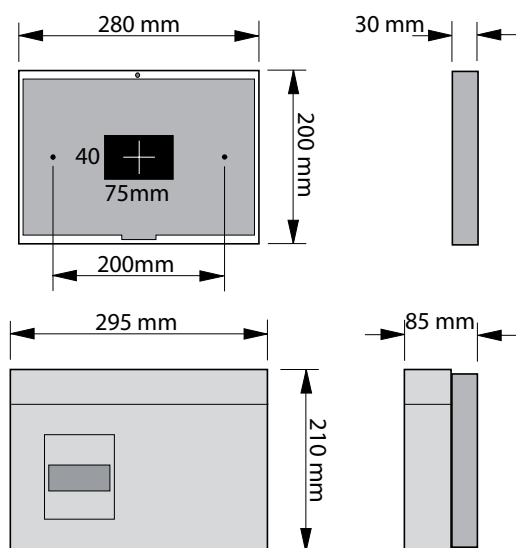


La centrale de télégestion «Bus»



Descriptif et fonctionnement

La centrale TR 3000/B est un système domotique permettant une visualisation et une gestion centralisée d'un ensemble de produits liés à l'éclairage de secours. Ce concept, fonctionnant sur le principe maître/esclave, permet à plusieurs éléments de sécurité autonomes d'être commandés et contrôlés en permanence.

La particularité de ce système réside dans la possibilité d'exécuter, manuellement ou automatiquement, des séries d'instructions, de commandes ou de tests. L'adressage personnalisé autorise la commande et la surveillance individuelles ou simultanées de chaque appareil communiquant avec la centrale.

Grâce à une technologie moderne, permettant la centralisation des informations dans une base de données, le suivi des installations s'avère fiable et rapide. La possibilité d'adjonction de périphériques tels que PC, imprimante ou modem à des interfaces standards ajoute encore un plus grand confort d'utilisation.

La transmission des informations entre la centrale et les éléments à contrôler s'effectue par un bus de gestion à deux fils (2 x 0,8 mm² / G51).

La série de blocs permanent-secours 8W (SR8/B) est prévue pour le fonctionnement avec ce système de gestion et s'adapte directement à toutes bases standards de bloc 8W Aprotec. Des systèmes capteurs / relais intelligents (CR/B) servent d'interface avec d'autres éléments à contrôler tels que les flashes de balisage, les projecteurs, la plupart des luminaires TL ou PL ou encore les onduleurs reprenant la lustrerie la plus diverse.

Caractéristiques techniques

Dimensions (LxHxP) : 295 x 210 x 85 mm
Longueur du bus : 800 m maximum

Compatible : SR8/B, CR/B, CR/B APG, H10-R/B, H20-R/B, RL9 CR/B

Complément au descriptif

Descriptif

Module de gestion à microprocesseur 16 bits pour la surveillance et la commande des éclairages de sécurité.

Fonctionnement

- Mode manuel ou automatique
- Gestion individuelle ou simultanée de 256 satellites. Transmission aux satellites par un bus
- Asservissement et report d'alarme externe. Possibilité de pilotage par PC sur site ou à distance (via modem)

Capacité

256 satellites (blocs 8 W SR8/B et/ou capteurs CR/B). En LAN: 32 TR 3000/B / 8192 satellites par adjonction et mise en réseau de modules.

IHM interface homme-module

4 touches (avec affichage des fonctions diverses sur display).
4 diodes d'état écran (display) 4 lignes - 20 signes.

Alimentation

Par circuit 3 x 230 V 50 Hz - 10/13 Ah (module sans bus).
Par circuit 1 x 230 V 50 Hz - 10/13 Ah (module avec bus).

Interface

1 interface série pour liaison module / PC ou modem RS232 C / 9 broches (19,2 kbits/s V24 ASCII) liaison possible env. 5 m
liaison possible env. 1200 m avec conversion en RS485.
1 interface parallèle pour liaison module / imprimante Centronics 80 signes 65 lignes par page pour câble parallèle 3 m / 25 broches.

Mémoire

Mémoire de base 256 KB ext. à 2 MB / mémoire flash 512 KB extensible à 4 MB.

Liaisons

Réseau entre modules « centrale » par RS485 (LAN protocole réservé) câble 1 x 4 x 0,6 blindé (U72M) ou 2 x 2 x 0,6 J-Y (ST) YP selon VDE 085 env. 1200 m max. en standard (câblage série avec terminaisons).
Par bus 2 fils G51 2 x 0,8 distance 500 m max. (câblage étoile sans bouclage de ligne).

