'automate Dominno dont les fonctionnalités sont beaucoup plus étendues mais il peut, dans un certain nombre de cas, constituer un complément très intéressant.

LES MODULES D'ENTRÉES-SORTIES

Les modules d'entrée TOR

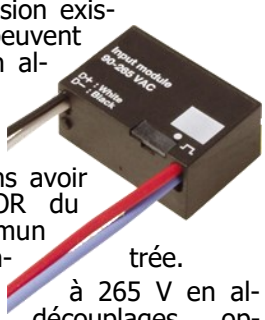
Trois types de modules d'entrée de la gamme Dupline sont disponibles pour traiter des informations de type « Tout Ou Rien » (TOR) ou de type tension (alternative ou continue, de 5 à 265 V).

Le modèle standard est un bloc à 8 entrées au format modulaire. Il dispose de découplages optiques à 4 kV entre le bus, l'alimentation et les 8 entrées. Son insensibilité au parasitage est de ce fait extrêmement élevée.

Les modèles à 1 et 2 entrées sont autoalimentés par le bus et peuvent être montés sur rail DIN. Ils ont la particularité de capturer les informations fugitives pour les restituer à la vitesse du bus.

Enfin, des modèles destinés à l'intégration existent dans des versions à 4 ou 8 entrées, ainsi que dans une version à 4 entrées et 4 sorties. Ils sont aussi auto-alimentés par le bus et se prêtent bien à la réalisation de matériels « à la demande ».

Les modules d'entrée en tension



Deux modules d'entrées de type tension existent dans la gamme Dupline. Ils peuvent accepter des informations en tension alternative ou continue, de 10 à 265 V.

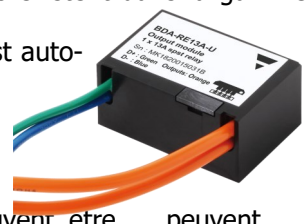
Le module à une entrée fonctionne exclusivement en alternatif. Il est autoalimenté par le bus Dupline, sans avoir les inconvénients des modules TOR du même type puisqu'aucun point commun n'existe entre le bus et les fils d'entrée.

Le module à 8 entrées travaille de 10 à 265 V en alternatif et en continu. Il dispose de découplages optiques à 4 kV entre le bus, l'alimentation et les entrées. Son insensibilité au parasitage est de ce fait extrêmement élevée.

Le point commun des entrées se raccorde au neutre des tensions à surveiller. Les 8 entrées sont découplées à 4kV, elles acceptent donc sans difficulté des informations provenant des diverses phases d'une installation.

Les modules de sortie

Deux types de modules de sorties existent dans la gamme Dupline.



Le modèle à 1 sortie relais 13A est autoalimenté par le bus.

Le second type de module nécessite une alimentation. Les modules de cette série existent en version à 1, 2, 4 et 8 entrées. Selon le module, les sorties peuvent être peuvent être à simple contact ou à inverseurs et les communs peuvent être indépendants ou reliés.

Lorsque ces modules sont destinés à la commande de voyants basse tension, les sorties peuvent être constituées par de simples transistors PNP ou NPN.

Le module à une entrée analogique

La gamme des modules à une entrée analogique comporte 2 éléments. L'un d'entre eux est destiné à la prise en compte de sondes de température de type Pt 100 (3 fils). La plage de températures couvertes va de +30°C à + 120 °C.

Le second module de la gamme est destiné au traitement des signaux industriels de type 4-20 mA.

Ces 2 modules sont autoalimentés par le bus.

Les modules à 4 entrées analogiques

Lorsque plusieurs valeurs doivent être prises en compte, il est plus économique d'utiliser un module à 4 entrées configurables. Chacune de ses entrées peut être paramétrée indépendamment pour traiter des signaux de type 0-10 V ou 4-20 mA. De plus, le mode de transmission peut être choisi selon le besoin, soit en Analink, soit en 8 bits ou en 3 ½ digit BCD.

Pour configurer ce module selon le besoin, deux roues codeuses servent à définir les adresses Dupline utilisées et deux séries de DIP-Switch servent au paramétrage des quatre voies ainsi qu'évoqué plus haut. Il faut se référer à la fiche technique du module pour connaître les fonctions de ces DIP-Switch.

Les modules à 4 sorties analogiques

Il est parfois utile de pouvoir restituer une valeur analogique issue d'un calcul de l'automate, par exemple une rampe 0-10V pour piloter une vanne en mode proportionnel. La gamme comprend donc un module à 4 sorties analogiques pouvant être paramétrée indépendamment pour traiter des signaux de type 0-10 V ou 4-20 mA.

Ici aussi, le mode de transmission peut être choisi selon le besoin, soit en Analink, soit en 8 bits ou en 3 ½ digit BCD.

