

Tébis : l'installation électrique communicante

Une autre façon de penser l'installation électrique



Hager, moteur dans l'évolution de l'installation électrique

L'ère d'Internet et de la téléphonie mobile

Avec le développement d'Internet, la démocratisation de l'usage du téléphone mobile et la banalisation des PC familiaux, ce sont autant de changements majeurs qui ont affecté notre quotidien au cours de la dernière décennie. Tous ces équipements ont la particularité d'avoir été adoptés en un temps record. Parce qu'il sont sources de progrès et de confort au quotidien, mais aussi parce qu'ils sont faciles d'utilisation et fiables.

L'évolution des besoins dans l'habitat

Cette consommation technologique s'inscrit dans une recherche de confort, de sécurité et de libération des contraintes qui touche également l'habitat et ses équipements techniques. Les accédants à la propriété sont devenus plus exigeants et souhaitent des installations plus confortables et plus riches en fonctionnalités. Sans compter

que le vieillissement de la population nécessite la mise en place de services et d'automatismes domestiques capables de faciliter la vie des personnes âgées. Ces nouvelles tendances ont des répercussions importantes sur l'installation électrique.

Tébis, une nouvelle façon de vivre l'installation électrique

En développant le système d'installation communicante Tébis, Hager a posé les jalons d'une nouvelle façon de concevoir et de vivre l'installation électrique. Une approche bien plus ambitieuse que les systèmes électriques conventionnels qui se cantonnent à fournir l'alimentation électrique et des fonctions de commande très basiques. Véritable colonne vertébrale de l'installation, Tébis gère l'ensemble des équipements électriques. Il permet de les faire interfonctionner et de les automatiser au gré des besoins et des envies de l'utilisateur. Tout en autorisant leur

interaction avec le monde d'Internet et de la téléphonie mobile.

Fruits des recherches avancées des ingénieurs Hager, la nouvelle génération de produits Tébis se caractérise par ses fonctionnalités enrichies (contrôleur d'ambiance, détecteur de présence, passerelle Internet...), mais aussi par sa double technologie radio-filaire qui s'adapte à tous les chantiers. Sans oublier le nouvel outil de configuration portable et réutilisable qui facilite encore la programmation de l'installation.

Bienvenue dans le monde Tébis !



Sommaire

• Bienvenue dans le monde Tébis	page 2
• Les fonctionnalités	page 4
• La double-technologie radio-bus	page 16
• La configuration	page 18
• La mise en œuvre de Tébis	page 20
• Les pages catalogues	page 30
• Les informations techniques	page 45
• Les services et les outils	page 67

Les + Tébis

- un système développé par Hager, précurseur dans la domotique
- une nouvelle façon de vivre et de concevoir l'installation électrique
- des fonctionnalités sources de confort, de sécurité et d'économies

Bienvenue dans le monde de Tébis

L'installation électrique conventionnelle, figée par câblage et peu ouverte vers d'autres applications, n'est pas en mesure de faire face à l'évolution constante des besoins. Face à ce défi, la solution Hager se nomme Tébis, l'installation électrique communicante. S'appuyant sur des technologies de communication radio et filaire, Tébis permet aux appareils de la maison de dialoguer, d'échanger et de partager des informations pour mieux piloter et gérer l'installation électrique. Pour le bien-être de ses occupants.

Le concept

Tébis utilise à la fois la paire torsadée - appelé "bus" - et les ondes radio pour faire dialoguer les produits entre eux. Les organes de commande, tels que les boutons-poussoirs, sont raccordés à des modules d'entrée (émetteurs d'ordres) tandis que les récepteurs électriques (lampes, moteurs de volets) sont connectés à des modules de sortie (récepteurs d'ordres). Une simple programmation suffit alors pour établir les liens entre les organes de commandes et les actionneurs. Un coupleur de média transcode les messages radio en message bus et inversement. L'ensemble de ces produits communicants ont été développés conformément au standard européen EIB/KNX.

Tébis : l'installation électrique communicante

Tébis est un système d'installation électrique qui permet de piloter de façon simple et confortable l'ensemble des équipements électriques de la maison, notamment l'éclairage, les ouvrants et le chauffage*. Les télécommandes, les commandes de groupe et générales, les fonctions scénario ainsi que les possibilités de pilotage de l'installation à distance via Internet apportent un réel confort d'usage aux utilisateurs.

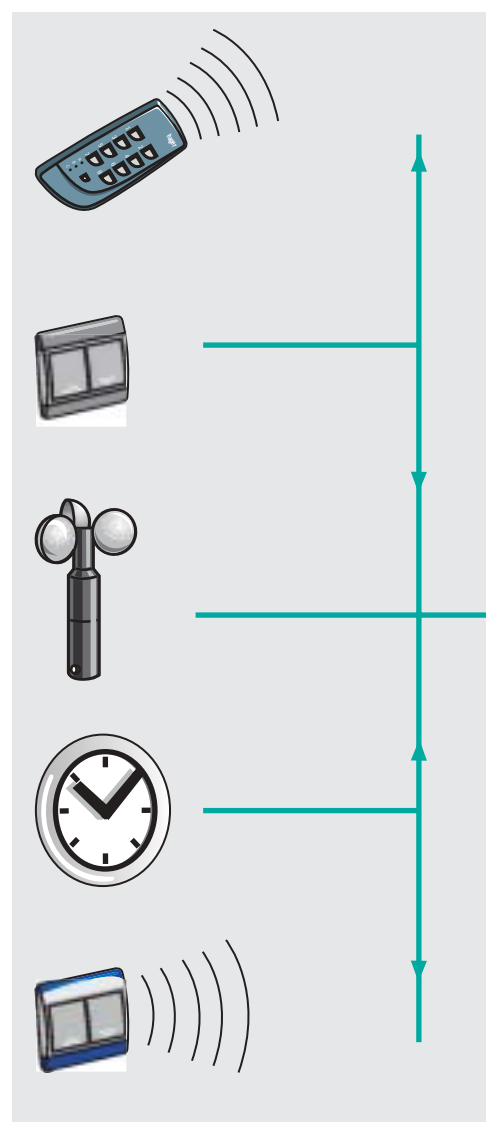
Pour le neuf et la rénovation

Grâce à la combinaison des technologies radio et filaire bus, Tébis offre non seulement un niveau de flexibilité et d'évolutivité inatteignable avec une installation traditionnelle, mais il la rend également parfaitement adaptée au neuf et à la rénovation, et ce, aussi bien dans l'habitat que dans des locaux professionnels. Communicant, le système d'installation électrique Tébis peut aussi s'interfacer avec les autres équipements techniques de la maison : alarme intrusion, alarme technique, téléphonie, équipements de loisirs*, etc. Cet inter-fonctionnement, source de richesse fonctionnelle accrue, en fait la base d'un véritable système domotique. (* offre disponible mi-2005).

L'avènement du standard européen EIB/KNX

Issu de la convergence des bus et s'appuyant sur le noyau EIB, le standard KNX, promu par l'association Konnex, regroupe plus d'une centaine de fabricants européens. Garant de l'interopérabilité des produits et de la pérennité du système, KNX propose des

fonctionnalités étendues, indépendantes des constructeurs. Il impose par ailleurs une certification des produits, véritable gage de qualité. La norme européenne KNX constitue assurément le meilleur choix pour la gestion technique de la maison et du bâtiment.



Les + Tébis

- idéal dans le neuf, en rénovation et en post-équipement
- pérennité du système grâce au standard KNX
- possibilité de combiner et d'automatiser toutes les applications et les fonctions.

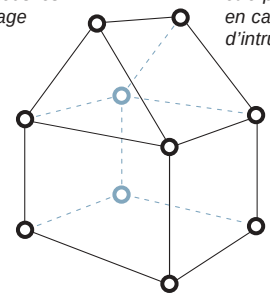


Module d'entrée

commander tous les volets de l'étage

être prévenu en cas d'intrusion

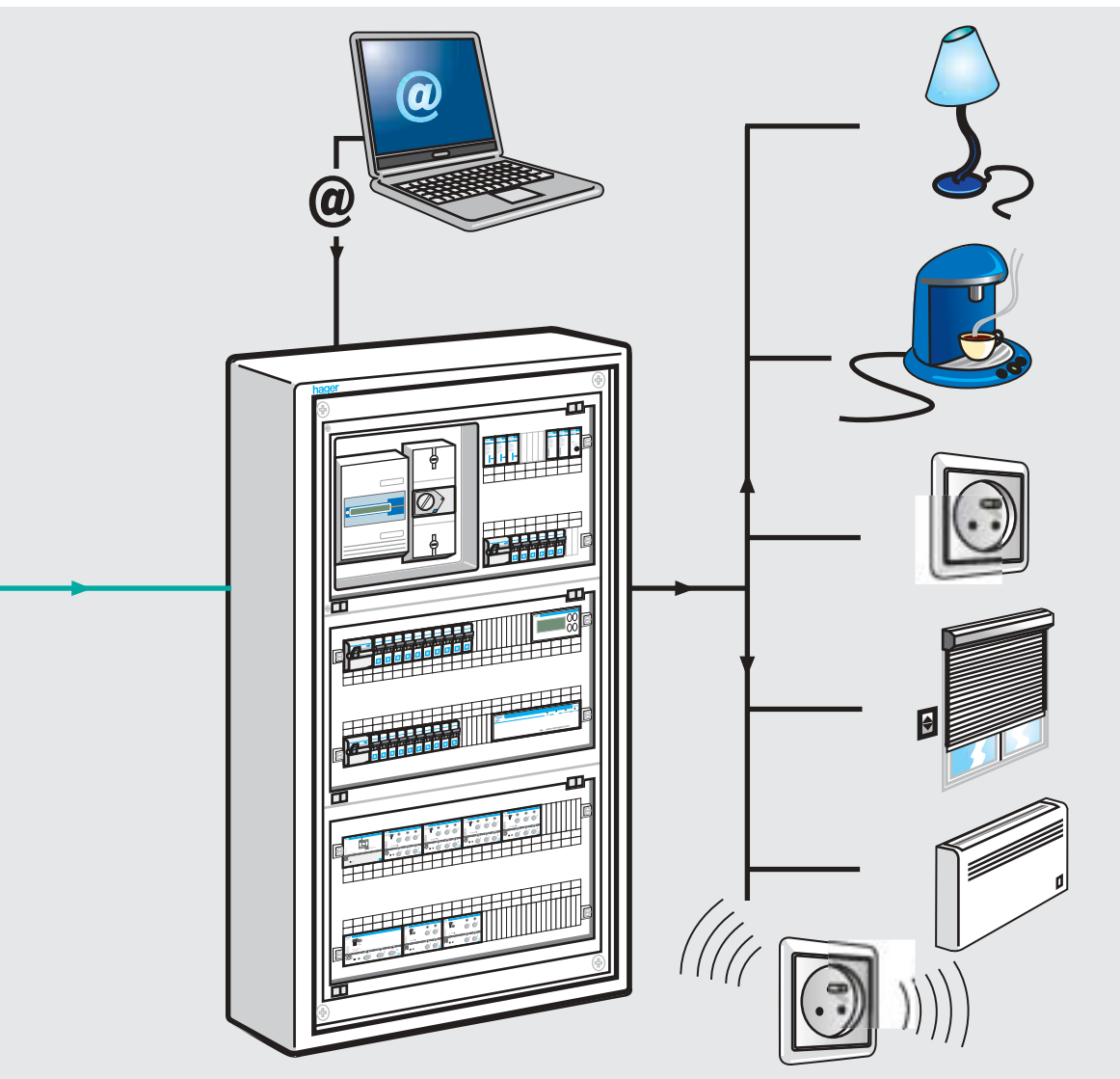
voir des images de la maison à distance



activer l'arrosage automatique



Tébis pilote l'éclairage, les volets et le chauffage



Tébis convient pour le neuf et la rénovation grâce à la double technologie radio-filaire.



Module de sortie bus pour l'éclairage



Module de sortie radio pour volet

Tébis, un concentré de fonctionnalités

Commandes de groupe, commande générale, scénarios multi-applications, contrôleur d'ambiance, variation, programmation horaire, commande en fonction de la présence, de la luminosité ou des conditions météorologiques : Tébis concentre en un seul système une multitude de fonctions synonymes pour l'utilisateur de confort, de tranquillité d'esprit et d'économies d'énergie. Des fonctions qu'il est possible de combiner à souhait et de faire évoluer par simple reconfiguration, à tout moment.

Des commandes de groupe et générales très pratiques

Disposer au niveau de l'escalier d'une commande d'extinction pour l'ensemble des lampes du rez-de-chaussée, une autre pour l'étage et une troisième pour les volets constituent aujourd'hui une demande tout à fait légitime, qu'une installation électrique conventionnelle parvient difficilement à satisfaire. Avec Tébis, les fonctions de commande générale ou de groupe font partie intégrante du système et peuvent être modifiées très simplement en fonction des besoins de l'utilisateur.

Les scénarios : le confort absolu !

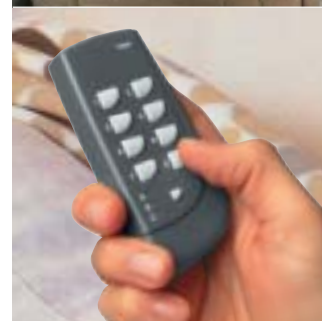
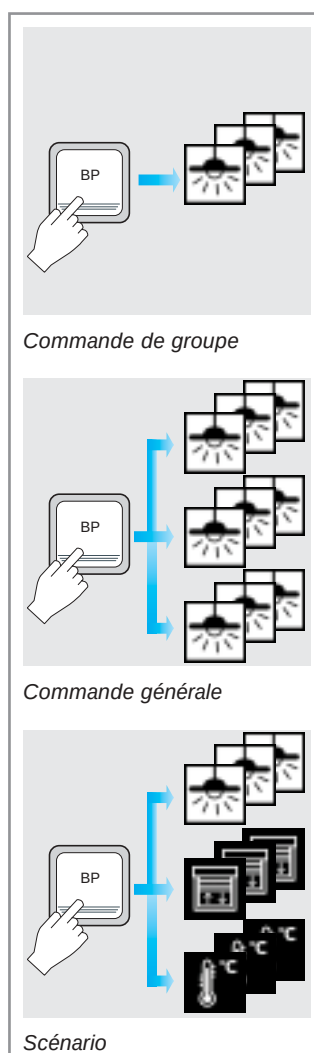
Penser à éteindre toutes les lumières, réduire le chauffage, baisser les volets, fermer la porte du garage,... chaque fois que nous quittons notre domicile, nous sommes confrontés à ce genre de situation. Grâce à la fonction scénario de Tébis, finies les tâches répétitives et fastidieuses : un simple appui sur un bouton-poussoir ou une télécommande suffit à lancer le scénario correspondant. Cette fonction, entièrement personnalisable en fonction des souhaits du client, permet d'attribuer à un même organe de commande plusieurs ordres prédéfinis

destinés à simplifier la vie courante. Ainsi un scénario "se lever" permettra d'allumer la lampe de chevet, d'ouvrir le volet de la chambre à 50 %, de passer le chauffage de la salle de bain en confort et, pourquoi pas, de mettre en service la prise commandée de la cafetière. De même, un scénario "regarder la TV" pourra éteindre les plafonniers, allumer l'éclairage indirect à 70 % et fermer le volet à 75 %.

Personnalisation par l'utilisateur

Il est désormais possible pour l'utilisateur de personnaliser à loisir un scénario mis en place par son installateur : il lui suffit de commander les différents récepteurs électriques individuellement et de mémoriser le nouveau contexte par un appui long sur le bouton-poussoir qui active le scénario.

Bien entendu, toutes les fonctions Tébis peuvent être activées ou dérogées (lorsqu'il s'agit d'automatismes) localement par bouton-poussoir et télécommande ou encore à distance par téléphone et internet.



▲ Extinction, variation : la télécommande 24 voies permet de tout piloter sans effort



▲ Scénario "se lever" pour monter tous les volets et préchauffer la salle de bain.

Les + Tébis

- une richesse fonctionnelle jamais atteinte
- des scénarios qui apportent confort, tranquillité d'esprit et économie
- une installation entièrement personnalisable.



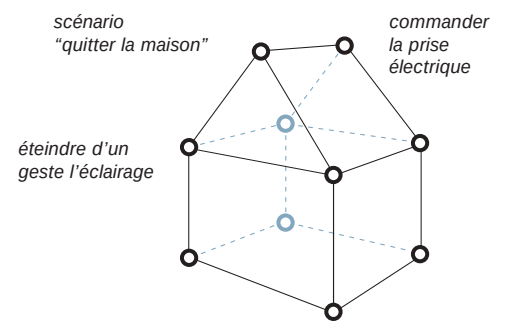
Eclairage



Volets roulants



Chauffage



▲ Scénario "quitter" pour mettre la maison en veille.



▲ Tébés gère l'éclairage extérieur.



◀ Contrôler sa maison, piloter son chauffage par internet depuis le bureau ou en vacances.



▲ Grâce à la station météo, le store se replie automatiquement en cas de tempête.



▲ Monter tous les volets de l'étage d'un geste.

▲ Ambiance lumineuse pour le petit-déjeuner, éclairage tamisé pour le dîner : Tébés mémorise les préférences de vos clients.



Télécommande



Eclairage extérieur



Station météo



Commande téléphonique



Programmation horaire



Fenêtre motorisée



Détecteur de présence



Pilotage à distance par PC



Stores



Porte de garage



Alarme

Piloter la maison sans effort

Ouvrir les volets chaque matin, éteindre les lumières en quittant la maison, réduire le chauffage chaque soir, etc. Toutes ces tâches répétitives génèrent des contraintes et une charge mentale. Tébis permet de gérer automatiquement toutes ces fonctions et bien d'autres encore et évite d'avoir à y penser.

Des automatismes pour faciliter la vie

S'il est aujourd'hui courant de piloter le chauffage par des programmeurs et des thermostats, d'autres fonctions génératrices de confort et d'économie peuvent aujourd'hui être confiées à ces automatismes : l'ouverture et la fermeture automatique des volets, l'arrosage, la simulation de présence, la mise en sécurité des stores en cas de vent violent, la gestion de l'éclairage en fonction de la présence et de la luminosité, etc. Tébis concentre en un seul système toutes ces fonctionnalités.

Au doigt et à l'œil

Si les automatismes sont là pour simplifier la vie de l'utilisateur, encore faut-il qu'il puisse garder la main à tout moment sur son installation ! Avec Tébis, le pilotage des équipements électriques s'effectue conjointement par les automatismes et par divers points de commande : boutons-poussoirs muraux, contrôleur d'ambiance, télécommandes ou encore à distance via Internet. Avec Tébis, l'utilisateur reste le maître à la maison !

Le contrôleur d'ambiance : informer et commander

Informer et commander constituent les fonctions principales du contrôleur

d'ambiance, un poussoir intelligent communicant aux fonctionnalités évoluées. D'une part, il fait office de bouton-poussoir quatre touches, d'autre part il permet de visualiser sur la partie centrale de son écran 4 informations au choix, telles que l'état d'un circuit, la température ambiante ou extérieure, voire la date et l'heure. Le produit a accès à toutes les informations qui transitent sur le réseau.