Langue

Choix par menu FRANCAIS / ANGLAIS / ALLEMAND

Particularités

- Textes en langage clair en mode terminal (PC)
- Tests automatiques programmables
- Adressage individuel
- Surveillance des accumulateurs et des sources lumineuses
- Horloge avec réserve de marche 100 h
- Initialisation semi-automatique
- Surveillance présence secteur / communication
- Faible consommation
- Configuration simple par menus
- 2 contacts report de défaut: 1x bloc autonome,
- 1x armoire d'énergie

Configuration

PC, Notebook mode terminal sur Port -COM...-
Vitesse de transmission: 19200 bps-
Bits de données -8- / Parité -non- / Bit d'arrêt -1-

Options

- Modules B.A. supplémentaires pour extension du nombre de satellites
- Entrée Current-loop 6-30 V commande permanent
- Logiciel WINLIGHT pour Windows XP, Windows 7, Windows 2000

Complément au descriptif

La centrale TR 3000/B permet la gestion centralisée d'un ensemble de dispositifs. C'est le dernier-né d'une ligne de produits issus du système de gestion d'éclairage de secours fonctionnant précédemment avec un bus spécial. La TR 3000/B fonctionne sur le principe maître/esclave et permet à plusieurs éléments d'être commandés et contrôlés en permanence. L'adressage personnalisé autorise la commande et la surveillance individuelle et simultanée de chaque élément communiquant avec la centrale. La particularité de la TR 3000/B réside principalement dans la possibilité d'exécuter automatiquement ou manuellement des séries d'instructions de commandes ou de tests. Cette fonctionnalité permet de développer des programmes complets de surveillance et de contrôle quelle que soit la complexité de l'installation. La centrale TR 3000/B entretient un dialogue permanent avec les dispositifs sous son contrôle, tout en laissant ceux-ci totalement autonomes.

Grâce à des méthodes modernes de traitement de l'information, la centrale TR 3000/B enregistre dans une base de données toutes les informations relatives aux mesures effectuées sur les différents dispositifs ainsi que les résultats des séquences de tests réalisées. Cette base de données contient toute l'information nécessaire pour assurer un suivi fiable et rapide de l'ensemble de l'installation sous contrôle. Si plusieurs centrales assurent ensemble la gestion d'un système complexe, chacune d'elles gère sa propre base de données. Si la situation l'exige, une des centrales peut être déclarée centrale-maîtresse et elle assure alors la gestion d'une base de données unique.

Chaque centrale TR 3000/B est capable de gérer individuellement ou simultanément 256 éléments. Pour des installations plus importantes, on ajoutera des centrales supplémentaires ; de cette façon il est possible de contrôler plus de 8000 points ; au-delà il est nécessaire de fragmenter le réseau complet en sous-réseaux. La distance maximum entre deux points à contrôler est de 800 mètres, mais si nécessaire, il est possible de procéder à une amplification du signal pour atteindre des points qui seraient situés plus loin. Il faut cependant prendre des précautions vis-à-vis des dispositifs susceptibles d'engendrer des harmoniques pouvant perturber la propagation des signaux. L'adjonction de périphériques tels qu'ordinateurs personnels, imprimantes ou modem, permet d'accéder à un plus grand confort d'utilisation et surtout de réaliser une télégestion qui abolit complètement la notion de distance.

Une intelligence distribuée

Bien que construit selon le principe maître/esclave, le système TR 3000/B réalise une véritable intelligence distribuée en déléguant le plus possible le traitement des informations aux éléments sous son contrôle, si ceux-ci en sont capables. C'est le cas de nos luminaires autonomes 8 W (de type SR8/B) ou des éléments autres (luminaires TL ou PL, projecteurs, onduleurs, etc.) dotés de capteurs-relais intelligents de type CR/B également développés par nos ingénieurs. Ces deux dispositifs (SR8/B ou CR/B) sont capables de communiquer, d'analyser leur état et de s'autotester. Les autotests peuvent être déclenchés à partir de la centrale de contrôle ; dans ce cas ils sont entièrement paramétrables par programmation et permettent une gestion individuelle des éléments. Si les autotests sont effectués en mode autonome, ils sont alors préprogrammés et peuvent prendre la forme de tests courts (10 minutes toutes les deux semaines) ou de tests longs (45 minutes toutes les 26 semaines). L'élément (de type SR8/B ou contrôlé par capteur CR/B) est automatiquement mis en mode autonome lors de sa mise sous tension, il passe en mode contrôlé dès qu'il communique avec la centrale TR 3000/B. Si dans le mode contrôlé, l'élément n'a pas communiqué avec la centrale durant les dernières 2 heures, il passe alors automatiquement en mode autonome ; cette façon de faire prévient tout risque d'erreur ou de mauvais fonctionnement en cas de perte de communication entre la centrale et les éléments qu'elle contrôle.