Pour configurer ce module selon le besoin, deux roues codeuses servent à définir les adresses Dupline utilisées et deux séries de DIP-Switch servent au paramétrage des quatre voies ainsi qu'évoqué plus haut. Il faut se référer à la fiche technique du module pour connaître les fonctions de ces DIP-Switch.

LES CAPTEURS ANALOGIQUES

Température et hygrométrie

On dit souvent que sur deux mesures effectuées dans le monde, une concerne la température. Il n'est donc pas étonnant que notre gamme comporte plusieurs produits adaptés.

La plus courante est un modèle étanche, couvrant la gamme –30 à +60°C avec une résolution de 0.35°C. Con-

que à l'origine pour les applications dans les chambres froides, elle trouve aussi sa place lorsqu'il est nécessaire de surveiller les températures extérieures.

La mesure de la température ambiante permet de réguler une installation de chauffage. Nous disposons de deux modèles d'aspect identique dont l'un intègre aussi une sonde d'hygrométrie (de 5% à 95% d'humidité relative). La gamme de température est adaptée aux applications de chauffage (de 0 à 50°C, résolution 0.1°C).

Luxmètre

La gestion des éclairages peut être source d'économies d'énergie importantes. Notre luxmètre directement compatible avec le Bus couplé à des programmes horaires permet d'optimiser le fonctionnement des installations d'éclairage.

Anémomètre

Notre gamme intègre un anémomètre directement compatible avec le Bus. Avec sa gamme de mesure de 2 à 25 m/s, il est bien adapté à la mise en sécurité d'équipements tels que des stores, des volets roulants ou même des grues.

Les composants spécifiques

Les détecteurs infrarouge

Autoalimentés par le Bus, ces détecteurs de présence sont d'une mise en œuvre immédiate.

Pour la fonction « anti intrusion », le détecteur dispose de réglages permettant de l'adapter à l'installation souhaitée (comptage d'impulsions, temporisation…)

Pour la fonction « détection de passage », le produit est intégrable dans un socle d'interrupteur. Il est bien adapté à la commande d'éclairage ou de sonnette.

Le détecteur de fumée

Notons tout de suite que nous ne parlons pas d'alarme incendie au sens règlementaire du terme. Même si le produit en est capable, notre Bus n'est pas reconnu pour traiter la fonction « incendie ». Néanmoins, la règlementation n'impose pas toujours la détection de fumée alors que l'information serait pertinente pour l'utilisateur. Dans ce dernier cas, notre détecteur sera apprécié grâce à sa simplicité de mise en œuvre.

Le bouton poussoir configurable

Sous la forme d'un appareillage mural classique, nous disposons de quatre poussoirs et de 4 LED adressables individuellement.

La gamme « énergie »

La gestion fine de la consommation des divers fluides devient un enjeu stratégique dans l'industrie et le tertiaire. Pour répondre à ce besoin, nous proposons deux outils configurables.

Comptage d'impulsions

Lorsque l'installation existante dispose d'éléments de comptage capables de délivrer des impulsions témoignant d'une consommation ou d'un débit (eau, gaz ou autres fluides), notre produit à 4 voies permet de traiter ces informations.

En plus de l'aspect consommation, notons que ce compteur à 4 canaux permet d'autres utilisations, telles que le comptage d'affluence dans les magasins ou les parkings, le comptage du nombre de sollicitations d'un équipement, etc.

Le compteur multifonctions

Selon les niveaux d'intensité à prendre en compte, nous choisirons un modèle à entrées directes ou à entrées sur transformateurs d'intensité. Dans les deux cas, nous pourrons suivre tous les paramètres du réseau surveillé, tension, intensité, puissance active et réactive, facteur de puissance, etc.

Ces compteurs disposent d'entrées de comptage d'impulsions pour la prise en compte des consommation des autres fluides, eau, gaz, etc.

Les outils du bus

La console d'adressage

L'adressage des modules Dupline est basé sur une matrice 8x16 :

- De 1 à 8 sur le plan horizontal ;
- De A à P sur le plan vertical.

Pour configurer les divers modules, il faut utiliser une petite console spécialisée. Cette opération ne nécessite pas que les modules soient sous tension, ce qui permet de préparer une installation en atelier.

Nos clients réguliers peuvent trouver intéressant de se doter de cette console, mais nous offrons aussi la possibilité de livrer les modules pré-adressés afin que leur mise en œuvre soit simplifiée.

Notons que les possibilités d'adressage sont variées, les adresses d'un module à plusieurs entrées n'étant pas obligatoirement consécutives.

L'outil d'analyse

Compte tenu de la nature du signal Dupline, un simple multimètre est insuffisant pour une recherche de panne ou pour les test d'une nouvelle configuration d'un système.

Il existe donc un outil spécialisé qui visualise les états des diverses entrées-sorties.

Il permet aussi de forcer des états afin de simuler le fonctionnement du système.

Véritable multimètre du bus, c'est un compagnon bien utile à tous ceux qui disposent d'une installation étendue et « vivante », connaissant des évolutions permanentes.