Personnaliser l'afficheur

Il est possible de définir l'affectation de chacune des touches sensibles du contrôleur d'ambiance. Elles sont personnalisables et parfaitement identifiables par un texte ou un symbole à l'écran. Le contrôleur d'ambiance trouve tout son intérêt, par exemple, placé en tête de lit. Une touche, baptisée "se coucher" activera un scénario agissant sur les volets et l'éclairage de la maison, deux touches identifiées par des symboles "montée" et "descente" seront dédiées à la commande des volets de la chambre et la dernière, illustrée par une lampe, correspondra à la commande de l'éclairage de la pièce. L'écran central du produit affichera pour sa part la date, l'heure et la température ambiante. C'est une mini-centrale de commande à portée de main.



Le contrôleur d'ambiance fait office de bouton-poussoir 4 touches et d'écran de visualisation.



Les + Tébis

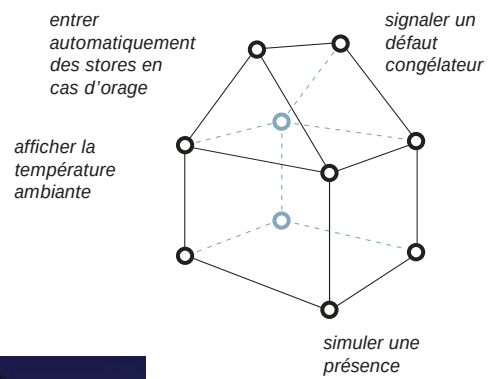
- des automatismes intégrés pour les tâches répétitives
- la possibilité de déroger aux automatismes à tout moment
- un contrôleur d'ambiance pour commander et visualiser des informations.



Le contrôleur d'ambiance :

- Bouton-poussoir quadruple à touches sensibles
- Identification des touches par textes ou symboles
- Affichage de 4 informations au choix : état des circuits, température, heure, date, luminosité...

- Possibilité d'indication d'état combiné avec une fonction logique ET, OU
- Fonction réveil intégrée
- Menus en 9 langues
- Rétro-éclairage
- Disponible en couleur blanche ou gris argent



Mise en sécurité du store banne en cas de vent fort (information délivrée par la station-météo qui gère également la pluie, l'ensoleillement et la température)



Tébis permet de simuler une présence



Une large panoplie d'organes de commande.



Tébis exploite, les ordres du détecteur de présence et du programmeur horaire.

Contrôler la maison par internet

Lancer l'arrosage de sa résidence principale depuis son lieu de vacances, s'assurer en image que le store banne extérieur est bien replié à l'approche d'un gros orage, être alerté par SMS en cas de dysfonctionnement du congélateur ou d'intrusion,... Grâce à la passerelle Internet, Tébis permet de piloter l'installation électrique et tous les équipements techniques d'une maison ou d'un local professionnel, et ce, depuis n'importe quel point du globe !

Piloter la maison à distance

La passerelle Internet constitue une interface de communication entre l'installation électrique Tébis et les personnes habilitées à dialoguer avec elle. Grâce à cette passerelle, les différentes commandes effectuées habituellement en appuyant sur un interrupteur sont désormais accessibles aussi bien depuis un PC local qu'à distance, via n'importe quel PC raccordé au réseau Internet ou encore par téléphone portable WAP. A tout moment, depuis le bureau, en congé ou lors de déplacements professionnels, l'utilisateur peut ainsi agir sur l'éclairage, les volets, une prise commandée ou encore le chauffage. Il peut, à distance, ouvrir ou fermer les stores, préchauffer la maison pour le retour des vacances de ski ou encore simuler une présence en agissant sur l'éclairage et les volets motorisés.

Surveiller la maison par caméra interposée

Envie de voir ce qui se passe chez soi ? S'assurer de visu que tout est en ordre dans son magasin ? Montrer son intérieur à des amis ? Couplée à des caméras et au module vidéo TH 008, la passerelle Internet maintient un contact permanent avec le domicile ou le local tertiaire et permet de lever le moindre doute. Avec la passerelle Internet Tébis,

l'utilisateur peut avoir l'esprit tranquille !

Etre alerté en cas d'intrusion

Autre mission de la passerelle Internet : alerter en cas de problème ! Si l'habitation ou le local est protégé par un système d'alarme relié à la passerelle, cette dernière pourra non seulement signaler une éventuelle effraction par e-mail ou SMS, mais encore enrichir ce message de captures d'images réalisées au moment du déclenchement de l'alarme. La passerelle Internet permet également d'être informé en temps réel - via une alarme technique - de tout dysfonctionnement survenu sur un équipement technique (congélateur, chambre froide, serre agricole, station de pompage, etc...).

Plus de sécurité, plus de confort et plus de communication : **la passerelle Internet rend l'installation électrique véritablement communicante !**



Grâce à la passerelle Internet, l'utilisateur peut commander les équipements électriques de sa maison depuis son téléphone portable WAP et être alerté par SMS en cas d'intrusion.



Depuis le lieu de travail, l'utilisateur peut activer l'arrosage automatique, fermer les volets, être prévenu par e-mail en cas d'effraction - images à l'appui -, etc.

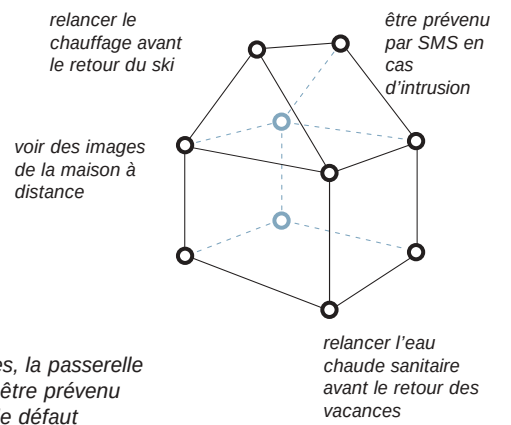
Les + Tébis

- contrôle et commande à distance via la passerelle Internet
- accès sécurisé par portable WAP et toute autre connexion Internet
- possibilité de surveillance vidéo.

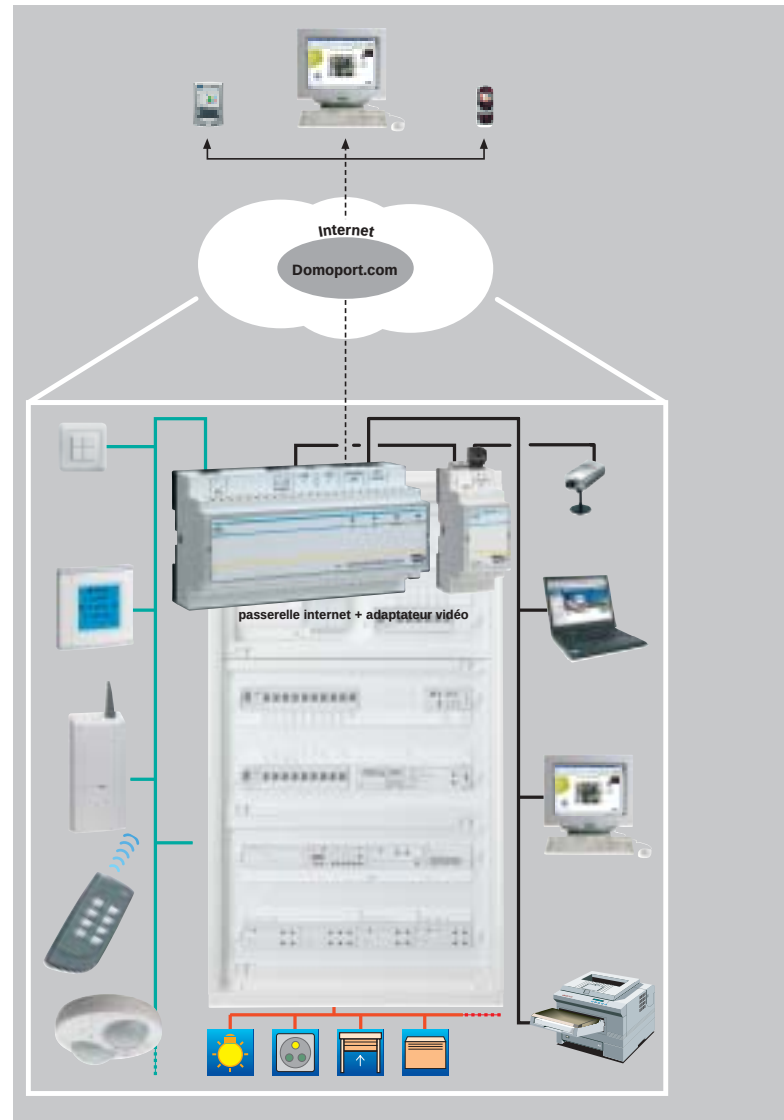


L'accès distant se fait par l'intermédiaire du portail www.domoport.com (liaison sécurisée) depuis n'importe quel point de connexion à Internet. Enregistrement en ligne via www.domoport.com (1,25 € TTC par mois).





Même en vacances, la passerelle Internet permet d'être prévenu par SMS en cas de défaut technique sur le congélateur et de voir des images de la maison à distance.



La passerelle Internet (TH 006) et le module vidéo (TH 008) offrent un accès à distance aux fonctions de commande et permettent la transmission d'images sur PC fixe, PC portable et pocket-PC.



Tébis au cœur du système domotique

Mieux vivre sa maison : tel est le souhait de bon nombre de nos concitoyens, en quête de confort et de sécurité. Mieux vivre sa maison implique un champ d'investigation beaucoup plus vaste que la seule installation électrique. Les interactions sont nombreuses avec l'univers de la sécurité, notamment l'alarme intrusion, mais aussi avec celui des télécommunications (téléphonie, internet) ou encore les loisirs (home-cinéma). Tébis est là pour faire interagir ces différents univers.

L'interconnexion, source de performance

Dans une installation Tébis, un point d'accès au bus suffit pour pouvoir dialoguer avec l'ensemble de l'installation. Ainsi, reprises sur un module d'entrée, les informations tarifaires d'EDF deviennent d'emblée disponibles partout sur le réseau pour n'importe quel produit destinataire (contrôleur d'ambiance, module de sortie...). Facilitant l'échange et le partage des informations avec les autres équipements techniques du bâtiment, le réseau devient une réelle source de performance et d'efficacité. Il constitue alors les fondations d'un véritable système domotique.

Tébis au cœur du système domotique

Tébis autorise l'inter-fonctionnement avec de nombreux équipements issus d'univers connexes qui s'enrichissent ainsi mutuellement de nouvelles fonctionnalités, tout en évitant les redondances techniques, sources de complexité et de pannes. Tébis se positionne de fait au cœur du système domotique. Ainsi, en cas d'intrusion, l'effet dissuasif d'une sirène pourra être renforcé par l'allumage automatique de toutes les sources d'éclairage, y compris à l'extérieur de la maison. Dans la foulée, la passerelle Internet pourra envoyer un SMS et un e-mail

aux propriétaires pour les prévenir. Ceux-ci auront alors la possibilité de visualiser leur maison grâce aux caméras reliées à la passerelle Internet avant de prendre les mesures adéquates.

Si aujourd'hui déjà la connexion à l'Internet ou au PC familial ainsi que le dialogue avec le système d'alarme intrusion sont déjà disponibles, le progrès technique permettra demain d'étendre encore ces applications notamment vers les équipements de loisirs.

La domotique pas à pas

Largement utilisé dans le neuf, un tel système domotique peut aussi se construire étape après étape, en post-équipement, autour de l'installation électrique communicante. Complétée au gré des souhaits du client, celle-ci peut alors s'ouvrir vers le monde de l'audiovisuel, intégrer un système d'alarme intrusion ou encore s'adapter aux situations liées à la dépendance (4ème âge, accidents de la vie). Et même permettre la commande et la signalisation à distance par Internet ou téléphone portable.



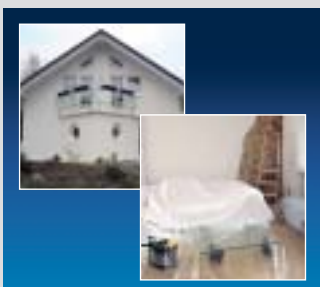
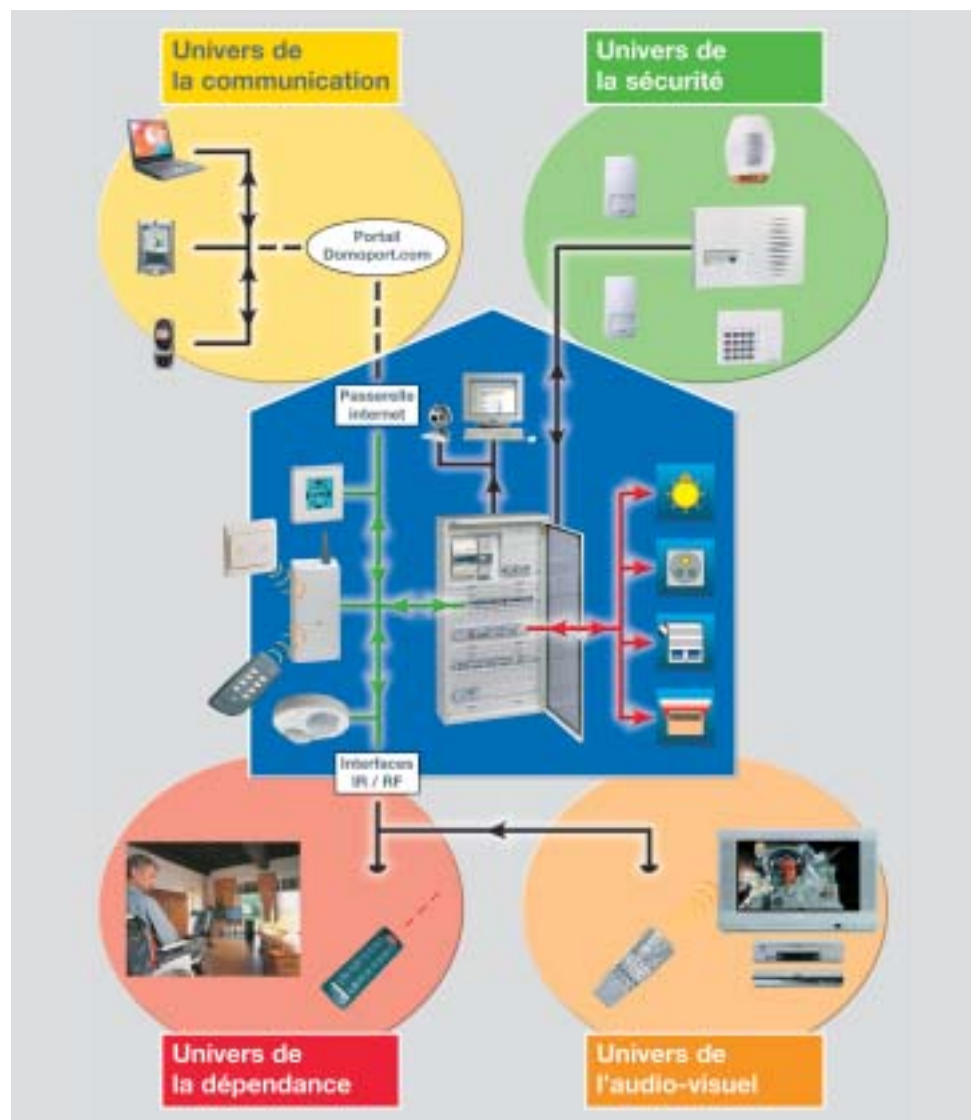
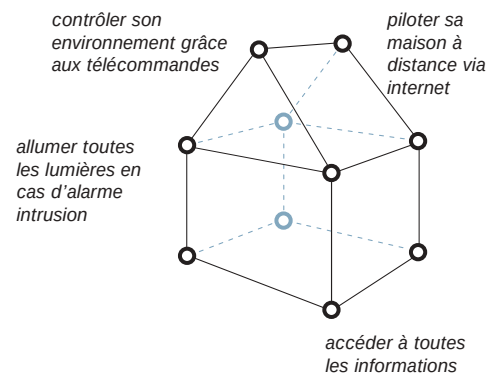
Les + Tébis

- l'installation électrique communicante : le cœur de l'installation domotique
- le bon choix pour permettre les évolutions futures
- une véritable alternative à l'installation électrique traditionnelle.



Tébis au service des personnes à mobilité réduite

Tébis permet de créer les conditions d'un habitat évolutif durable, gage d'autonomie. Tébis facilite le contrôle de son environnement en automatisant les fonctions du logement.



Construire ou rénover un acte qui engage l'avenir

Face à la rapide évolution des progrès techniques et des exigences des clients, les choix techniques effectués à l'origine se doivent de préserver l'avenir. Aujourd'hui plus que dans le passé, il s'agit d'éviter autant que possible les solutions techniques figées entraînant une obsolescence précoce de l'installation électrique. Dans ce sens, Tébis s'avère être un choix payant. Il valorise le bâti, s'adapte aisément aux sollicitations des occupants actuels et futurs tout en offrant un niveau élevé de flexibilité et d'évolutivité. Enfin, Tébis s'appuie sur le standard européen KNX, une solution ouverte garantissant la pérennité et la fiabilité de l'installation.

Une installation adaptable en toutes circonstances

"Ne pourrait-on pas rajouter un bouton-poussoir par ici et faire que cet autre bouton commande la lampe sur pied plutôt que l'applique murale ? " Un client qui change d'avis en cours de chantier ou qui exprime de nouveaux besoins, voilà une situation toujours délicate pour l'installateur ! Avec Tébis, les modifications de commandes sont très faciles à réaliser, pendant le chantier... et après.

Rien n'est définitif, tout est évolutif

Rajouter des points de commande, modifier l'affectation d'un bouton-poussoir ou encore transformer une prise permanente en prise commandée : toutes ces adaptations se font très simplement avec Tébis. En effet, particulièrement flexible, le système permet de modifier par simple reprogrammation la fonction de tous les organes de commande. Quant aux produits radio, ils peuvent être rajoutés sans travaux ni nouvelles saignées.

Une grande liberté de conception

A l'origine de cette flexibilité sans pareil, le principe-même du fonctionnement de Tébis : n'importe quel organe de commande peut commander n'importe quel récepteur ou groupes de récepteurs, et ce, suivant n'importe quel type de commande (marche/arrêt, variation, montée, descente, scénario ...).

L'affectation de chaque bouton-poussoir et le type de commande à effectuer n'est défini qu'après câblage, grâce à l'outil de configuration TX 100. Combinée à un vaste choix de solutions techniques, cette souplesse dans la reconfiguration

facilite l'adaptation permanente de l'installation en fonction des besoins réels des occupants et offre une très grande liberté de conception.

Davantage de sécurité électrique

Dans une installation Tébis, le câblage de puissance en 230 V se limite à l'alimentation des récepteurs électriques, ce qui diminue les risques d'incendie. Les risques d'électrisation sont également fortement réduits, puisque le circuit de commande exploite soit la radio, soit le bus, en très basse tension de sécurité (TBTS). Grâce à la très basse tension de sécurité et à l'alimentation par pile des émetteurs radio, la sécurité est optimale et permet d'implanter des points de commande à l'extérieur et dans le volume 1, 2 ou 3 de la salle de bain.