Complément au descriptif

Principe de fonctionnement

La centrale de gestion TR 3000/B permet d'effectuer des tests individuels et des séquences de tests variées et dont la complexité est fonction de celle de l'installation. Ces tests et séquences de tests sont réalisés par des programmes qui sollicitent par exemple de tester :

- tous les éléments
- certains types d'éléments, dans un certain ordre
- certains éléments situés à certains endroits
- certains éléments à intervalles donnés en minutes, heures, jours ou mois
- certains éléments à dates fixes
- etc.

Chaque action réalisée par la centrale entraîne la mise à jour de sa base de données, le contenu de celle-ci peut être consulté ou imprimé, si nécessaire de manière sélective, en tout temps. Judicieusement programmée, la centrale de contrôle TR 3000/B s'assure en permanence que l'ensemble de l'installation est en état de fonctionnement, elle effectue le repérage des éléments défectueux (type de l'élément, emplacement, genre de défaut, degré d'urgence, etc.) et si nécessaire déclenche une alarme et désactive l'élément non conforme.

La centrale TR 3000/B est organisée autour d'un microprocesseur 16 bits qui lui assure toute la puissance de traitement nécessaire et qui gère une mémoire conventionnelle de 256 Ko (extensible jusqu'à 2 Mo) ainsi qu'une mémoire flash de 512 Ko (extensible jusqu'à 4 Mo). Ce processeur est complété par trois interfaces, deux interfaces séries (RS 232) et une interface parallèle (Centronics), permettant la connexion de périphériques. La centrale elle-même possède sa propre interface homme-machine sous la forme de 4 touches et dispose de 4 LED de contrôle; cette interface très simple est d'un emploi aisé et suffit amplement à la commande du système. L'utilisateur a le choix de dialoguer avec le système en français, en anglais ou en allemand. Grâce à cette diversité nous sommes présents tant sur le marché national qu'international. L'usage généralisé de menus permet de configurer le système de manière simple et efficace. Si le TR 3000/B est doté d'une imprimante, il est possible d'obtenir les relevés imprimés de toutes les actions entreprises par la centrale ainsi que du contenu de sa base de données.

Pour encore plus de confort et d'efficacité, l'utilisateur dispose d'un logiciel complet de gestion, le logiciel Winlight, fonctionnant sous Windows. Pour exploiter les fonctionnalités de Winlight, il est indispensable de connecter un ordinateur personnel à la centrale TR 3000/B. Cette connexion peut se faire localement sur le port série PC (avec une distance maximum de 50 m entre la centrale et le PC) ou en mode « remote », sur le port modem (dans ce cas la vitesse de transfert est au maximum de 19200 bps). Depuis sa mise sur le marché en 1993, de nombreux systèmes TR ont été installés dans des secteurs tels que : banques, hôpitaux, grandes surfaces, industries ou administrations. Une installation réelle, utilisée chez nous pour le suivi des installations, offre la possibilité de démontrer aux architectes, ingénieurs et exploitants potentiels les larges possibilités du système.

Complément au descriptif

C'est dans le domaine de l'éclairage de secours que nous avons construit notre réputation depuis plus de quatre décennies. Nos ingénieurs déploient leurs compétences en ayant présents à l'esprit les effets que peuvent provoquer les accidents, les incendies, les catastrophes ou autres situations difficiles. Toujours à la recherche de nouveaux défis et se plaçant à la pointe de l'innovation technologique, ils mettent leur savoir-faire dans le développement de systèmes intelligents de domotique et de télégestion. Nous sommes présents dans ce secteur en pleine expansion et ceci à l'heure où l'on construit des bâtiments intelligents et où l'on reparle d'économies d'énergie et de gestion à distance d'installations complexes.

Eclairage de secours et de télégestion

La législation impose des règles et des contraintes très précises en ce qui concerne les installations d'éclairage de secours et de sécurité. En dehors des spécifications relatives aux couleurs et aux emplacements des points d'éclairage, il faut satisfaire à des exigences de durée et d'intensité d'éclairement. La législation exige désormais que des tests périodiques soient réalisés afin de vérifier et de garantir le bon fonctionnement de l'installation en cas de nécessité. C'est pour satisfaire à toutes ces exigences et forts de notre expérience dans ce domaine que nous avons développé une gamme complète de systèmes modulaires de télégestion. Ces systèmes répondent largement aux exigences légales et, dans bien des cas, vont au-delà : comme par exemple la fréquence des contrôles, le nombre et la complexité des tests de fonctionnement.