Avec l'outil de configuration radio TX 100, les modifications de commandes sont très faciles à réaliser.

Rajouter des points de commande, ou modifier l'affectation d'un bouton-poussoir : ces adaptations se font très simplement avec Tébis.

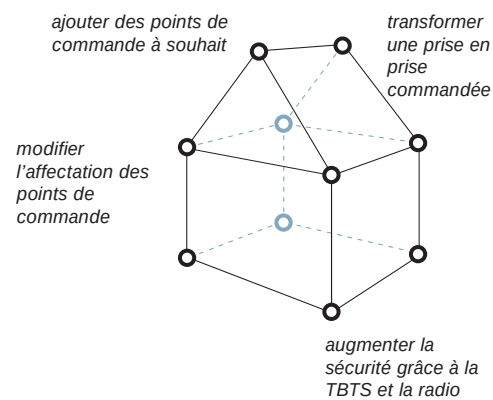


Les + Tébis

- un système flexible et évolutif
- une plus grande liberté de conception
- une installation plus sécurisante



Les commandes radio peuvent être rajoutées sans travaux ni nouvelles saignées.



Grâce à la TBTS, les points de commande peuvent même être implantés dans le volume 1, 2 et 3 de la salle de bain.



Un bouton-poussoir conventionnel, raccordé à un module d'entrée radio ou bus peut commander n'importe quel récepteur électrique de l'installation Tébis.



Module de sortie bus pour la variation d'éclairage

Avec Tébis radio, le mur n'est plus un obstacle !

Comment concilier confort et modernité dans des bâtiments anciens voire des monuments historiques ? Où placer les commandes lorsque l'architecture privilégie façades et cloisons vitrées ? Comment réaliser des extensions ou des compléments d'installation tout en évitant de nouvelles saignées ? Lorsque les contraintes architecturales interdisent l'utilisation du bus filaire, la réponse vient de la technologie radio, pratique et facile à mettre en œuvre.

Tébis en rénovation grâce à la radio

Pour étendre son domaine d'application à la rénovation et à l'extension d'installation, Tébis intègre désormais la technologie radio en 868,3MHz, conformément au protocole KNX. Avec la nouvelle offre Tébis, il est ainsi possible de réaliser des installations filaires bus, des installations purement radio ou encore de combiner les deux supports de transmission. Le coupleur de média fait office de passerelle. Il reçoit les ordres radio et les retransmet en filaire vers les produits destinataires, et inversement.

Combiner radio et bus

Ainsi, sur un même chantier, la modernisation de locaux existants pourra se faire avantageusement en radio tandis que les extensions se feront en bus. Mais surtout l'ensemble du projet sera piloté comme une seule et unique installation électrique, en bénéficiant de toutes les fonctionnalités de Tébis. La portée des produits (30 m en intérieur et 100 m en champ libre) autorise le dialogue entre bâtiments ou vers l'extérieur. Cette portée peut même être augmentée à travers l'utilisation de répéteurs.

Vite fait, bien fait

Installer des volets motorisés, transformer une prise permanente en prise commandée, ajouter des points de commande sur une baie vitrée, sous une table ou sur une poutre : toutes ces opérations, hier encore difficilement imaginables, s'effectuent désormais en un tour de main et sans gros travaux. A commencer par les points de commande : il suffit de coller des boutons-poussoirs radio aux endroits souhaités ou de loger des modules d'entrées derrière des boutons-poussoirs du marché, dans les boîtes existantes. Dans le cas de volets électriques, il faudra certes fournir l'alimentation électrique, mais grâce aux modules de sortie décentralisés dans le caisson du volet ou dans une boîte de dérivation à proximité, un câble unique, issu du tableau, suffit à alimenter plusieurs volets sur une même façade.

Filaire-radio : la même richesse fonctionnelle

L'outil de configuration TX 100 permet indifféremment de programmer l'installation radio et filaire. Tous les récepteurs électriques raccordés au système deviennent ainsi accessible sans tirer le moindre câble.



Les vieilles pierres d'église : un cas d'école pour Tébis radio !



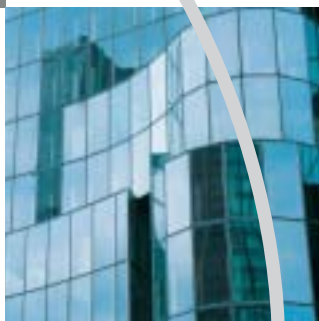
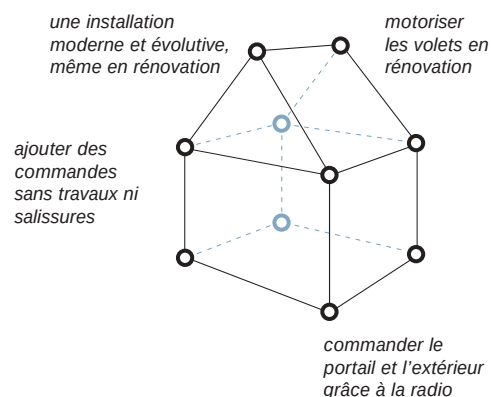
La radio autorise le rajout d'un bouton-poussoir sur une baie vitrée ou une véranda.

Les + Tébis

- idéal pour la rénovation, l'extension ou la modernisation d'une installation
- moins de travaux, moins de main d'œuvre grâce aux produits radio décentralisés
- simplicité absolue : il suffit de coller les poussoirs au mur
- une totale liberté pour les commandes



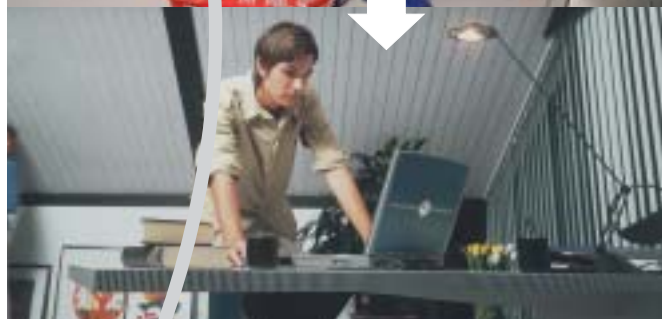
Boutons-poussoirs, télécommandes : la radio offre de nombreuses solutions.



▲ Pratiques, les boutons-poussoirs radio peuvent être collés sur une poutre en plein milieu d'une pièce.



▲ Les grandes façades vitrées ne sont pas idéales pour le cheminement des câbles : la solution se nomme Tébis radio.



▲ Aménager les combles pour en faire un bureau ? Facile, grâce à la souplesse de Tébis radio !

La radio permet à Tébis de s'ouvrir à la rénovation et l'extension des installations.



Les modules de sortie radio se logent dans les boîtes de dérivation ou dans les caissons des volets.



Une prise gigogne radio pour pouvoir commander le récepteur.

Double-technologie radio-bus : prenez les commandes !

*Permettre à votre client de choisir les organes de commande sans se soucier des éventuelles contraintes techniques.
En se concentrant uniquement sur le confort d'usage.
Voilà l'ambition du nouveau système Tébis.*

Grâce à la double technologie radio/filaire, il suffit de choisir l'emplacement, la fonctionnalité et l'aspect esthétique du point de commande : toutes une palette de solutions techniques s'offre à vous pour relier ce point de commande au bus et bénéficier de tout les avantages de Tébis, dans le neuf et la rénovation. Par ailleurs, la décentralisation des modules de sortie à proximité immédiate des récepteurs constitue une solution pratique pour étendre une installation.

Interfacer les boutons-poussoirs traditionnels

Les modules d'entrée radio ou filaires permettent d'interfacer tous les boutons-poussoirs du marché, quels que soient le design ou la marque choisis par votre client. Par programmation, il est possible d'affecter n'importe quelle commande à ces poussoirs.

Télécommandes

Dans son offre radio, Tébis propose des télécommandes dotées de 4, 8 ou 24 voies de commandes.

Boutons-poussoirs radio

Les boutons sont disponibles en 2, 4 ou 6 voies en version à piles et en 4 voies en version solaire. De faible épaisseur, il suffit de les coller directement au mur (couleurs disponibles : blanc ou gris argent).*

Des modules pré-programmés

Logé dans une boîte de dérivation ou dans le caisson du volet, le module volet 2 entrées (montée /descente) + 1 sortie est fonctionnel de suite après son raccordement, sans programmation particulière, si ce n'est pour réaliser des commandes de groupe, générales ou autres scénarios.



* disponible à partir de janvier 2005

Les + Tébis

- des boutons-poussoirs radio qu'il suffit de coller au mur
- un accès à distance par téléphone ou internet
- l'automatisation des actions répétitives
- un contrôleur d'ambiance pour piloter et contrôler.



Module d'entrée/sortie radio KNX 1 entrée + 1 sortie



marche/arrêt



temporisation



variation
(entrée)



priorité

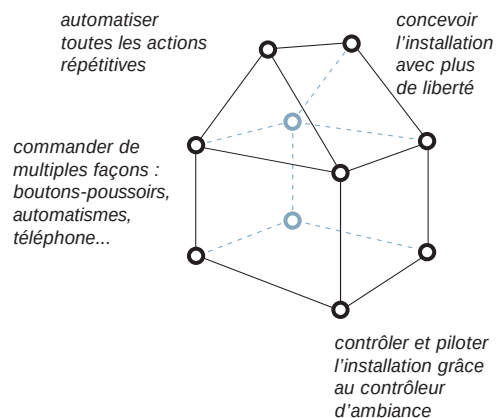


scénario



montée/descente
(entrée)

Le TR 501 est préprogrammé pour réaliser la fonction équivalente à un simple allumage



La double technologie bus-radio permet au client de choisir ses organes de commande sans se soucier des contraintes techniques.



Contrôler et piloter avec le contrôleur d'ambiance

C'est un produit filaire qui fait office de bouton-poussoir intelligent. Doté de quatre touches sensibles, programmables selon les souhaits de l'utilisateur, et d'un afficheur central capable de fournir quatre informations sous forme de textes ou de symboles.



Des automatismes pour ne plus y penser

Relié à une horloge de programmation, à un détecteur de présence ou à un interrupteur crépusculaire, Tébis se substitue - partout où cela est possible - aux commandes manuelles fastidieuses et répétitives.



Commander par téléphone

Le module de télécommande téléphonique modulaire permet l'interrogation d'état et la commande à distance par l'intermédiaire d'un téléphone fixe ou portable. Un code 4 chiffres sécurise l'accès à l'installation.



La passerelle Internet

La passerelle permet un accès sécurisé à l'installation Tébis - via le portail " domoport.com " - depuis n'importe quel endroit du monde. Il devient possible de commander son installation à distance, mais également de surveiller son domicile par adjonction d'un module vidéo.



Module d'entrée/sortie volet radio KNX
1 sortie volet + 2 entrées



montée/descente (entrée)
sécurité pluie
priorité



sécurité vent
marche/arrêt
temporisation



scénario

Le TR 521 est préprogrammé pour une commande des volets

Simplicité de configuration, sans PC

Une fois le chantier terminé, l'outil de configuration TX 100 permet de faire les liens entre les émetteurs d'ordre et les récepteurs électriques et de définir le type de commande affecté à chaque émetteur. Portable, ce nouveau configurateur permet de réaliser cette opération pièce après pièce, et de prendre en compte très facilement les dernières modifications. Réutilisable, il devient un outil au quotidien et autorise l'enregistrement sécurisé des données sur carte Smartmédia.

TX 100 : outil de configuration radio, portable et réutilisable.

Véritable concentré de technologie, le configurateur TX 100 constitue l'outil de programmation, de test et de diagnostic du système Tébis. Doté d'une forme rappelant un grand téléphone portable, il se caractérise par sa prise en main ergonomique et son large afficheur central, gage d'interactivité avec l'utilisateur. Il permet un dialogue direct avec tous les produits radio et les produits bus via un coupleur. Une personne seule est à même de programmer toute l'installation. Grâce à la technologie radio, l'outil est portable et la programmation s'effectue donc pièce par pièce, en se déplaçant dans le bâtiment.

Les modifications de dernière minute

Votre client souhaite modifier un scénario, affecter différemment une commande, rajouter un bouton-poussoir ? Avec le nouvel outil de configuration, ces changements deviennent un jeu d'enfant : la programmation des points de commande - nouveaux ou déjà existants - s'effectue en quelques minutes.

Sauvegarde des données sur Smartmédia

Les données de chaque projet peuvent être sauvegardées sur une carte Smartmédia et transférées sur un PC pour archivage. En cas de modification

ou d'extension ultérieure, il suffira de recopier les données de configuration depuis la carte Smartmédia sur le configurateur, ce qui lui permettra de reconnaître les produits de l'installation.

Mise à jour par carte système

C'est également via une carte Smartmédia système que l'outil pourra être mis à jour en fonction des évolutions techniques. Le TX 100 dispose également d'une importante bibliothèque de symboles, d'une fonction de simulation et de test des sorties et d'une possibilité de mesurer les perturbations radio. Enfin, un mode expert permet d'accéder à des fonctions plus étendues.

Un fonctionnement sécurisé

Au-delà de la sécurité conférée par la fréquence radio de 868,3 MHz, spécifique aux applications domotiques, le configurateur TX 100 génère un numéro d'accès spécifique à chaque installation. Ce numéro est sauvegardé sur la carte Smartmédia du projet. Il est ainsi possible de faire cohabiter deux installations radio sans que celles-ci ne se perturbent mutuellement.



- ① Cablage du bus. L'alimentation 230 V n'est nécessaire que pour les récepteurs électriques.
- ② Le tableau électrique reçoit les modules de sortie modulaires. Les modules de sortie radio sont situés à proximité des récepteurs.
- ③ Les modules d'entrée radio ou bus peuvent interfacer tous les poussoirs du marché.
- ④ Le câblage terminé, il reste à configurer l'installation.



Pour des installations de grande taille

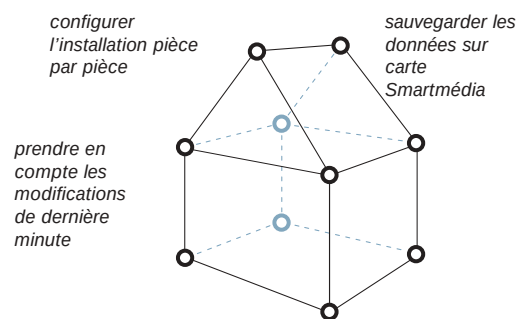
Sur certaines installations de grande taille ou aux fonctionnalités très étendues (locaux professionnels, immeubles tertiaires), on utilisera le logiciel ETS qui est l'outil de conception et de programmation par ordinateur, commun à l'ensemble des fabricants du standard EIB/KNX. (Renseignements auprès de votre agence commerciale HTS)

Les + Tébis

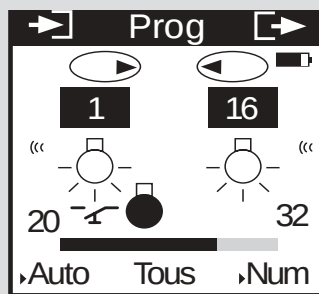
- une programmation in situ, pièce par pièce
- un outil réutilisable sur chaque chantier
- une sauvegarde des données par carte Smartmédia

Tébis : 1 système, 2 supports de communication, 2 principes de configuration

	Outil de configuration *
Habitat et locaux professionnels	TX 100 
Locaux professionnels et immeubles tertiaires	Logiciel ETS (Eib Tool Software)
Support de communication *	
Neuf	filaire (+ complément éventuel radio)
Rénovation	radio (+ complément éventuel filaire)
Post-équipement	filaire ou radio (selon contraintes et besoins)
* au standard EIB/KNX (Norme Cénélec xxxxx)	



Une carte mémoire Smartmédia vous permet de sauvegarder les données du projet et de les copier sur votre PC.



La programmation se fait pas à pas, de façon intuitive en suivant les indications à l'écran du configurateur TX 100.

Tébis, des solutions techniques sur mesure

Un principe, deux technologies, des choix multiples

Basé sur la séparation de la puissance et de la commande, le système d'installation électrique Tébis est organisé comme un réseau où tout communique. Pour échanger des informations, il utilise soit la technologie "bus", soit la technologie radio (868,3 MHz), soit encore une combinaison des deux. Les possibilités s'en trouvent démultipliées.

Le principe de fonctionnement

Dans une installation électrique communicante, la commande et la puissance sont séparées. L'alimentation des équipements électriques s'effectue par l'intermédiaire d'actionneurs communicants (modules de sortie modulaires ou décentralisés dans les boîtes de dérivation). Quant au circuit de commande, il relie les émetteurs d'ordres (modules d'entrée) aux récepteurs d'ordres (modules de sortie).

Une grande liberté de choix

Parce qu'il communique par radio, bus ou les deux, Tébis offre une large palette de produits, à choisir en fonction des contraintes d'installation et de la nature des travaux.

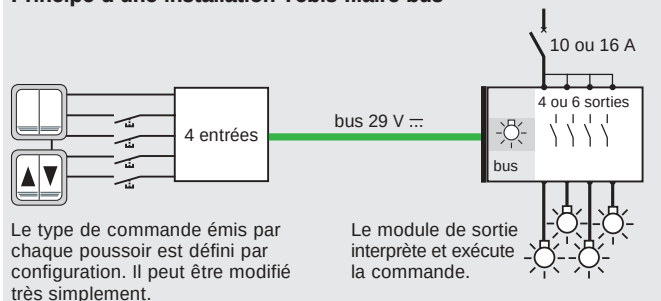
En version bus :

- des modules d'entrée et de sortie modulaires,
- des produits d'entrée à loger au fond des boîtes d'encastrement.

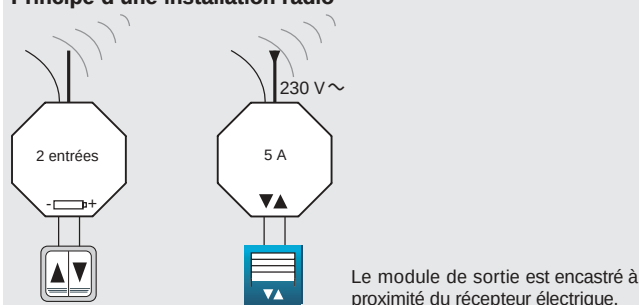
En version radio :

- des poussoirs à coller au mur,
- des télécommandes,
- des modules d'entrées à interfacier,
- des modules de sortie éclairage ou volets à loger dans les boîtes de dérivation ou dans les caissons des volets,
- des modules d'entrées/sortie.

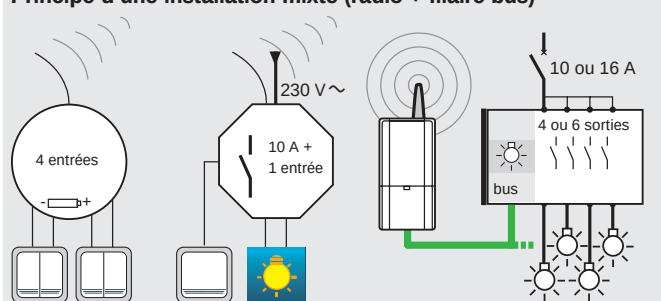
Principe d'une installation Tébis filaire bus



Principe d'une installation radio



Principe d'une installation mixte (radio + filaire bus)

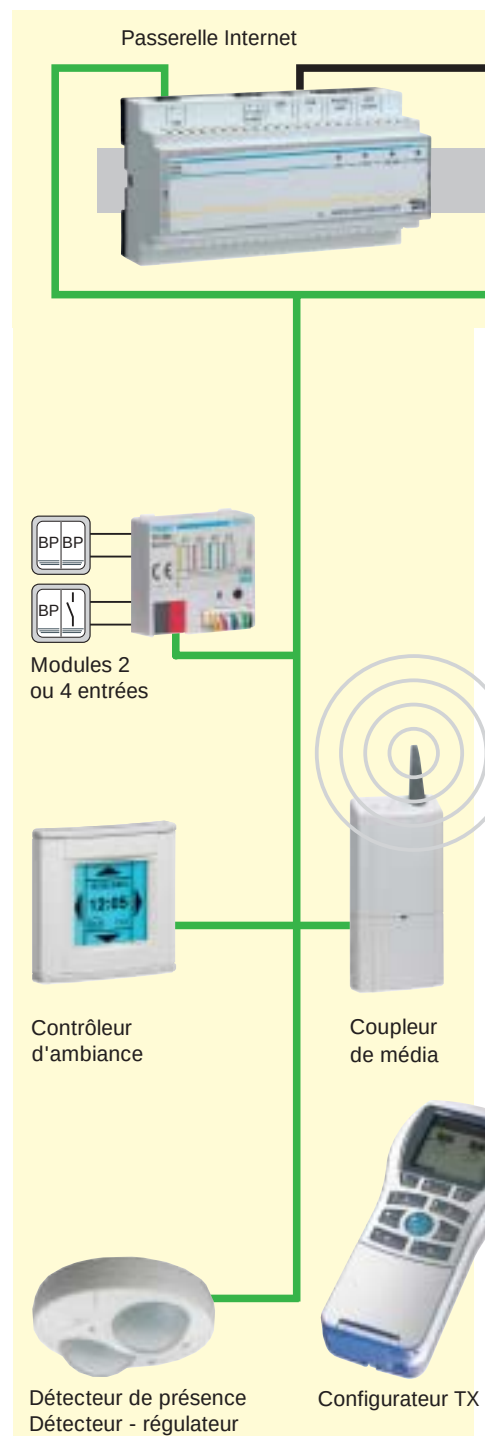


Des produits faciles à mettre en œuvre

Qu'ils soient filaires ou radio, les produits Tébis simplifient la mise en œuvre et font gagner du temps. Relié aux 2 fils du bus, un programmeur devient aussitôt communicant, capable de piloter n'importe quel module de sortie. Pour les produits radio, le gain est encore plus manifeste :

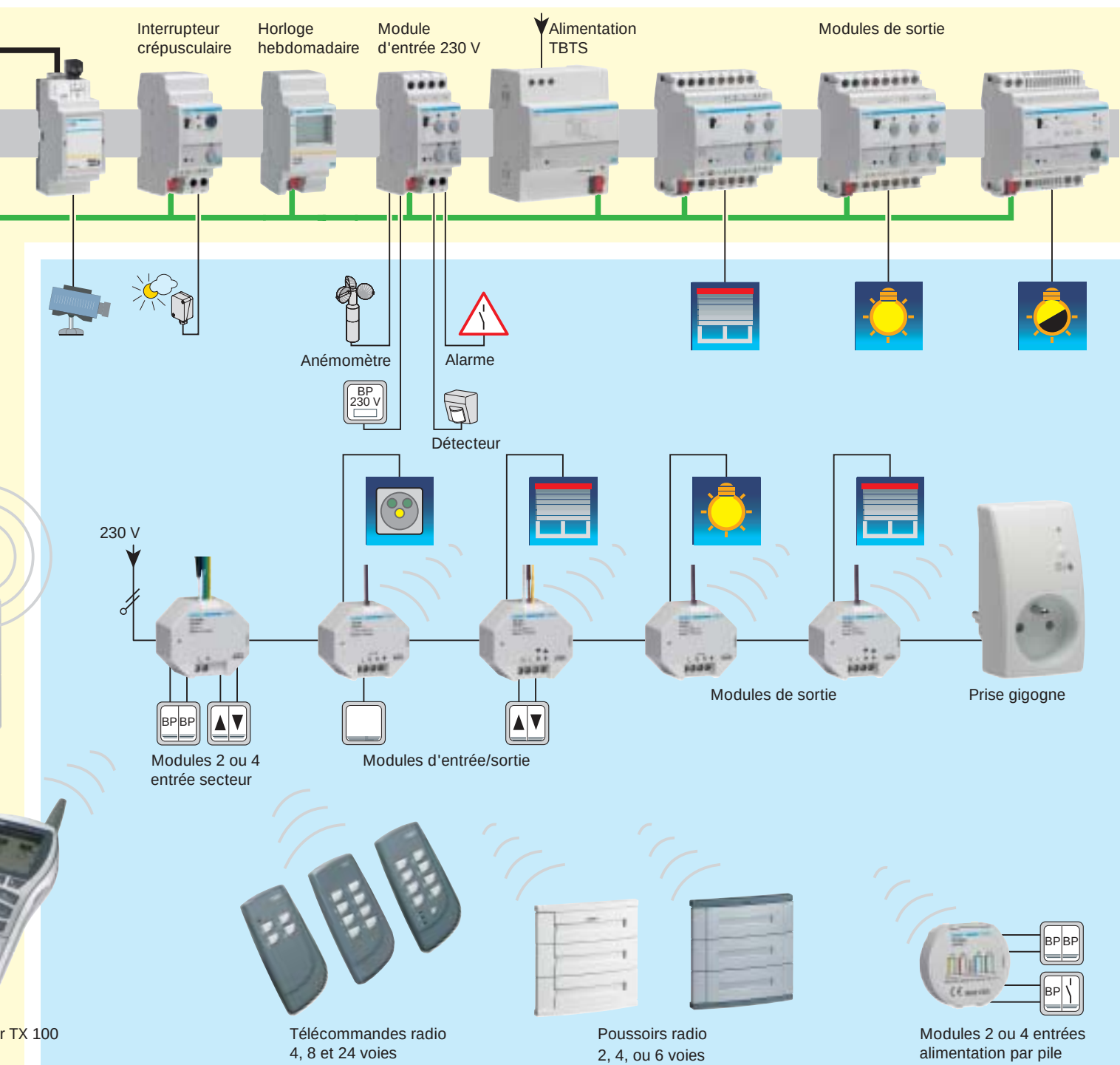
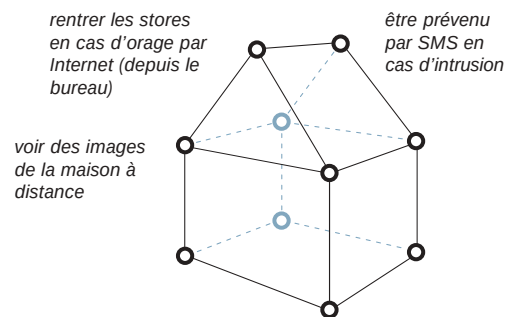
absence totale de câbles pour certains émetteurs d'ordres et réduction du câblage au minimum grâce aux modules de sortie décentralisés à proximité des récepteurs électriques.

L'offre Tébis



Les + Tébis

- des produits radio et filaires bus,
- des produits pour montage mural (saillie ou à encastrer), ou modulaire
- des produits alimentés par le secteur, par pile ou directement par le bus,
- des produits configurables soit par l'outil TX 100 ou par PC avec le logiciel ETS.



Le coupleur de média permet le dialogue entre les émetteurs et récepteurs radio et ceux reliés par le bus.



Des rénovations facilitées grâce à la radio

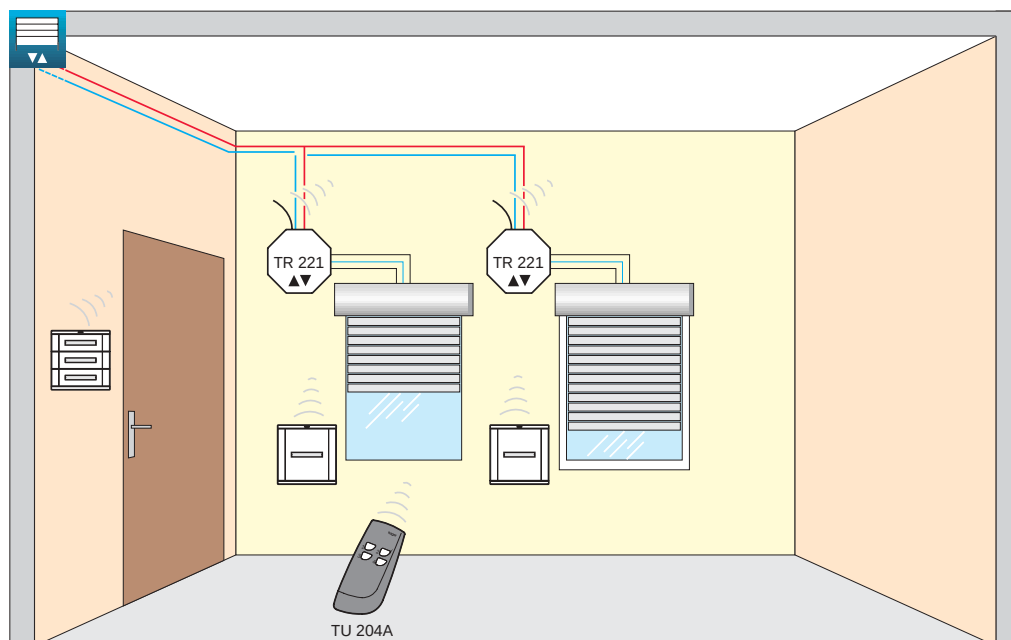
Les produits radio décentralisés réduisent non seulement le câblage au strict minimum, c'est-à-dire l'alimentation des récepteurs, mais ils offrent en plus toute une panoplie de solutions techniques.

Comment motoriser des volets roulants en rénovation ?

1^{ère} solution : tirer l'alimentation vers les moteurs

Des actionneurs radio pour volets (TR 221) sont placés dans le caisson du volet ou dans une boîte de dérivation à proximité. Des poussoirs radio, collés au mur, commandent chacun des volets.

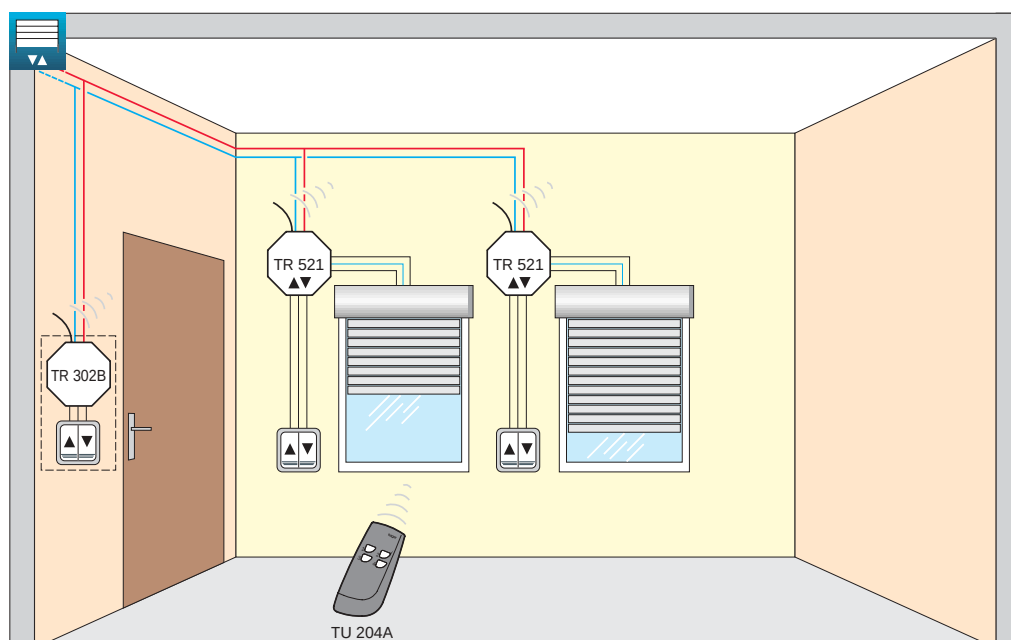
Un autre poussoir au niveau de la porte assure la commande groupée et la commande individuelle (cas du poussoir 6 voies).



2^{ème} solution : utiliser un module entrée/sortie radio

Dans ce cas, l'actionneur radio pour volets gère également les 2 entrées de commande grâce à l'utilisation du module TR 521.

La commande groupée des 2 volets est obtenue par un bouton-poussoir radio ou via le module d'entrée TR 302B qui est capable d'interfacer des boutons standard du marché.



Naturellement, par configuration, il devient possible de commander ces volets par n'importe quel poussoir ou télécommande Tébés de l'installation.

Les + Tébés

- la radio facilite la rénovation
- la radio permet la multiplication des points de commande sans câblage supplémentaire

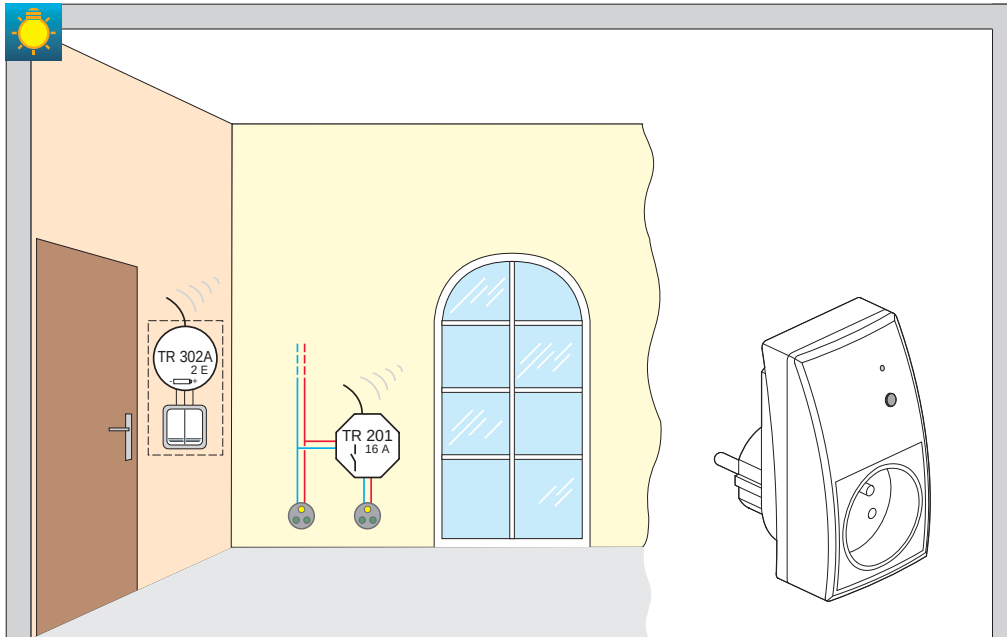
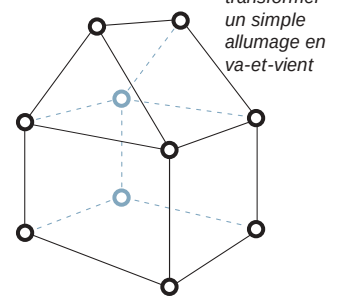


Les modules d'entrée/sortie radio TR 201 (éclairage) et TR 521 (volet) sont pré-configurés. Les entrées raccordées pilotent directement la sortie.

motoriser les volets

transformer un simple allumage en va-et-vient

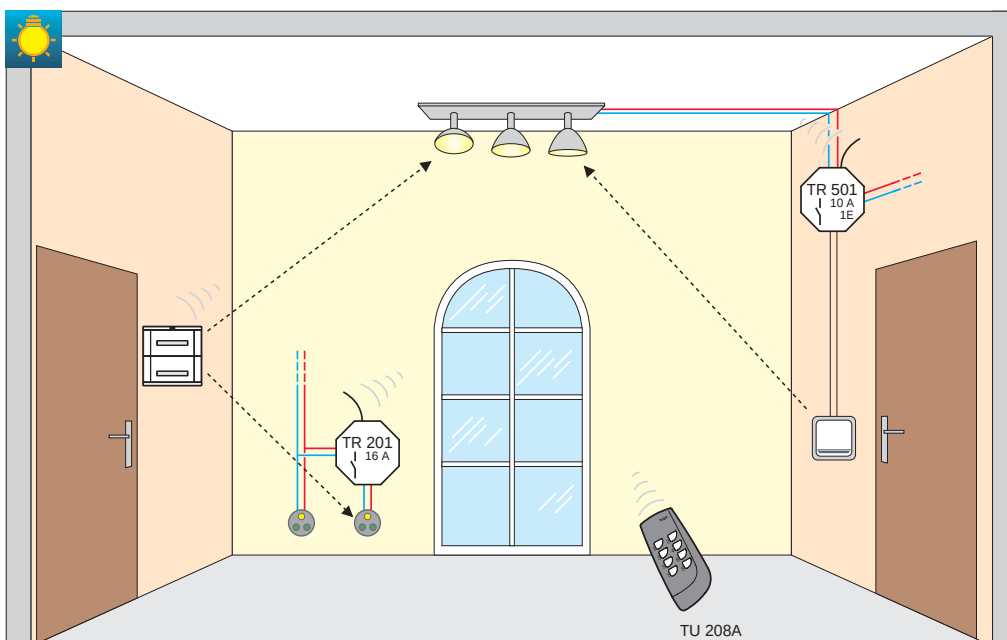
transformer une prise en prise commandée



Comment transformer une prise de courant existante en prise commandée ?

La solution la plus simple consiste à coller un poussoir radio au mur et à placer la prise gigogne radio sur la prise à commander.

Une alternative consiste à loger un actionneur radio derrière la prise ou dans une nouvelle boîte si la place est insuffisante.



Comment transformer un simple allumage en va-et-vient et rajouter une prise commandée ?

Le simple allumage d'origine est transformé par l'adjonction d'un module radio TR 501 (1 entrée + 1 sortie) capable de recevoir les ordres d'autres points de commande par simple configuration.

Ainsi le poussoir radio double TD 211 rajouté au niveau de la 2^{ème} porte sera en mesure de commander l'éclairage de la pièce et la prise commandée.



Les boutons-poussoirs radio peuvent simplement être collés au mur.