La télégestion permet de réaliser la maintenance et le contrôle à distance d'un ou de plusieurs éléments, par exemple ceux d'un système d'éclairage de sécurité. Un système de télégestion s'organise, en général, autour d'un dispositif ayant des capacités de traitement informatique qui communique avec les éléments à gérer. Une solution est possible pour établir cette communication : relier les éléments par un circuit de communication propre, c'est l'architecture par bus. Deux fils sont ajoutés en parallèle sur chaque point à contrôler et la ligne « bus » sera ramenée à la centrale de télégestion depuis le capteur le plus proche. Différentes topologies sont possibles pour établir le réseau de communication : en arbre, en étoile, en série ou en anneau. Les premières applications de télégestion que nous avons réalisées furent dans le domaine de l'éclairage de secours, mais nous envisageons de les étendre à des dispositifs tels que le contrôle de points d'accès, la gestion générale de l'éclairage, la gestion d'énergie ou la gestion d'installations de chauffage et de climatisation. A chaque fois nous étudions une solution « sur mesure » adaptée à vos besoins spécifiques. Nous proposons des systèmes modulaires de télégestion capables de s'adapter à toutes sortes de situations des plus simples aux plus complexes : ces systèmes sont organisés autour de la centrale de contrôle et de télégestion TR 3000/B.

Complément au descriptif

Avant

Principe des bâtiments

- Plan de coupe, de distribution...

Fourniture des plans de niveaux avec :

- Emplacements des points lumineux équipés comme satellites de télégestion
- Adresses lisibles d'identification des satellites
- Numéros des fusibles
- Cheminement du BUS de chaque satellite équipé avec BUS de gestion
- Emplacement de la ou des centrale(s)
- Cheminement du LAN pour la mise en réseau des centrales
- Liaisons internes prévues (PC, imprimante, alarmes, commande, etc.)
- Liaison externe prévue (modem)

Informations générales

- Planning, rendez-vous de chantier...
- Coordonnées ingénieur, coordonnées électricien...

Pendant

Moyens d'accès chantier

- Coordonnées sécurité...
- Personne à aviser
- Cartes magnétiques, passes...
- Horaires, accès, parking...

Relever les adresses des appareils pendant la pose (sur les blocs 8 W le numéro doit correspondre au numéro inscrit sur la base)

Emplacement de travail près de la centrale (support PC, table)

Moyens d'accès aux appareils et tableaux électriques

Remarque :

Les appareils télégérés effectuent des tests automatiquement tous les 14 jours tant que la centrale n'est pas mise en service et programmée.

Après

Plans de révision avec :