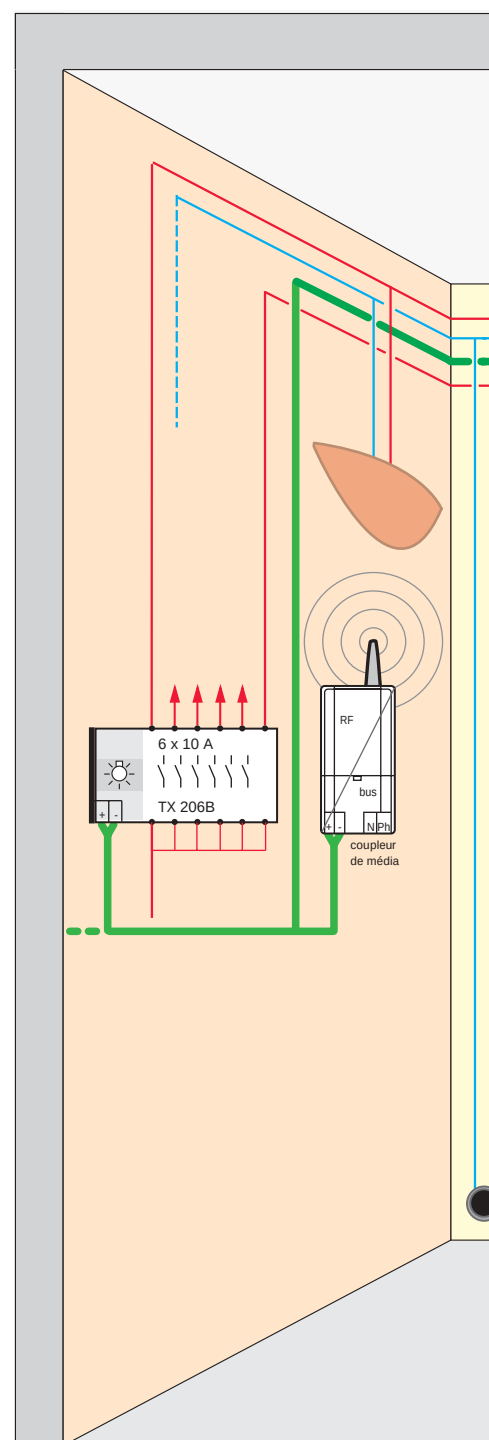
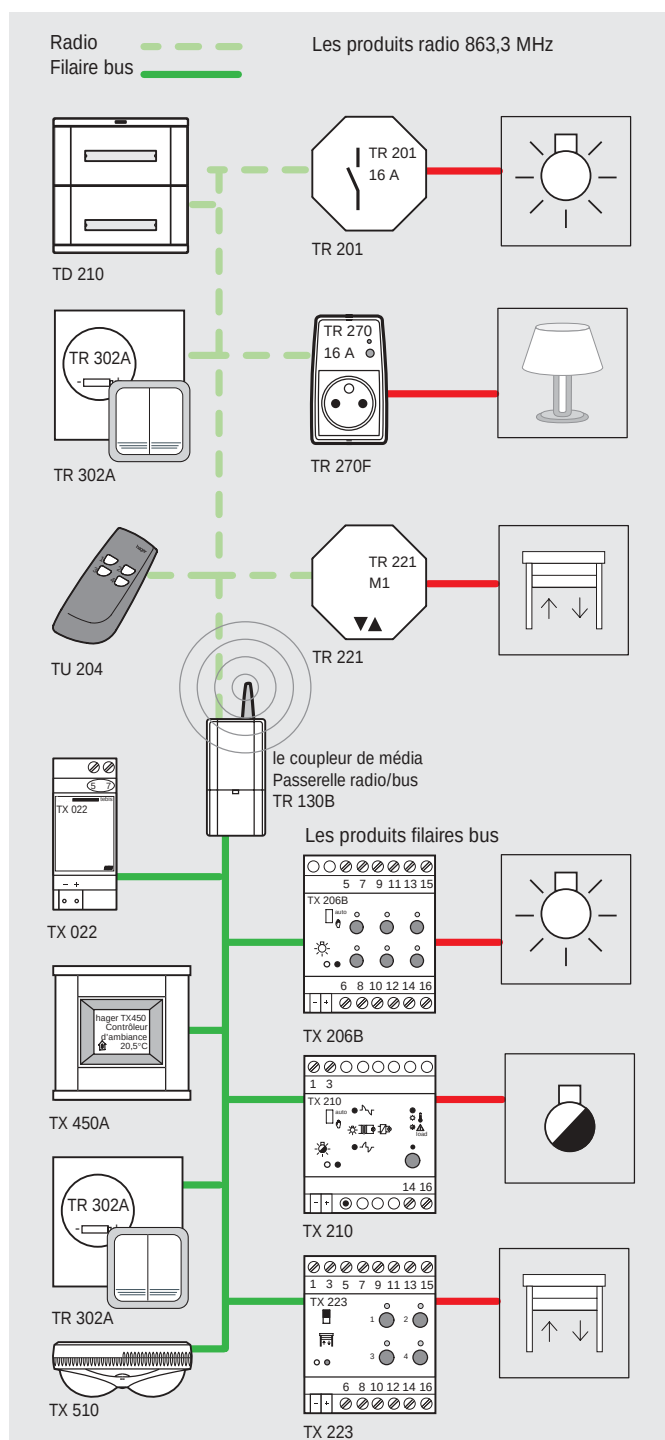


Le configurateur crée les liens entre les entrées et les sorties et permet de définir les fonctions : marche/arrêt, montée/descente, variation, commande générale ...

Davantage de solutions pour les extensions

Dans bien des cas, la combinaison radio + bus constitue le duo gagnant. Dans le cas présent, il s'agit d'implanter une installation "home-cinéma", ce qui se traduit par l'ajout d'un écran motorisé, d'un poussoir 6 voies et d'une télécommande. Aussi bien le bouton-poussoir radio, collé au mur, que la télécommande permettront de piloter tout l'équipement du salon et de créer un scénario "home-cinéma" (variation des appliques à 30 %, descente de l'écran, éclairage indirect sur prise commandée). Le coupleur de média fera office de passerelle entre la partie filaire et la partie radio. Le mariage radio-filaire facilite ainsi les extensions en post-équipement.

Tous les émetteurs radio rajoutés peuvent piloter à la fois les récepteurs radio et les modules de sortie bus filaires déjà en place et inversement.

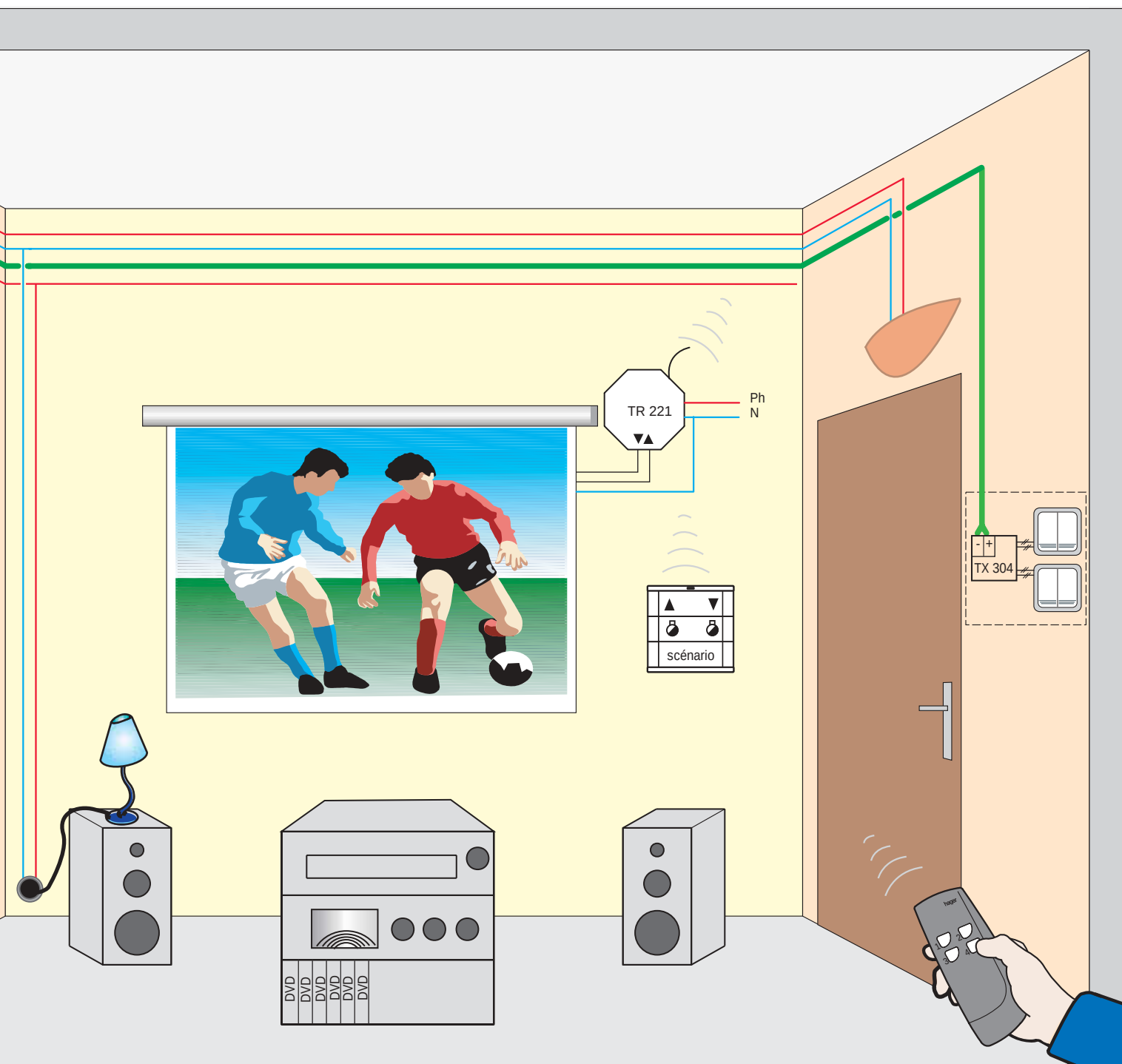


Les + Tébis

- le coupleur de média : passerelle entre la partie filaire et la partie radio,
- le coupleur de média permet la réalisation d'installations mixtes.

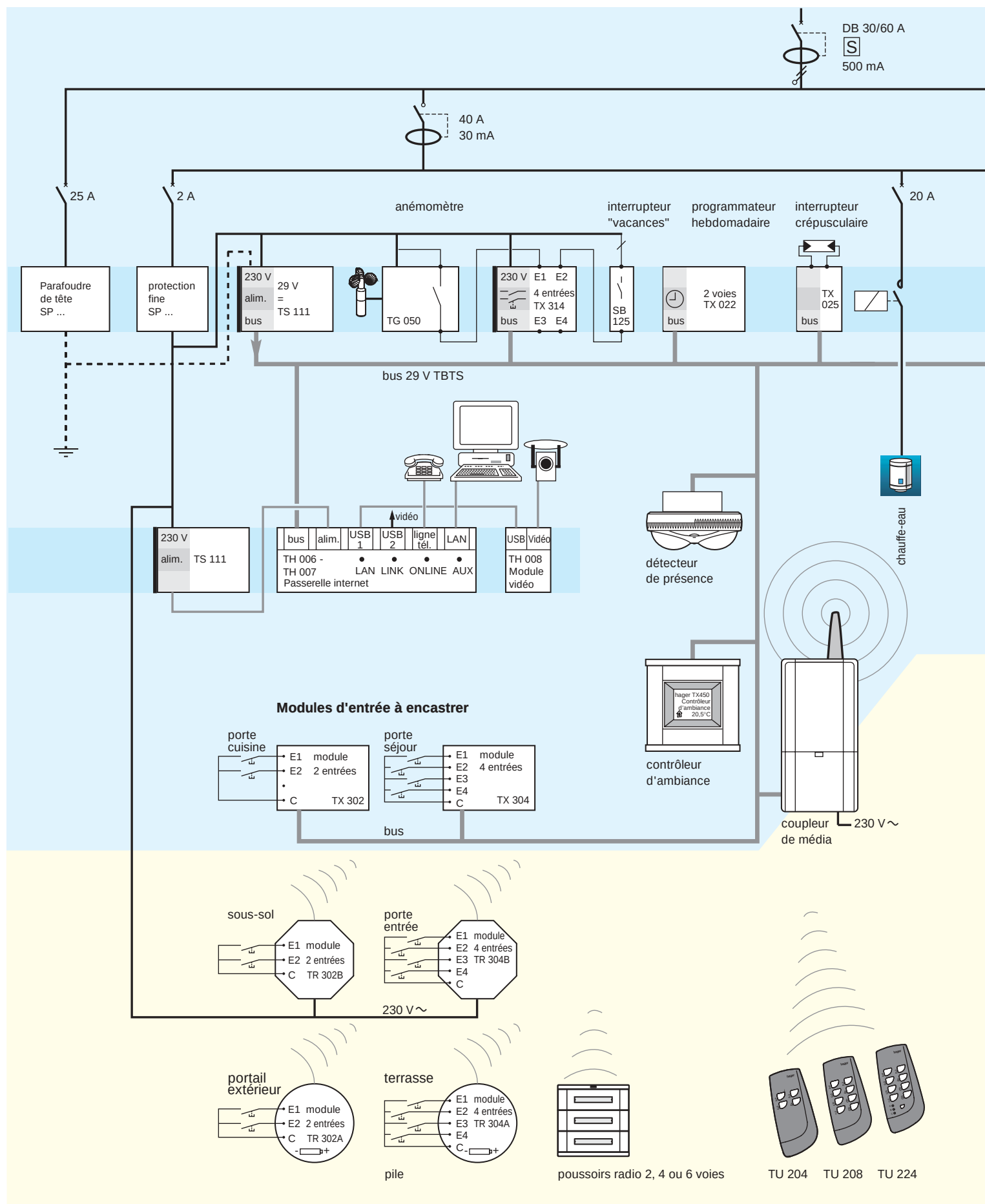


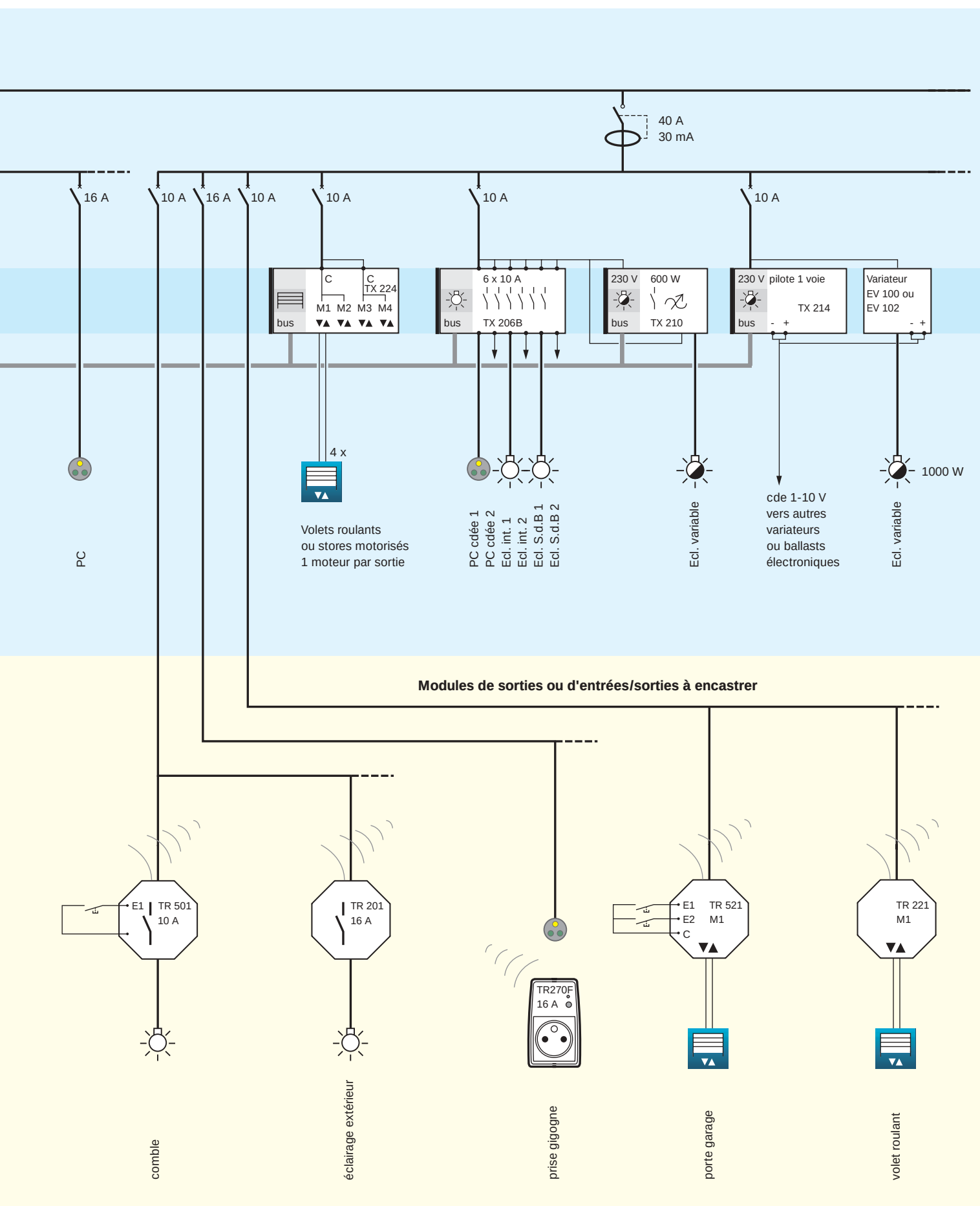
Plus besoin de pile avec le poussoir radio solaire !



Le répéteur amplifie les messages radio et permet d'augmenter la portée.

Principe de câblage d'une installation Tébis





Des arguments pour vous et vos clients

Les avantages pour l'utilisateur :

" Libérez-vous des tâches quotidiennes "

Se simplifier la vie

- des automatismes qui libèrent des contraintes quotidiennes
- des commandes de groupe, générales et des scénarios pour éviter les tâches répétitives
- des télécommandes pour tout piloter du bout des doigts
- la commande à distance via la passerelle internet ou le téléphone

Plus de confort d'usage

- un accès à des informations utiles sur le contrôleur d'ambiance
- des économies d'énergie grâce aux scénarios d'extinction générale

L'esprit tranquille !

- un circuit de commande en très basse tension de sécurité
- une protection contre les champs électriques et électromagnétiques
- des asservissements avec l'alarme intrusion et les alarmes techniques
- la touche anti-panique dans la chambre
- une surveillance et une signalisation à distance

Un habitat personnalisé et valorisé

- des scénarios adaptés à votre mode de vie et modifiables
- des rajouts de points de commande sans salissures
- une installation adaptable, un patrimoine valorisé.



Les avantages pour l'installateur

" Valorisez vos compétences "

Une grande richesse fonctionnelle

- la double-technologie pour s'adapter à toutes les situations
- des fonctionnalités enrichies (contrôleur d'ambiance, passerelle internet, etc)
- une ouverture vers l'alarme intrusion, internet, les caméras, le home-cinéma,...

Une mise en œuvre simplifiée

- un câblage plus simple et plus rapide
- un fonctionnement indépendant du câblage
- des modifications réalisables à souhait
- une programmation pièce par pièce
- une sauvegarde et un archivage des données sur carte Smart Média, avec transfert possible sur PC

Un outil de fidélisation

- une installation qui s'adapte au moindre souhait de votre client
- un principe de fonctionnement favorisant les modifications, pour vendre après la vente
- des nouveautés régulières, sources de nouvelles propositions à vos clients

Un levier de développement

- l'accès à des chantiers plus complexes
- un élargissement de votre champ professionnel vers la domotique
- une réelle opportunité de développement pour votre entreprise
- un moyen d'accroître votre notoriété.

Les avantages pour l'architecte

"Proposez des solutions innovantes"

Plus de liberté dans la conception

- une offre différenciante et globale intégrant des solutions innovantes
- une meilleure prise en compte des besoins du client (confort, sécurité, possibilités d'évolution)
- des fonctionnalités enrichies (contrôleur d'ambiance, passerelle internet, bouton-poussoir solaire, etc)
- le libre choix de l'appareillage mural

Une installation évolutive

- des modifications aisées par simple programmation
- des extensions ou rajouts en post-équipement compatibles avec le système

Fiabilité et pérennité

- un choix technique basé sur le standard et la norme européenne EIB/KNX
- une offre indépendante des constructeurs (solution non-propriétaire)
- des installateurs électriciens compétents et formés.

Tébis : l'installation électrique communicante

30	Pages commerciales produits bus,
41	Pages commerciales produits radio,
45	Pages techniques système
52	Pages techniques produits système
54	Pages techniques produits bus
63	Pages techniques produits radio





L'installation électrique communicante Tébis pilote de façon simple et confortable l'ensemble de l'éclairage, les ouvrants et le chauffage*. L'offre produit Tébis est conforme à la norme KNX. Elle comprend des produits bus filaires et radio pour s'adapter aussi bien aux installations neuves qu'à la rénovation ou le post équipement. Les produits systèmes et accessoires ci-dessous sont les composants nécessaires pour la réalisation, la configuration ou l'extension d'une installation Tébis.

Configurateur TX 100 : produit radio, c'est l'outil utilisé pour la programmation de l'ensemble de l'installation que celle-ci soit filaire, radio ou mixte. Le dialogue et le téléchargement avec les produits filaires s'effectue grâce au coupleur de média.

Autres fonctions :
- tests des liens et essais,
- mesure du niveau de perturbation l'environnement radio
- copie des données de l'installation sur carte Smart média pour création d'une documentation projet avec logiciel additionnel.

Coupleur de ligne permet de réaliser une extension de ligne filaire, bus.

Coupleur de média, il fait office de passerelle entre les produits filaires et radio.

Répéteur, il permet d'amplifier le signal radio KNX. Utilisation : si distance importante ou environnement défavorable. Remarque : tous les produits radio bidirectionnels KNX peuvent être configurés en répéteur par le TX 100.

Carte SmartMédia, livrée avec le TX 100, le kit TX 101, ou par lot de 5 pièces (TX 152)

Elles permettent :
- la sauvegarde des données d'un projet et protection de l'accès à l'installation par un identifiant (1 carte par projet)
- mise à jour du logiciel du TX 100 (carte système).

Alimentation, elle fournit la tension d'alimentation 29 V DC du bus qui fait office directement de téléalimentation pour la plupart des produits filaires.

Câbles et bornes de connexion bus EIB/KNX
Câble bus (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm en longueur de 100 et 500 m (tension d'essai 4 KV).

*(Offre disponible 2^{ème} semestre 2005)

□ caractéristiques techniques voir pages 45 à 47



TX 101



TX 100



TX 152

Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{int} Réf. num.
Kit de Configuration TX 101 livré en coffret avec : - configurateur TX 100 - coupleur de média TR 130B avec câble d'alimentation 230 V - 2 cartes Smart média - 4 accus Ni-Mh 1,2 V 1550 mA/h - chargeur 230 V / 9 V 1 A mini	fréquence radio : 868,3 MHz alimentation du TX 100 4X Ni-Mh 1,2V 1550mA/h ou par 4 piles AA R6 1,5 V dimensions coffret : 345 x 291 x 65 mm dimensions TX 100 : 217 x 75 x 36 mm		TX	TX 101 604101
Configurateur TX 100 seul livré en coffret avec : - 2 cartes Smart média - 4 accus Ni-Mh 1,2 V 1550 mA/h - chargeur 230 V / 9 V 1 A mini	alimentation du TX 100 4X Ni-Mh 1,2 V 1550 mA/h ou par 4 piles AA R6 1,5 V dimensions TX 100 : 217 x 75 x 36 mm		TX	TX 100 604100
Kit de 5 cartes SmartMédia les cartes permettent la sauvegarde des projets réalisés avec le TX 100. Une carte par projet.	taille mémoire : 16 MB			TX 152 604152

Tébis : Composants systèmes et accessoires



		Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{ale} Réf. num.
		Coupleur de ligne - permet l'extension d'une ligne filaire et répète les messages - assure une isolation galvanique entre lignes - nécessaire en cas d'installation avec plus de 64 produits filaires (prévoir une alimentation supplémentaire)	alimentation : bus 29 V, relie l'amont et l'aval par deux connecteurs bus TG 008	2	TX/ETS	TA 008 581008
TA 008						
		Coupleur de média permet la transmission des messages des produits filaires vers les produits radio et inversement	alimentation : 230 V fréquence 868,3 MHz produit bidirectionnel dimension : 111 x 51 x 18 mm		TX	TR 130B 598987
TR 130B						
		Répéteur radio à utiliser en cas de mauvaise communication, amplifie les messages radio	alimentation : 230 V ~ fréquence : 868,3 MHz produit bidirectionnel dimension : 11 x 51 x 18 mm		TX	TR 140B 598986
		Module d'alimentation fournit la tension d'alimentation 29 V du système pour une installation comportant jusqu'à 64 produits TX	alimentation : 230 V ~ 50 Hz, 15 VA Tension de sortie : 29 V DC TBTS ; 320 mA résistant aux courts-circuits	4		TS 111 599111
TS 111						
		Câble bus EIB-Y (ST) Y x 2 x 2 x 0,8 mm, isolé 4 kV, pose possible au voisinage des conducteurs BT	longueur 100 m longueur 500 m			TG 018 587018 TG 019 587019
		Bornes de connexion bus (emballage = 50 pièces) elles permettent de réaliser : - les dérivations du bus - le raccordement des produits TX par enfichage	4 raccordements possibles par borne capacité de raccordement : 0,6 à 0,9 mm fil rigide			TG 008 587008
TG 008						

Tébis :
Les produits d'entrée



Ce sont des interfaces d'entrée qui permettent la prise en compte sur le bus des diverses informations nécessaires pour réaliser la commande et la gestion des équipements électriques d'une installation.

Ils transmettent, via le bus, les ordres qu'ils reçoivent vers les produits de sortie du système Tébis.

Parmi les produits d'entrée, on distingue :

- **les modules d'entrée** pour gérer les contacts TOR (libre de potentiel ou 230 V) issus d'organes de commande traditionnels (BP, interrupteur, thermostat, horloge ...),

- **le contrôleur d'ambiance**, poussoir quadruple avec afficheur d'informations,
- **les produits d'automatisme** tels que les interrupteurs horaires et crépusculaire ainsi que les détecteurs de présence

Tous ces produits sont directement communicants. Une simple connexion au bus est suffisante pour l'alimentation des produits et l'échange d'informations, ce qui diminue considérablement le câblage.

□ caractéristiques techniques voir page 54



TX 302



TX 304



TX 314



TX 316

Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{iale} Réf. num.
Modules d'entrée à encastrer h. 35 x l. 38 x p. 12 mm fonctions : - permettent le raccordement de contact libre de potentiel - toutes les commandes sont du type TBTS (très basse tension de sécurité)	- 2 entrées pour des contacts libres de potentiel - 4 entrées pour des contacts libres de potentiel alimentation : bus 29 V montage : ces modules se placent derrière les appareillages électriques standard (bouton-poussoir ou interrupteur) dans la boîte d'encastrement de profondeur 40 mm minimum		TX/ETS	TX 302 604302
Module 4 entrées à encastrer + 4 sorties Leds h. 35 x l. 38 x p. 12 mm fonctions : - permet le raccordement de contact libre de potentiel - commande des leds pour signalisation d'état	- 4 entrées pour contacts libre de potentiel - 4 sorties pour indication d'état par led pour synoptique (non fourni) I max. : 0,85 mA U = 5 V DC alimentation : bus 29 V		TX/ETS	TX 304 604304
Module 4 entrées à encastrer + 4 sorties Leds h. 35 x l. 38 x p. 12 mm fonctions : - permet le raccordement de contact libre de potentiel - commande des leds pour signalisation d'état	- 4 entrées pour contacts libre de potentiel - 4 sorties pour indication d'état par led pour synoptique (non fourni) I max. : 0,85 mA U = 5 V DC alimentation : bus 29 V		TX/ETS	TX 308 604308
Modules d'entrées 230 V ~ fonctions : - permet le raccordement de contacts 230 V ~ (commandes d'automatismes, interrupteur horaire, transmetteur téléphonique, sécurité vent ...), - visualisation de l'état de chaque entrée, - possibilité de simuler l'état de chaque entrée (sélecteur en position 0)	alimentation : - bus 29 V 4 entrées phase 230 V ~ 6 entrées phase 230 V ~	2 4	TX/ETS TX/ETS	TX 314 604314 TX 316 604316
Le module TX 316 permet en plus le raccordement de boutons-poussoirs à voyants lumineux ainsi que la détection de la coupure secteur.				



Les contrôleurs d'ambiance rassemblent sur un seul produit les fonctions d'un poussoir quadruple et d'un afficheur LCD 4 informations.

Poussoirs quadruple :

Les quatre cotés du produit font office de poussoir (touches à effleurement) pour lancer des commandes marche/arrêt, montée/descente, appels de scènes, etc ...

L'affectation des touches est librement programmable. Des symboles visuels peuvent être sélectionnés sur l'afficheur pour clairement identifier la commande associée à chacune des touches.

Afficheur :

Il permet de réaliser des indications d'état en relation avec les poussoirs du produit ou en fonction d'autres produits connectés au bus.
Exemples : état On/Off, luminosité délivrée par un interrupteur crépusculaire, températures intérieures extérieures, alarmes techniques

Les données peuvent être affichées par des symboles à sélectionner dans une bibliothèque intégrée ou par du texte en clair.
La donnée affichée peut également être le résultat d'une combinaison logique ET - OU de plusieurs informations.

Répartition de l'afficheur

Il comprend :
- une partie centrale permettant 4 lignes d'affichages pour 4 informations
- 4 zones extérieures correspondant aux quatre touches pour identifier la commande associée à chacune des touches.

Autres fonctions :

- mesure de la température ambiante,
- affichage de l'heure et de la date,
- fonction réveil (4 tonalités),
- afficheur rétro éclairé : actif sur appui poussoir ou réveil ; inactif après une temporisation réglable.

Montage et mise en service :

montage avec une boîte d'encastrement standard diamètre 60 mm.
L'affectation des liens est réalisée par configurateur TX 100 via le coupleur de média ou par le logiciel ETS.

□ caractéristiques techniques voir page 55

	Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{iale} Réf. num.
 TX 450A	Contrôleur d'ambiance livré complet : unité de couplage bus et partie applicative (poussoirs avec afficheur) fonctions : - commandes marche/arrêt, - commandes montée/descente, - commandes de variation, - appels de scénario, - commande de chauffage, - fonctions horaire, - fonctions logiques E/OU - affichage : indication d'état	alimentation : bus 29 V dimensions : 80 x 80 mm raccordement : bus couleur : blanc couleur : Argent		TX/ETS	TX 450A 604991
				TX/ETS	TX 450B 604990
 TX 450B					



Interrupteurs horaires 2 voies
ils sont communicants c'est-à-dire ils ne disposent plus de contacts de sortie mais émettent directement leurs commandes sur le bus. Le câblage est simplifié, le bus fournit à la fois l'alimentation et sert de support de transmission des ordres de commandes.

Ces produits permettent de gérer le fonctionnement de récepteurs tels que l'éclairage, le chauffage, les volets, les appareils ménagers, les prises commandées ... afin d'améliorer le confort et d'économiser l'énergie.

Fonctions :

- programmeur 7 jours, 56 pas de programme, finesse 1 minute
- possibilité de programmer des impulsions (1 s à 30 min)
- changement automatique d'horaire été/hiver ☀/❄

Clé de programmation

EG 005 pour :

- fonctionnement sur programme de la clé
- copie ou sauvegarde du programme
- dérogations temporaires On ou Off (🕒 clignotante)
- forçages permanents On ou Off (🕒 main fixe)

- possibilité de programmation par PC ou sur le produit hors tension
- réserve de marche 5 ans pile au lithium
- barregraphe de visualisation du profil journalier.

Autres fonctions

- possibilité de programmer des impulsions (1s à 30 min)
- simulation de présence
- écran rétro-éclairé,
- mode vacances 🏠 : forçage On ou Off entre deux dates
- possibilité de verrouiller le clavier et le programme par clé EG 004.

TX 023

- peut être synchronisé sur le signal radio DCF77 grâce à l'antenne EG 001
- horloge maître peut diffuser via le bus l'heure et la date vers d'autres TX 022 - TX 023

Mise en service

l'affectation des liens est réalisée par configurateur TX 100 via le coupleur de média ou par ETS.

□ caractéristiques techniques voir page 56

	Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{ale} Réf. num.
 TX 023	Interrupteurs horaires 2 voies 7 jours nouveau fonctions : - commandes marche/arrêt, - montées/descente, - commandes de chauffage confort/réduit/hors gel, - appels de scénarios, - fonction horloge maître ou esclave,	alimentation : bus 29 V produit mise à l'heure et en jour courant			
	interrupteur horaire Tébis		2	TX/ETS	TX 022 604022
	interrupteur horaire Tébis avec radiopilotage DCF77 (antenne)		2	TX/ETS	TX 023 604023
 EG 001	Antenne de radiopilotage pour synchronisation radio de l'interrupteur horaire TX 023	distance entre antenne et émetteur : 200 m max.			EG 001 227997
 EG 004	Clé de verrouillage (couleur jaune)	pour éviter toute manipulation intempestive des horloges TX 022 et TX 023			EG 004 227004
 EG 005	Clé de programmation vierge (couleur grise)	pour sauvegarder des programmes complémentaires pour les horloges TX 022 et TX 023			EG 005 227005
	Interface logiciel et adaptateur pour permettre le transfert du programme du PC vers la clé Fourni avec logiciel et câble RS232	pour programmation de la clé depuis le PC et transfert des données du PC vers la clé			EG 003 227003
 EG 006	Module de rangement	pour 3 clés EG 004 ou EG 005			EG 006 227006

Tébis : Les produits d'entrée interrupteur crépusculaire



Interrupteur crépusculaire

il est destiné au pilotage automatique de l'éclairage intérieur et extérieur ou encore à la commande des stores ou volets en fonction de la luminosité ambiante.

Economie d'énergie : dans le cas de l'éclairage, le produit permet d'exploiter au mieux l'éclairage naturel en créant des zones de bureaux par façade ou par exposition homogène afin de générer d'importantes économies d'énergie.

Applications principales :

- habitat : éclairage extérieur,
- tertiaire et industriel : salles de classe, bureaux, vitrines, halls de stockage, parkings, ...

Confort

dans le cas de la gestion des volets ou stores, l'interrupteur crépusculaire va éviter des éblouissements ou limiter l'échauffement des locaux en agissant sur les volets ou stores bannes.

Montage

la mesure s'effectue par l'intermédiaire d'une cellule photo-résistante à raccorder sur le produit.

La cellule est proposée en deux versions :

- à encastrer réf. EE 002
- saillie réf. EE 003.

Attention, le produit est livré sans la cellule.

Mise en service

l'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX 100 via le coupleur de média ou par ETS.

□ caractéristiques techniques voir page 57

	Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{iale} Réf. num.
 TX 025	nouveau Interrupteur crépusculaire fonctions : - commande les circuits d'éclairage intérieurs ou extérieurs (ON, OFF, variation) ainsi que les stores ou volets roulants en fonction de la luminosité ambiante, - mesure la luminosité ambiante par l'intermédiaire de la cellule EE 002 ou EE 003 et émet l'ordre de commande en cas de dépassement du seuil préréglé. L'information de la cellule raccordée sur un TX 025 peut être partagée via le Bus avec plusieurs TX 025, ce qui permet de régler plusieurs seuils.	alimentation : - bus 29 V - sensibilité : 2 gammes • 2 à 200 lux • 200 à 20000 lux - commutateur Auto/Manu/Test - potentiomètre de réglage du seuil - voyant de dépassement de seuil - distance max. cellule - TX 025 : 100 m (livré sans cellule)	2	TX/ETS	TX 025 604025
 EE 002	Cellules photo-résistantes pour TX 025	cellule à encastrer livrée avec câble 1 m (2 x 0,75 ²) cellule en saillie raccordement 0,75 à 4 ²			EE 002 225002 EE 003 225003
 EE 003					



Détecteurs de présence

ils sont prévus pour la commande automatique de l'éclairage, du chauffage ou de la ventilation des locaux tertiaire en fonction de la présence des personnes et de la luminosité.

Applications principales :

- bureaux, couloirs, circulations, salles de réunion, salles de classe.

Fonctions :

- commandes marche/arrêt,
- montées/descentes,
- commandes de chauffage,
- appels de scénarios,
- temporisation et forçage,
- appels de niveaux de variation,
- fonction maître/esclave,
- tête du détecteur orientable à 90° pour adapter la zone de détection selon la configuration du local.

Une grande finesse de détection

grâce aux deux capteurs intégrés, ces produits sont capables de détecter des mouvements à l'approche (grande zone) et de détecter une présence (personne travaillant au bureau) sur une zone plus restreinte.

Produits livrés avec BCU (unité de couplage au bus).

2 versions de détecteurs :

- détecteur 2 canaux TOR
- détecteur régulateur de lumière 1 canal (permet le maintien d'une luminosité constante).

Mise en service

l'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX 100 via le coupleur de média ou par ETS.

□ caractéristiques techniques
voir page 58



TX 510

Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{ale} Réf. num.
Détecteur 360 ° 2 canaux canal 1 : présence + luminosité - commande en fonction de la présence et de la luminosité - tempo. d'extinction réglable de 1 à 30 minutes	alimentation : bus 29 V TBTS réglage sur le produit : - luminosité de 5 à 1200 Lux, - temporisation éclairage, - temporisation présence zone de couverture : 13 x 7 m. dimensions détecteur seul : diamètre 110 mm x h. 31 mm. canal 2 : présence - commande en fonction de la présence seule (signalisation, chauffage, ventilation) - temporisation d'extinction réglable de 0,5 à 60 minutes		TX/ETS	TX 510 604510
Détecteur de présence 360° régulateur de lumière 1 canal associé à des variateurs Tébis, le produit permet de maintenir dans une pièce, un éclairage d'un niveau constant aussi longtemps qu'il y a une présence et ceci quels que soient les changements liés à l'éclairage naturel	alimentation : bus 29 V TBTS réglage sur le produit : - luminosité de 5 à 1200 Lux, - temporisation éclairage zone de couverture : 13 x 7 m. dimensions détecteur seul : diamètre 110 mm x h. 31 mm. 3 modes de fonctionnement à choisir par un sélecteur : - mode 1 : régulation inactive (seule l'information présence est exploitée) - mode 2 : régulation active avec consigne de luminosité réglé sur le potentiomètre du produit - mode 3 : régulation active avec consigne de luminosité modifiable par appui long sur un BP communicant		TX/ETS	TX 511 604511
Accessoire pour montage saillie (couleur blanche) boîte pour montage des détecteurs de présence en saillie	dimensions : diamètre 40 x profondeur 45 mm			EE 813 225813



EE 813

Tébis : Les produits d'automatismes à interfacer

Ce sont des produits d'automatismes traditionnels qui délivrent des informations sous forme de contacts.