- modifications appareils (échanges, ajouts)
- modifications passages du BUS

Remise d'installation

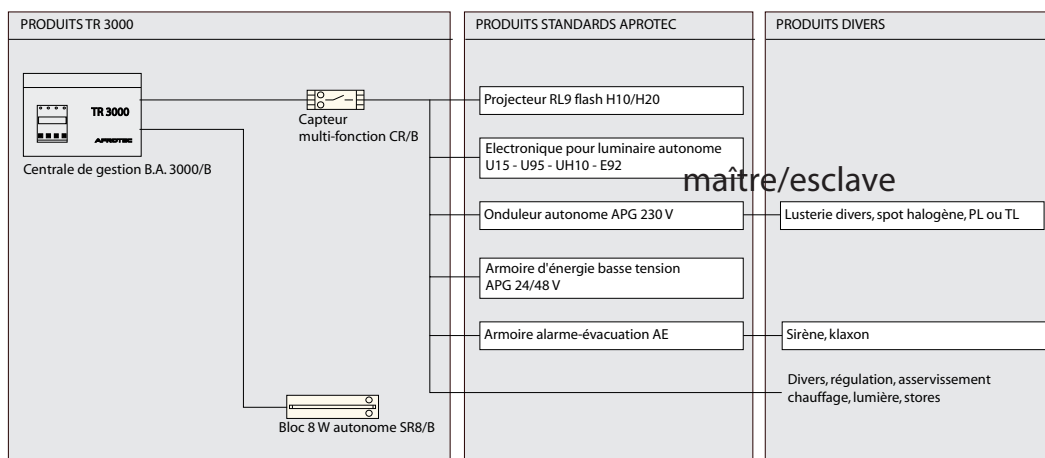
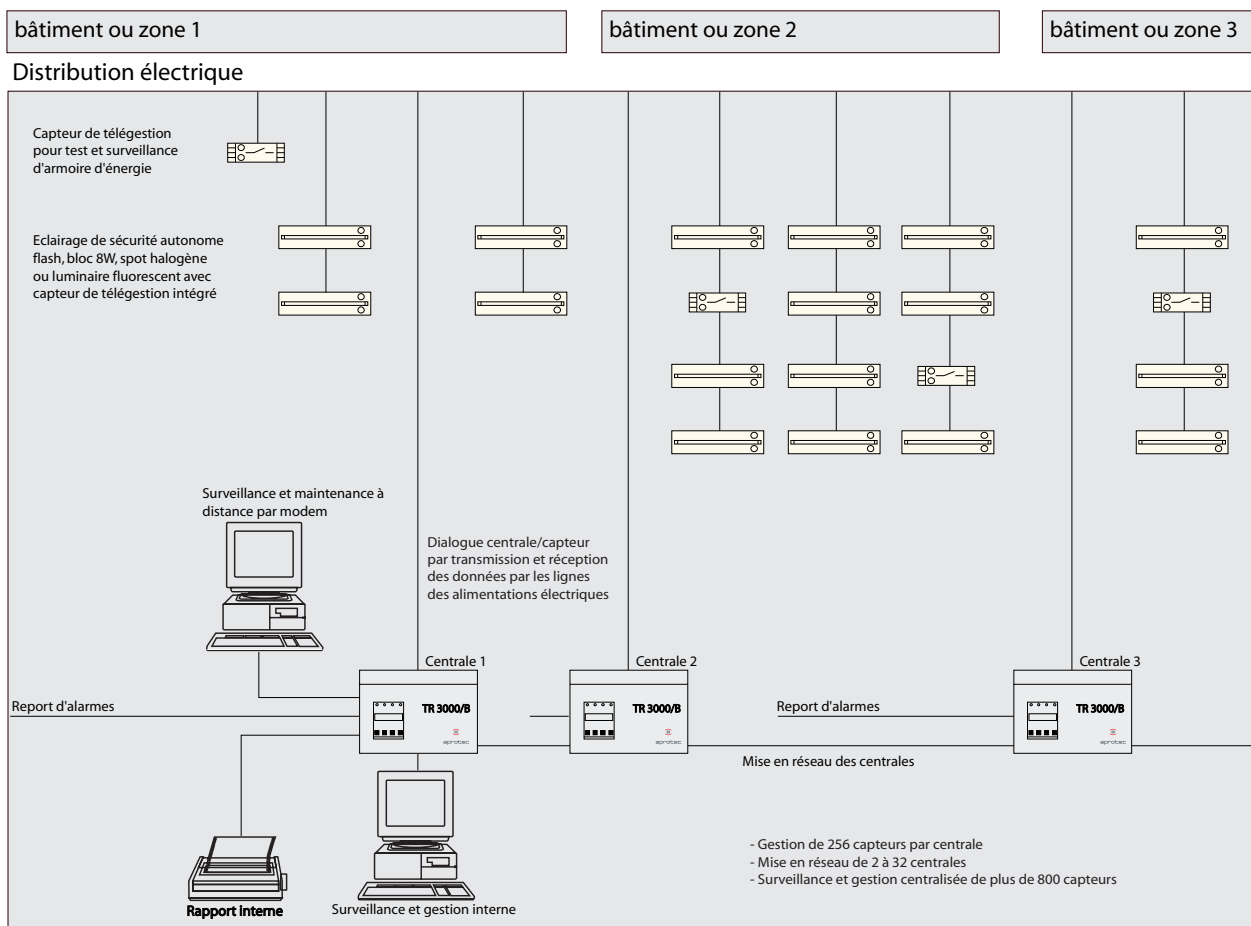
- Texte de dénomination des appareils (axes, n° bureaux...)
- Plans vierges pour effectuer un dossier papier A3 ou disquettes / CD / ZIP / IOMEGA
format PC Autocad, Micrografx, Visio, Illustrator, Corel...

Liste du personnel à former, contrat d'entretien, etc.