Ces informations, telles que la pluie, le vent, le soleil façade est, sud ou ouest, les températures intérieures et extérieures, ainsi que les ordres de télécommande téléphonique sont récupérées via

des modules d'entrée pour être exploitées dans le système Tébis.

Détecteur sécurité vent :

il protège les stores et volets en cas de vent fort en provoquant une commande montée forcée.

Station météorologique :

elle comprend un bloc capteur et une unité d'interprétation modulaire. C'est un système complet de saisie, de traitement et de transmission de données météorologiques. Elle intègre également un programmateur hebdomadaire équipé d'une antenne DCF77.

Télécommande téléphonique :

elle permet de commander, à partir de n'importe quel téléphone fixe ou mobile, la mise en marche ou l'arrêt de circuits électriques différents.

	Désignation	Caractéristiques	Larg. en ■ 17,5 mm	Réf. c ^{ale} Réf. num.
 TG 050	Détecteur sécurité vent fonctions : - il permet de protéger les stores en cas de vent fort, - il est composé d'un anémomètre et d'un boîtier électronique. Utilisation avec le système Tébis : dans ce cas, le contact de l'anémomètre est raccordé sur une entrée du module TS 314 ou TS 316	alimentation : - 230 V ~ 50 Hz seuil de détection : - réglable de 5 à 55 km/h (préréglé en usine à 25 km/h) - temps de blocage au vent : 10 minutes		TG 050 587050
	 TG 051	Station météorologique La station est livrée avec les capteurs vent, soleil, pluie et température. Les 8 sorties relais peuvent être librement programmées. Ainsi il sera possible d'obtenir par sortie, soit un dépassement du seuil d'une grandeur ou encore l'information de plusieurs données combinées entre elles par des fonctions logiques ET/OU (ex. : pluie + vent) Des modules d'entrée sont nécessaires lors du raccordement de la station météorologique au système Tébis.	6 unité d'interprétation alimentation : - 230 V AC / 50 Hz - 8 sorties / 1 potentiel - alimentation du bloc capteur - via l'unité d'interprétation dimensions : l. 65 x h. 120 x p. 110 mm environnement : -30°C à +50°C - distance max. entre unité d'interprétation et le bloc capteur : 30 m - câble de liaison vers le bloc capteur : 3 x 0,75 mm² 24 V	TG 051 587051
 TS 003	Télécommande téléphonique 3 voies assistance vocale et code d'accès un appareil de démonstration est à votre disposition 24h/24h au 03.88.01.88.51 : code d'accès 0000	tension d'alimentation : 230 V ~ 50/60 Hz sortie : 3 contacts inverseurs 5 A - 250 V ~ commande manuelle par voie	5	TS 003 599003



L'offre passerelle internet Hager comprend 3 produits passerelle et un adaptateur vidéo commun :

- TH 006 : passerelle internet Tébis EIB pour réseau RTC (modem intégré 56 Kbit/s)
- TH 007 : passerelle internet Tébis EIB pour réseau RNIS (modem intégré 64 Kbit/s)
- TH 009 : passerelle internet à contacts pour réseau RTC (modem intégré 56 Kbit/s)

- TH 008 : adaptateur vidéo pour caméra analogique.

Cette offre est prévue en deux versions distinctes :

- **Version EIB-KNX**
Les produits TH 006 et TH 007 sont prévus pour être intégrés dans une installation Tébis configuré par ETS (logiciel de configuration EIB ou par le configurateur TX 100).

Reliée au bus EIB de l'installation, la passerelle dispose alors d'un accès à l'ensemble des équipements gérés par le système d'installation Tébis sans aucun câblage supplémentaire (hors caméras).

- **Version à contacts**
Le produit TH 009 grâce aux contacts secs peut être exploité

avec une installation traditionnelle (6 entrées binaires, 6 sorties 10 A) ou avec le système Tébis TS en interfaçant les entrées/sorties à contacts de la passerelle avec des modules d'entrées/sorties du système Tébis TS.

□ caractéristiques techniques voir page 62



TH 007

Passerelle internet

Tébis RTC

Tébis RNIS

Fonctions :

- commande à distance par internet et téléphone WAP
- indication d'état par internet et téléphone WAP
- transmission d'alarmes par e-mail et SMS
- fonctions horloge, historique et macros commandes
- images envoyées par e-mail (avec l'option TH 008)

Accès international par portail internet sécurisé : www.domoport.com

alimentation 29 Vdc par TS 111 dédié

256 adresses de groupe EIB
1 connection Ethernet (10-100 Mbit/s)
1 connection téléphone analogique
2 connections USB pour la vidéo.

Livré avec :

- 1 câble réseau Ethernet (3 m)
- 1 câble croisé (3 m)
- 1 câble téléphonique analogique (3 m)
- 1 notice (CD-Rom) fiche d'inscription

9

9

Réf. c^{iale}
Réf. num.

TH 006
588006

TH 007
588007



TH 008

Module vidéo

transmission des images provenant d'une caméra vidéo analogique vers la passerelle internet Tébis

Fonctions :

- captures d'images sur événement et envoi par e-mail
- historique des images

autoalimentation par la passerelle internet
1 connection USB pour le signal vidéo au standard PAL ou NTSC, 1 Vcc (nominal), câble coaxial 75 Ohms
2 tailles d'images : 320 x 240 et 640 x 480 pixels
livré avec 1 câble USB de 0,5 m, distance max. 5 m

2

TH 008
588008



TH 009

Passerelle internet à contacts (RTC)

Fonctions :

- commande à distance par internet et téléphone WAP
- indication d'état par internet et téléphone WAP
- transmission d'alarmes par e-mail et SMS
- fonctions horloges, historique et macros commandes
- images envoyées par e-mail (avec l'option TH 008)

Accès international par portail internet sécurisé : www.domoport.com

alimentation 29 Vdc par TS 110 dédié

1 connection Ethernet (10-100 Mbit/s)
1 connection téléphone analogique
2 connections USB pour la vidéo
4 entrées analogiques 0 à 10 V ou 0 à 20 mA
6 entrées binaires contacts secs
6 entrées relais contact secs 10 A

9

TH 009
588009

Tébis :
Les produits de sortie pour l'éclairage



Ce sont les interfaces de sortie du système Tébis. Ils assurent la commande des équipements électriques à partir des ordres émis par les produits d'entrée.

Les produits de sortie d'éclairage permettent de commander tous types d'équipements pilotables en TOR (éclairage, VMC, ECS,

prises commandées ...) ou en variation.

Ainsi, sans modifier le câblage, il est possible de réaliser :

- des commandes marche, arrêt, marche/arrêt ou variation aussi bien en commandes individuelles que groupées ou générales,

- des fonctions telles que des temporisations, des forçages, des scénarios d'ambiance ou multi-applications.

Tous les modules de sortie sont équipés d'une visualisation de l'état des sorties et d'un forçage manuel sur la façade du produit.

□ caractéristiques techniques voir pages 59 et 60

	Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{iale} Réf. num.
 TX 204C  TX 206B	Modules de sortie pour l'éclairage	sorties : - 4 contacts libres de potentiel 16 A AC 1 alimentation : bus 29 V	4	TX/ETS	TX 204C 604997
	pour la commande de : - l'éclairage, - prises de courant commandées, - équipement électrique divers commandé par un contact				
	fonctions : - commutation marche/arrêt, - forçage manuel marche/arrêt, - indication de l'état de chaque sortie, - LED et BP pour adressage physique	- 6 contacts libres de potentiel 4 A AC 1 non adapté pour tubes fluo compensés parallèles	4	TX/ETS	TX 206A 604996
		10 A AC1 non adapté pour tubes fluo compensés parallèles	4	TX/ETS	TX 206B 604995
		16 A AC1 alimentation : bus 29 V	4	TX/ETS	TX 206C 604994
 TX 210 / TX 210A  TX 211	Modules de sortie pour l'éclairage variable	1 sortie directe : - 20 ... 300 W / VA 230 V / 50 Hz	4	TX/ETS	TX 210A 604992
	pour : - lampes à incandescence et halogène 230 V - lampes halogène TBT alimentées par transformateur électronique variable ou ferromagnétique	1 sortie directe : - 20 ... 600 W / VA 230 V / 50 Hz	4	TX/ETS	TX 210 604210
	fonction : - marche/arrêt, variation scénario d'ambiance	sorties 1/10 V destinées à piloter : - des variateurs EV 100 et EV 102 - des transformateurs et ballast électronique à commande 1/10 V en plus par sortie 1 contact libre de potentiel 16 A AC 1			
		alimentation : 230 V ~ 50 Hz			
		1 sortie 1/10 V	4	TX/ETS	TX 214 604214
 TX 214		3 sorties 1/10 V	4	TX/ETS	TX 211 604211

Tébis : Les produits de sortie pour les volets et stores



Ce sont des interfaces de sortie du système Tébis. Ces produits assurent la commande des ouvrants tels que : volets roulants, stores bannes, stores à lamelles, ...

Ils interprètent les ordres de montée, descente, forçage montée ou descente et sécurité vent émis par les modules d'entrée.

Tous les modules de sortie sont équipés d'une visualisation de l'état des sorties et d'un forçage manuel sur la façade du produit.

□ caractéristiques techniques voir page 61

	Désignation	Caractéristiques	Larg. en 17,5 mm	Configu-ration	Réf. c ^{ale} Réf. num.
 TX 223/TX 225	Modules de sortie pour 4 volets roulants ou stores à bannes fonctions : - ouverture et fermeture par un appui bref, - STOP par un appui bref, - forçage manuel montée/descente/STOP, - visualisation de l'état de chaque sortie, - fonction sécurité vent	sorties : - pour 4 moteurs 230 V ~ AC 6 A (contact libre de potentiel) alimentation : bus 29 V sorties : - pour 4 moteurs 24 V ∴ 6 A DC1 - moteur commandé en courant continu, montée descente par inversion de polarité alimentation : bus 29 V	4	TX / ETS	TX 223 604223
			4	TX / ETS	TX 225 604225
 TX 224/TX 226	Modules de sortie pour 4 stores à lamelles fonctions : - ouverture et fermeture par un appui long (400 ms), - STOP par un appui bref, - inclinaison des lamelles du store par un appui bref, - forçage manuel montée/descente/STOP, - visualisation de l'état de chaque sortie, - fonction sécurité vent	sorties : - pour 4 moteurs 230 V ~ AC 6 A (contact libre de potentiel) alimentation : bus 29 V sorties : - pour 4 moteurs 24 V ∴ 6 A DC1 - moteur commandé en courant continu, montée descente par inversion de polarité alimentation : bus 29 V	4	TX / ETS	TX 224 604224
			4	TX / ETS	TX 226 604226

Tébis : Les produits radio 2 ou 4 entrées à encastrer



Les modules d'entrée radio EIB/KNX permettent d'interfacer des contacts libres de potentiel issus d'interrupteurs ou de poussoirs traditionnels. Grâce à ces modules les changements d'état de ces organes de commande peuvent être émis par radio vers tous les autres produits du réseau. Ils pilotent aussi bien des modules de sortie radio que des produits filaires via le coupleur de média TR 130B. Ces produits sont particulièrement adaptés pour la rénovation ou des extensions d'installation.

2 ou 4 entrées, 230 V ou pile

Ces modules d'entrée se déclinent :
- en version 2 ou 4 entrées à encastrer
- en version alimentée en 230 V ou par pile.

Température de fonctionnement : 0°C à 45°C.

Montage dans boîte d'encastrement diamètre 60 mm.

Mise en service

L'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX 100. Ces produits dialoguent également avec des produits filaires via le coupleur de média bus/radio TR 130B.

Caractéristiques générales du système radio

- fréquence : 868,3 MHz
- portée : elle est variable en fonction de l'environnement : jusqu'à 30 m en intérieur, jusqu'à 100 m en extérieur.

Une mesure du niveau de perturbation est possible par le TX 100.

Système de radio

- nombre maximum de produits : 250 produits radio KNX
- nombre maximum de produits radio en relation avec des produits filaires via coupleur de média : 63

□ caractéristiques techniques voir page 63



TR 304A



TR 304B



TX 100

Désignation	Caractéristiques	Configu- ration	Réf. c iale Réf. num.
Modules d'entrée radio à pile fréquence : 868,3 MHz	alimentation par pile lithium CR1/2 AA 3,0 V, durée de vie : 5 ans, dimensions : Ø 50 x 16 mm, signalisation d'émission par led, produit unidirectionnel : émetteur		
fonctions : - marche / arrêt, variation - montée / descente + alarme - forçage - scénarios			
module 2 entrées KNX	- pour 2 contacts libres de potentiel	TX 100	TR 302A 598999
module 4 entrées KNX	- pour 4 contacts libre de potentiel	TX 100	TR 304A 598998
Modules d'entrée radio 230 V fréquence : 868,3 MHz	alimentation : 230 V ~ 50 Hz, dimensions : Ø 52 x 30 mm, signalisation d'émission par led, produit unidirectionnel : émetteur		
fonctions : - marche / arrêt, variation - montée / descente + alarme - forçage - scénarios			
module 2 entrées KNX	- pour 2 contacts libres de potentiel	TX 100	TR 302B 598997
module 4 entrées KNX	- pour 4 contacts libre de potentiel	TX 100	TR 304B 598996
Outil de configuration radio TX 100	fréquence : 868,3 MHz		
le configurateur TX 100 est nécessaire pour la programmation de l'ensemble des produits de l'installation que celle-ci soit filaire, radio ou mixte.	possibilité de commander : - le TX 100 seul - ou le kit TX 101		
Autres fonctions : - sauvegarde de la programmation sur carte SMART MEDIA - gestion des évolutions de version de l'outil - localisation de produits déportés - mesure radio	pour plus de détails, voir page 30		



Poussoirs et télécommandes radio permettent de rajouter ou de multiplier facilement les points de commande sans travaux de câblage ni salissures. Ils conviennent pour toutes les situations : installations neuves, rénovation ou post équipement. Ces produits s'inscrivent dans le système Tébis. Ils pilotent aussi bien des modules de sortie radio que des produits filaires via le coupleur de média TR 130B.

Poussoirs radio

Ce sont des émetteurs radio unidirectionnels au standard KNX. Ils sont proposés en 2, 4 ou 6 voies en boîtier sailli de couleur blanche ou argent.

Poussoirs radio solaire

ne nécessite pas de pile

Télécommande radio

Ce sont des émetteurs radio portables au standard EIB/KNX. Les télécommandes sont proposées en 4, 8 et 24 voies.

Mise en service

L'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX 100. Ces produits dialoguent également avec des produits filaires via le coupleur de média bus/radio TR 130B.

Caractéristiques générales du système radio

- fréquence : 868,3 MHz
- portée : elle est variable en fonction de l'environnement : jusqu'à 30 m en intérieur, jusqu'à 100 m en extérieur.
- T° de fonctionnement : 0°C à +45°C

Une mesure du niveau de perturbation est possible par le TX 100.

Système radio

- nombre maximum de produits : 250 produits radio KNX
- nombre maximum de produits radio en relation avec des produits filaires via coupleur de média : 63

□ caractéristiques techniques voir page 64

	Désignation	Caractéristiques	Configu- ration	Réf. c ^{ale} Réf. num.
	Poussoirs radio KNX avec porte étiquette	alimentation par 2 piles CR 2430 3,0 V durée de vie pile : 3 ans dimensions : 80,5 x 80,5 x 12 mm, signalisation d'émission par led, indication pile basse, produit unidirectionnel : émetteur		
	fonctions : - marche / arrêt, variation - montée / descente + alarme - forçage - scénarios Touche à bascule gauche/droite.			
	Poussoir 1 touche 2 voies	- couleur : blanc	TX 100	TD 110 584996
		argent	TX 100	TD 111 584111
	Poussoir 2 touches 4 voies	- couleur : blanc	TX 100	TD 210 584210
		argent	TX 100	TD 211 584994
	Poussoir 3 touches 6 voies	- couleur : blanc	TX 100	TD 310 584993
		argent	TX 100	TD 311 584311
	Poussoir solaire KNX Poussoir 2 touches 4 voies	- couleur : blanc	TX 100	TD 250 584250
		argent	TX 100	TD 251 5842251
	Télécommandes radio KNX	alimentation par pile lithium CR 1/3 N 3 V durée de vie : 3 ans dimensions : 111 x 51 x 18 mm, produit unidirectionnel : émetteur		
	fonctions : - marche / arrêt, variation - montée / descente + alarme - forçage - scénarios			
	télécommande 4 voies	4 touches	TX 100	TU 204A 601998
	télécommande 8 voies	8 touches	TX 100	TU 208A 601997
	télécommande 24 voies	8 + 1 touches	TX 100	TU 224A 601996



Les modules d'entrée/sortie radio EIB/KNX permettent d'interfacer des contacts libres de potentiel issus d'interrupteurs ou de poussoirs traditionnels au niveau de l'entrée et pilotent directement un récepteur électrique au niveau de la sortie. Ces produits mixtes et bidirectionnels sont capables de dialoguer avec tous les autres produits radio ou filaires (via le coupleur de média TR 130B). Ils sont particulièrement adaptés pour la rénovation ou le post équipement.

1 entrée + 1 sortie 10 A

Il permet de créer une fonction simple allumage qui par simple programmation peut être intégrée dans des commandes de groupe, générales ou autres fonctions scénarios.

2 entrées + 1 sortie volet/store

Il permet de créer une fonction complète de commande d'un volet qui par simple programmation peut être intégrée dans des commandes de groupe, générales ou autres fonctions scénarios.

Mise en service

L'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX 100. Ces produits dialoguent également avec des produits filaires via le coupleur de média bus/radio TR 130B.

Caractéristiques générales du système radio

- fréquence : 868,3 MHz
- portée : elle est variable en fonction de l'environnement : jusqu'à 30 m en intérieur, jusqu'à 100 m en extérieur.

Une mesure du niveau de perturbation est possible par le TX 100.

Système radio

- nombre maximum de produits : 250 produits radio KNX
- nombre maximum de produits radio en relation avec des produits filaires via coupleur de média : 63

□ caractéristiques techniques voir pages 65 et 66



TR 501



TR 521

Désignation	Caractéristiques	Configu- ration	Réf. c Réf. num.
1 entrée + 1 sortie 10 A fonctions de l'entrée : - marche / arrêt, variation - forçage - scénarios fonctions de la sortie : - commutation marche/arrêt - temporisation - 8 scènes - priorité Produit livré fonctionnel (entrée/ sortie du module préconfiguré) pour permettre la commande du récepteur raccordé	alimentation : 230 V ~ 50 Hz 1 entrée : contact libre de potentiel 1 sortie : - 10 A AC1 230 V ~ - commande manuelle par TX 100 - visualisation de l'état de la sortie par led dimensions : Ø 56 x 30 mm produit bidirectionnel : émetteur et récepteur	TX 100	TR 501 598501
2 entrées + 1 sortie volet/store fonctions de l'entrée : - montée / descente : appui > à 400 ms - inclinaison de lamelle ou stop par appui bref - forçage - scénarios fonctions de la sortie : - commutation montée/descente - inclinaison de lamelles - alarme sécurité vent, pluie - temporisation - 8 scènes - priorité Produit livré fonctionnel (entrée/ sortie du module préconfiguré) pour permettre la commande du volet raccordé	alimentation : 230 V ~ 50 Hz 2 entrées : contact libre de potentiel sortie pour un moteur de volet : - 6 A AC1 230 V ~ - commande manuelle par TX 100 - visualisation de l'état de la sortie par led dimensions : Ø 52 x 27 mm produit bidirectionnel : émetteur et récepteur	TX 100	TR 521 598521

Tébis : Les produits radio sorties à encastrer (éclairage ou volet), prise gigogne système radio



Les modules de sortie radio KNX réceptionnent les ordres émis par les modules d'entrée. Ce sont les interfaces de puissance pour commander les récepteurs électriques.