Centrales de gestion

TR 3000/B

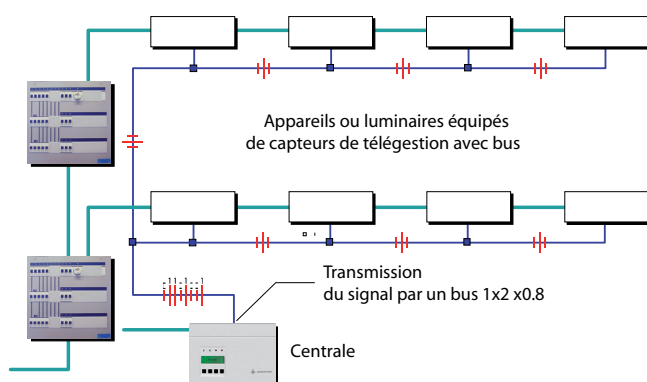
Complément au descriptif



Complément au descriptif

Principe

La centrale TR 3000/B avec bus, nécessitant deux fils supplémentaires ($2 \times 0,8 \text{ mm}^2$), est prévue pour la transmission des informations entre la centrale et les éléments à contrôler tels que : blocs autonomes 8 W (SR8/B) et/ou les capteurs (CR/B) montés dans la plupart des luminaires TL ou PL ou encore dans les onduleurs (APG) d'éclairage de secours.



Principe TR3000 avec bus

Utilisation de l'entrée balisage de l'éclairage permanent

Dans certains cas, par exemple lors d'une alarme feu, l'éclairage permanent doit être enclenché pour permettre le balisage des voies d'évacuation. Les bornes 20-21 sont disponibles pour cette tâche.

Dès que l'on applique à ces bornes une tension continue de 10 à 30 V, un signal correspondant à l'instruction « P1 » provoque l'allumage global de l'éclairage en mode balisage permanent.

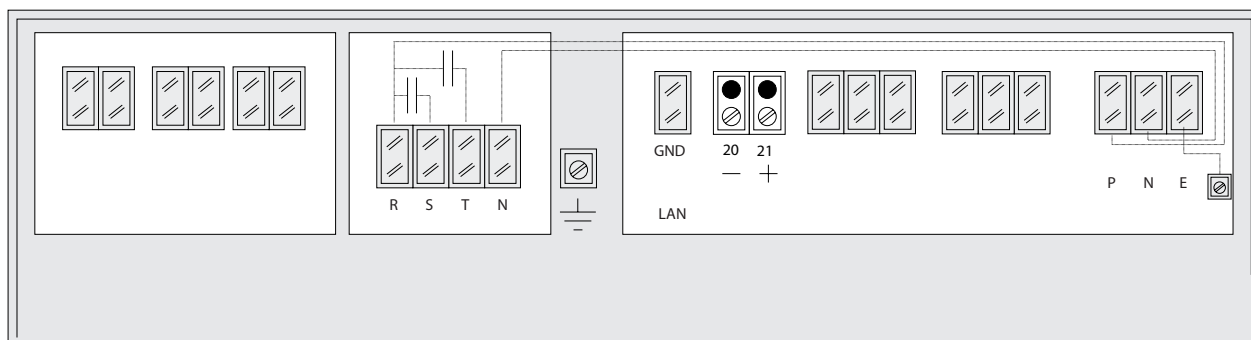
Dès que la tension appliquée retombe entre 0 et 3 V, l'absence de signal correspondant à l'instruction « P0 » provoque l'arrêt de l'éclairage permanent.

Seuls les luminaires allumés avant l'évacuation ou programmés pour fonctionner 24 h sur 24 resteront allumés.

Selon le type de programmation, une seule centrale ou toutes les centrales du réseau accepteront cette commande.

Dans tous les cas et quel que soit la programmation choisie, la totalité de l'éclairage s'enclenchera en mode secours lors d'une rupture de la tension secteur.

Un câblage spécial permet d'utiliser également la fonction secours des flashes RL9 télégérés avec cette commande de balisage.



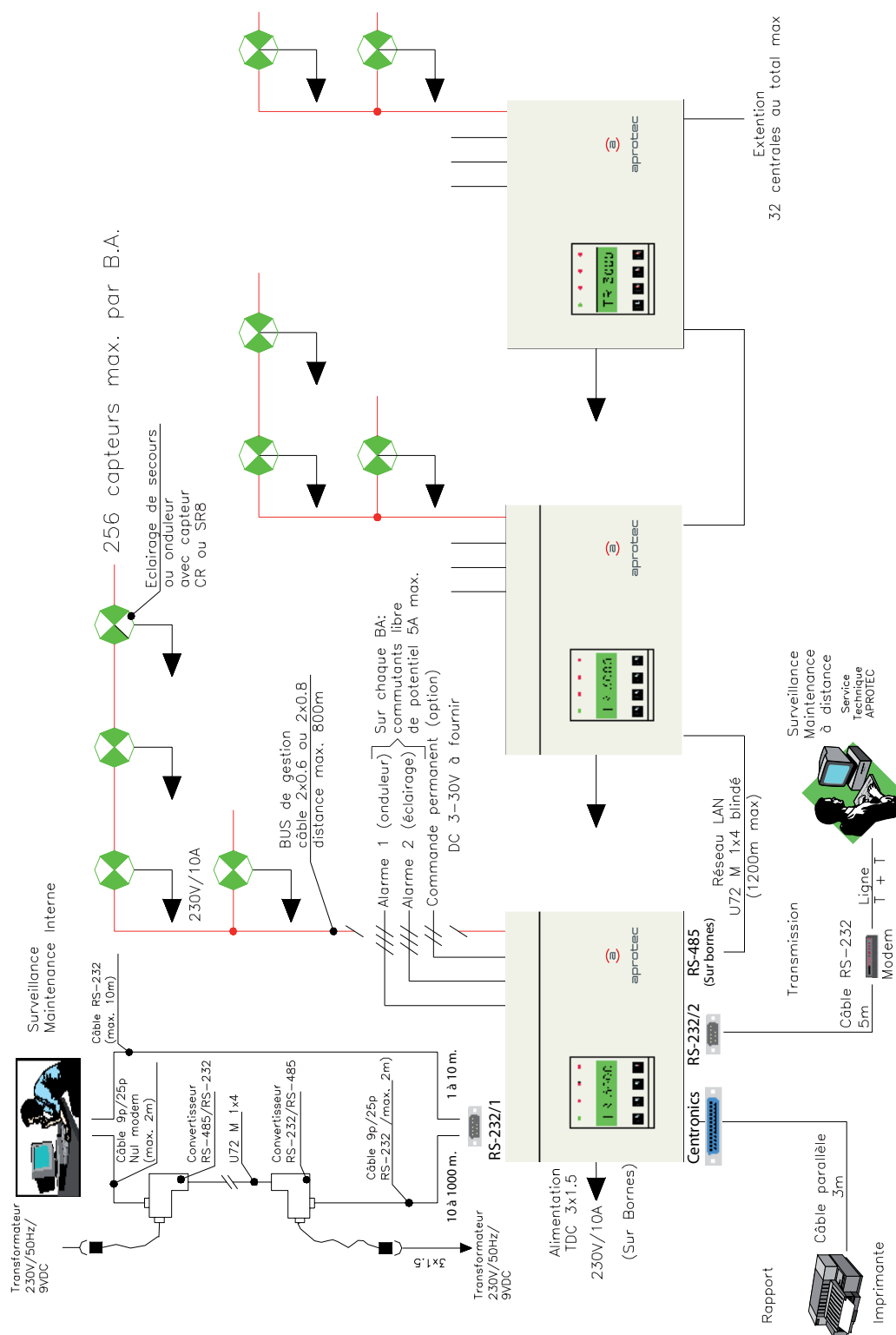
Socle TR3000/B vue de face

Centrales de gestion

TR 3000/B

Complément au descriptif

Principe de câblage



Complément au descriptif

Visualisation des alarmes
Maintenance
de l'éclairage de sécurité
Gestion de l'installation
par le logiciel WINLIGHT

Signalisation des alarmes
Depuis contacts commutants des centrales
1 x libre de potentiel max. 5A sur chaque centrale "Alarme éclairage"
1 x libre de potentiel max. 5A sur chaque centrale "Alarme onduleur"

Liaison vers PC.:
- Distance 0 à 10 m directement sur RS 232
- Distance 10 à 1000 m selon dessin avec convertisseur RS 485

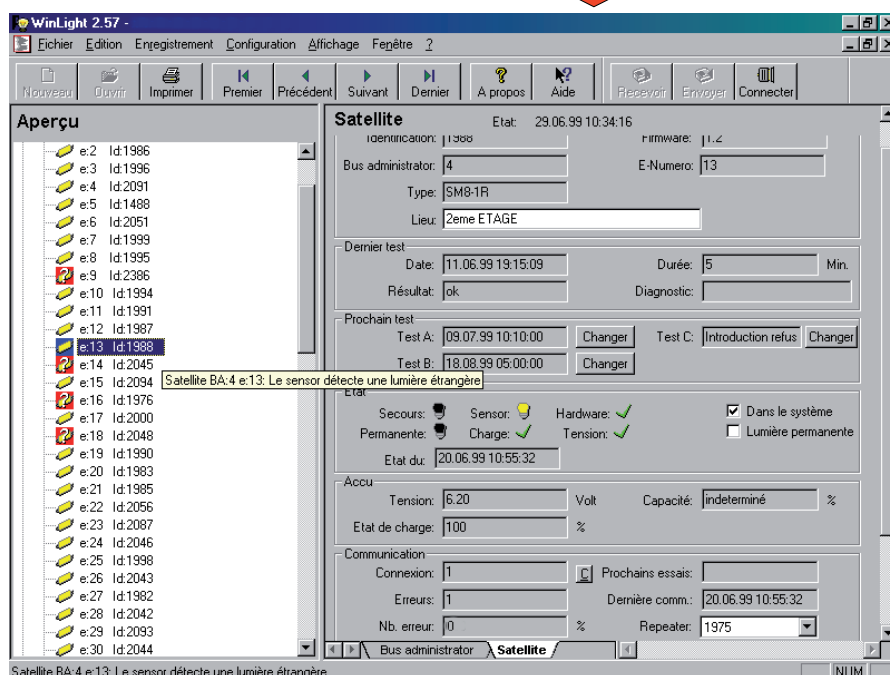
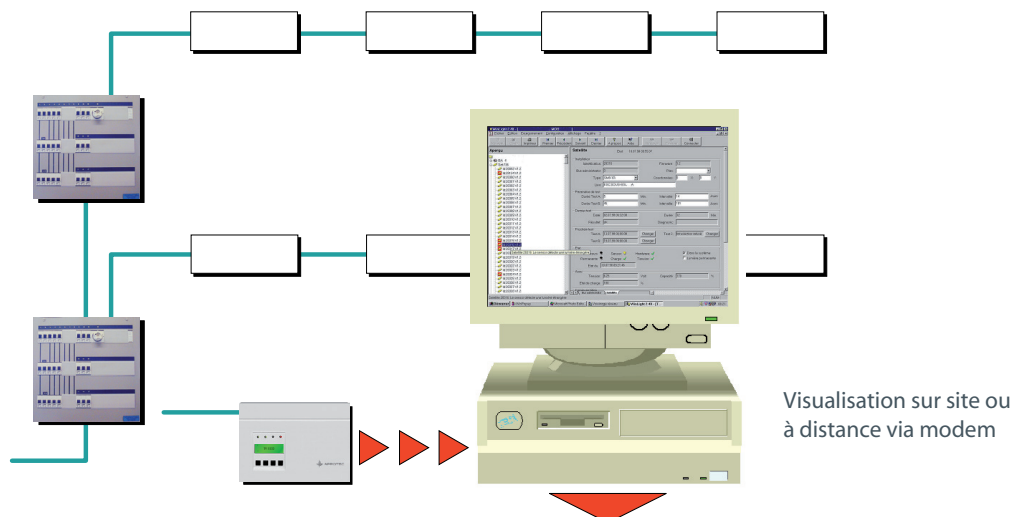
Bâtiment A
TR 3000/B BA n°1

Bâtiment B
TR 3000/B BA n°2
TR 3000/B BA n°3

Bâtiment 4
TR 3000/B BA n°4

Transformateur 230V/50Hz 9VDC
Câble 9p/25p Nul Modem (max. 2m)
Convertisseur RS 485/ RS 232
U72 M 1x4
Convertisseur RS 232/ RS 485
Câble 9p/25p RS 232 (max. 2m)
Transformateur 230V/50Hz 9VDC
3x1,5
Réseau LAN (U72 M 1x4)
Câble 1 x 4 x 0,8

Complément au descriptif



Aperçu de Winlight

Il s'agit d'un logiciel d'exploitation sur PC fonctionnant sous Windows et permettant aux utilisateurs, services techniques, etc. d'utiliser à 100 % toutes les fonctionnalités de la centrale.

Si la TR 3000/B est dotée d'une imprimante, il est possible d'obtenir les relevés imprimés de toutes les actions entreprises par la centrale ainsi que le contenu de sa base de données. Pour encore plus de confort et d'efficacité, l'utilisateur peut disposer d'un logiciel complet d'exploitation, le logiciel Winlight permettant entre autres l'accès aux changements de programmation, aux modifications de la base de données et de procéder à l'exécution de tests immédiats.

Dans le cas d'une configuration réseau (plusieurs centrales liées par un réseau LAN), ce logiciel permet également de visualiser l'ensemble de l'installation depuis un seul point.