Ces produits bidirectionnels sont capables de dialoguer avec tous les autres produits radio ou filaire (via coupleur de média TR 130B). Ils sont particulièrement adaptés pour la rénovation ou le post équipement.

1 sortie 16 A radio

Ce produit à encastrer permet la commande d'un circuit en tout ou rien (éclairage, VMC, chauffage, vannes électrothermiques ...)

Prise gigogne radio

Elle permet de transformer une prise permanente en prise commandée.

1 sortie volet radio

C'est un actionneur de puissance à encastrer pour commander un moteur de volet ou de store.

Evolutivité

Tous les produits de sortie radio peuvent être intégrés, par simple programmation, dans des commandes de groupe par zone, des commandes générales ou centralisées et dans des fonctions scénarios.

Mise en œuvre

L'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX 100. Ces produits dialoguent également avec des produits filaires via le coupleur de média bus/radio TR 130B.

Caractéristiques générales du système radio

- fréquence : 868,3 MHz
- portée : elle est variable en fonction de l'environnement : jusqu'à 30 m en intérieur, jusqu'à 100 m en extérieur.

Une mesure du niveau de perturbation est possible par le TX 100.

- nombre maximum de produits : 250 produits radio KNX
- nombre maximum de produits radio en relation avec des produits filaires via coupleur de média : 63

□ caractéristiques techniques voir pages 65 et 66



TR 201

1 sortie 16 A

pour la commande de l'éclairage, du chauffage, de la VMC ...

fonctions de la sortie :

- commutation marche/arrêt
- temporisation
- 8 scènes
- forçage

alimentation : 230 V ~ 50 Hz

1 sortie :

- 16 A AC1 230 V ~
- commande manuelle par TX 100
- visualisation de l'état de la sortie par led

dimensions : Ø 52 x 30 mm

produit bidirectionnel :
émetteur et récepteur

Configu-
ration Réf. c^{ale}
Réf. num.

TX 100

TR 201
598201



TR 270F

Prise gigogne radio

pour la commande en tout ou rien de l'éclairage, de l'arrosage, du petit électroménager ...

fonctions de la sortie :

- commutation marche/arrêt
- temporisation
- 8 scènes
- forçage

alimentation : 230 V ~ 50 Hz

contact du relais :

- 16 A AC1 230 V ~
- commande locale sur la prise
- visualisation de l'état de la sortie par led

dimensions :
h. 98 x l. 40 x p. 54 mm

produit bidirectionnel :
émetteur et récepteur

TX 100

TR 270F
598995



TR 221

Module de sortie volet/store

pour la commande d'un volet roulant, d'un store à banne ou d'un store à lamelles orientables

fonctions de la sortie :

- commutation montée/descente
- inclinaison de lamelles
- alarme sécurité vent, pluie
- temporisation
- 8 scènes
- forçage

alimentation : 230 V ~ 50 Hz

sortie pour 1 moteur :

- contacts 6 A AC1 230 V ~
- commande manuelle par TX 100
- visualisation de l'état de la sortie par led

dimensions : Ø 52 x 27 mm

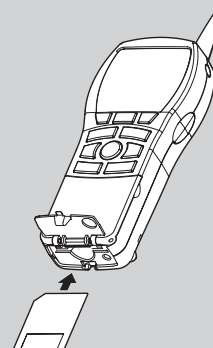
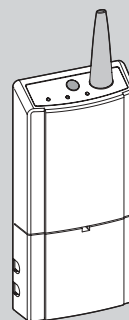
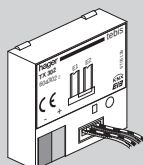
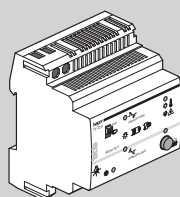
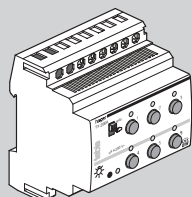
produit bidirectionnel :
émetteur et récepteur

TX 100

TR 221
598221

Configuration d'une installation ne comportant que des produits TX filaires

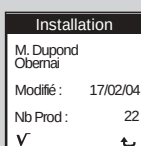
Produits concernés : tous les produits d'entrée / sortie TX et pour la configuration : configurateur TX 100, carte SmartMédia, coupleur de média.



1. Mettre le TX 100 en marche

la méthode est la même que pour des produits radio

Détermination du type d'installation comme il n'y a que des produits filaires, répondre **OUI**



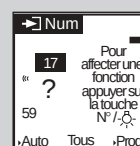
Sélectionner le mode Num

3. Numérotation des entrées dans le mode Num

Pour numéroté les entrées il faut les activer en appuyant sur les boutons-poussoir ou les interrupteurs qui y sont raccordés.

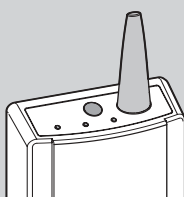
Le configurateur leur affecte automatiquement un numéro.

Affecter une fonction à l'entrée



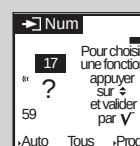
Il faut sélectionner un coupleur de média en appuyant sur le bouton du coupleur de média jusqu'à ce que le voyant rouge s'allume (4s).

Lorsque l'appairage est réalisé un signal sonore retentit. Attendre l'affichage de l'écran **Auto** pour continuer



4. Sélection d'une fonction en mode Num

Après la numérotation des entrées on peut sélectionner une fonction. Pour cela appuyer sur la touche **17** Sélectionner la fonction avec les touches de gauche **17** Valider par appui sur **V**



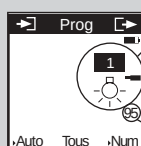
Aller dans le mode Prog

Sélectionner Prog

2. Apprentissage et numérotation des sorties en mode Prog

Un appui long sur la touche **17** permet de lancer l'apprentissage des sorties et leur numérotation automatique.

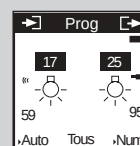
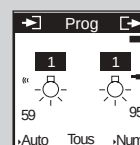
A la fin de l'apprentissage l'écran affiche la première sortie trouvée **A** et le nombre de sorties détectées **B**



5. Création d'un lien entre une entrée et une sortie dans le mode Prog

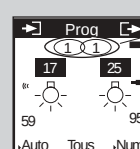
Sélectionner une entrée avec les touches de gauche **17** ou en actionnant le BP ou l'interrupteur qui y est raccordé.

Sélectionner une sortie par son numéro avec les touches **17** de droite. Repérer éventuellement la sortie par appui sur **17** qui actionnera la sortie affichée.



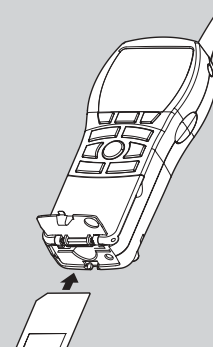
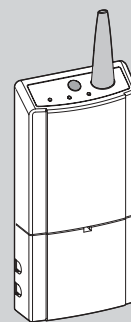
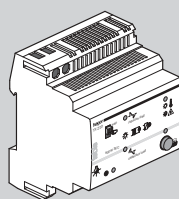
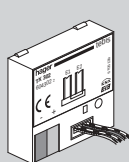
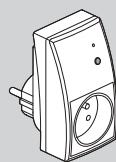
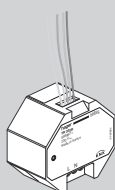
Valider le lien par un appui long sur **V**

Un symbole confirme la création du lien **A**



Configuration d'une installation mixte comportant à la fois des produits filaires TX et radio TR

Moyens à utiliser pour la configuration : configuration TX 100, carte SmartMédia et coupleur média
produits : filaires TX ou radio TR, produits d'entrée ou de sortie



Configuration d'une installation avec le TX 100

Après avoir installé tous les produits, filaires et radio, on procède à la configuration de l'installation qui consiste à créer des liens entre les entrées et les sorties de chaque produit et à leur affecter des fonctions.

pour commencer :

insérer la carte SmartMédia dans le TX 100, mettre l'appareil en marche et formater la carte (suivre les indications sur l'afficheur).

puis, pour configurer, suivre les étapes ci-dessous :

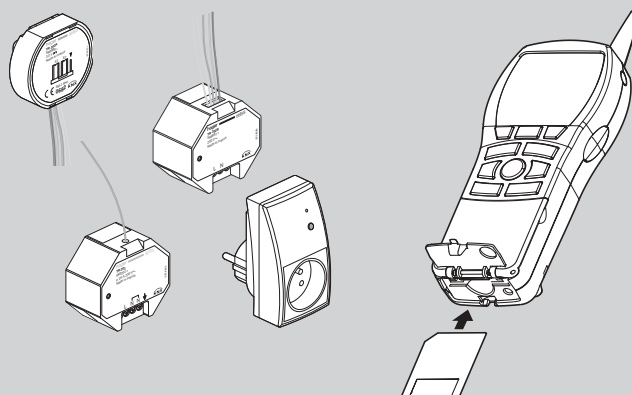
- apprentissage et numérotation des sorties,
- numérotation des entrées,
- affectation d'une fonction,
- création des liens entre entrées et sorties.

Il existe plusieurs possibilités pour faire la configuration :

- configuration de l'installation depuis un endroit donné (au tableau électrique par exemple)
- configuration en passant de pièce en pièce

Configuration d'une installation ne comportant que des produits radio.

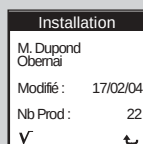
Produits concernés : produits TR d'entrée / sortie et pour la configuration : configurateur TX 100 et carte SmartMédia.



1. Mettre le TX 100 en marche

les informations contenues dans la carte mémoire s'affichent.

appuyer sur la touche écran



Détermination du type d'installation.

si elle est entièrement radio, appuyer sur **NON**

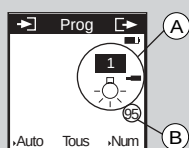


Sélectionner le mode Prog

2. Apprentissage et numérotation des sorties en mode Prog

un appui long sur la touche permet de lancer l'apprentissage des sorties et leur numérotation automatique.

A la fin de l'apprentissage, l'écran affiche la première sortie trouvée et le nombre de sorties détectées .



3. Numérotation des entrées dans le mode Num

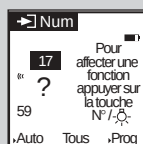
Pour numéroter les entrées il faut les activer en appuyant sur les BP ou les interrupteurs qui y sont raccordés.

Si l'entrée est bidirectionnelle, elle est numérotée automatiquement.

S'il s'agit d'une entrée unidirectionnelle il faut placer le configurateur à proximité immédiate et appuyer sur la touche écran **Appel**.

Maintenir appuyé le bouton ou l'interrupteur raccordé à l'entrée. Un signal sonore retentit dès que l'entrée est détectée.

Un numéro lui est alors affecté automatiquement.

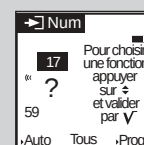


4. Sélection d'une fonction en mode Num

Après la numérotation des entrées on peut sélectionner une fonction. Pour cela appuyer sur la touche .

Sélectionner la fonction avec les touches de gauche

Valider par appui sur .



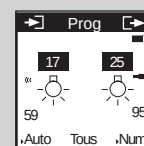
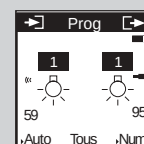
Aller dans le mode Prog

5. Création d'un lien entre une entrée et une sortie dans le mode Prog

Sélectionner une entrée avec les touches de gauche ou en actionnant le BP ou l'interrupteur qui y est raccordé.

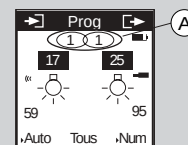
Sélectionner une sortie par son numéro avec les touches de droite.

Repérer éventuellement la sortie par appui sur qui actionnera la sortie affichée.



Valider le lien par un appui long sur .

Un symbole confirme la création du lien .

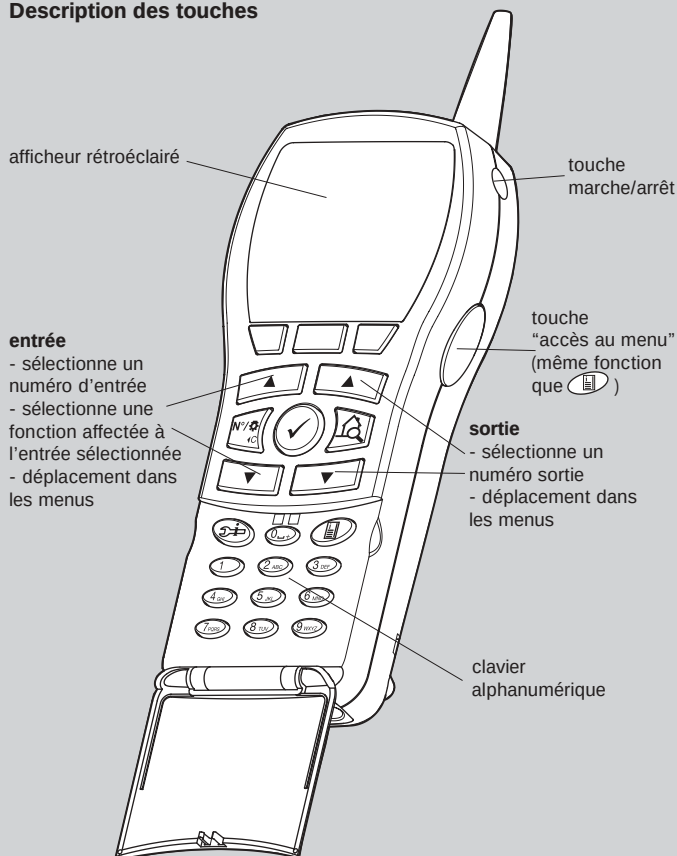


Tébis : Le configurateur TX 100

Le configurateur TX 100

Le configurateur portable TX 100 est l'outil qui permet de programmer les fonctions souhaitées et de visualiser les liens entre tous les produits se trouvant dans une installation : produits filaires et/ou produits radio, unidirectionnels ou bidirectionnels. Si l'installation contient des produits filaires il faut utiliser le coupleur de média TR 140B. Une carte mémoire SmartMédia insérée dans le TX 100 permet de sauvegarder toutes les données relatives à une installation.

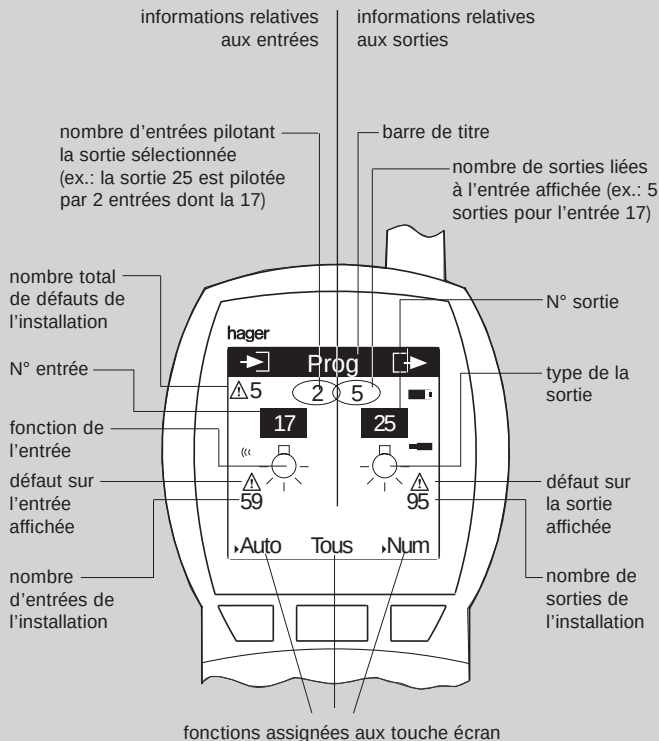
Description des touches



Description des touches :

-  touches écran
la fonction de chaque touche est indiquée sur l'écran au dessus d'elle, la fonction varie selon l'écran
- 
 - valide l'opération en cours
 - sélectionne le menu
 - valide la saisie
- 
 - change la fonction des touches  de gauche (sélection soit d'un numéro d'entrée soit d'une fonction)
 - retour au menu précédent
- 
 - active la sortie sélectionnée
 - lance la numérotation des sorties de l'installation
- 
 - accès aux écrans d'aide à l'installation
- 
 - accès aux menus

Description de l'afficheur



Description des symboles :

-  niveau de charge batterie
-  sortie
-  entrée
-  produit radio
-  produit filaire
-  préparation d'un lien
-  lien établi
-  suppression d'un lieu

i Acquiescement sonore

- un "bip" simple indique une opération réussie
- un double "bip" indique une opération qui a échoué.

Astuce :

- 2 moyens pour sélectionner un canal :
 - sélection d'une entrée par action sur l'appareil qui la commande : bouton poussoir, interrupteur ou télécommande.
 - Sélection d'une sortie par action sur la commande manuelle du produit de sortie.
 - sélection des entrées ou des sorties avec le TX 100 par leurs numéros à l'aide des touches  

Tébis : La radio 868 MHz

Installation radio

Les produits radio TR (au standard KNX) existent en produits d'entrée, produits de sortie et produits combinés d'entrée / sortie. Ils communiquent entre eux en utilisant la fréquence radio 868 MHz. On peut classer les produits en 2 catégories :

- les produits d'entrée unidirectionnels : ils ne sont qu'émetteurs et ne font qu'envoyer des informations,
- les produits bidirectionnels : ils sont à la fois émetteurs et récepteurs et peuvent donc envoyer et recevoir des informations. Ces derniers peuvent également être configurés en répéteurs radio par le TX 100 pour augmenter globalement la fiabilité de la transmission.

L'alimentation des produits radio se fait, suivant les cas :

- par le secteur 230 V
- par une pile.

Dans une installation ne comportant que des produits radio, la configuration se fait uniquement avec l'outil de configuration TX 100 ; le coupleur de média est inutile.

Les produits combinés d'entrée / sortie sont préprogrammés ; par exemple pour un produit 2 entrées et 1 sortie de commande de volets roulants, les fonctions de base comme par exemple montée / descente sont préenregistrées. Seules des modifications de fonctions, comme par exemple réaliser une commande centralisée, nécessitent l'utilisation du TX 100.

Portée radio (donnée à titre indicatif) :

- en champ libre : 100 m
- à l'intérieur d'un bâtiment : jusqu'à 50 m

Une installation purement radio peut comporter **jusqu'à 250 produits TR**.

Le 868 MHz : une fréquence dédiée

La fréquence utilisée est 868 MHz. Cette fréquence est harmonisée à l'échelle européenne. Il existe 2 niveaux de puissance d'émission :

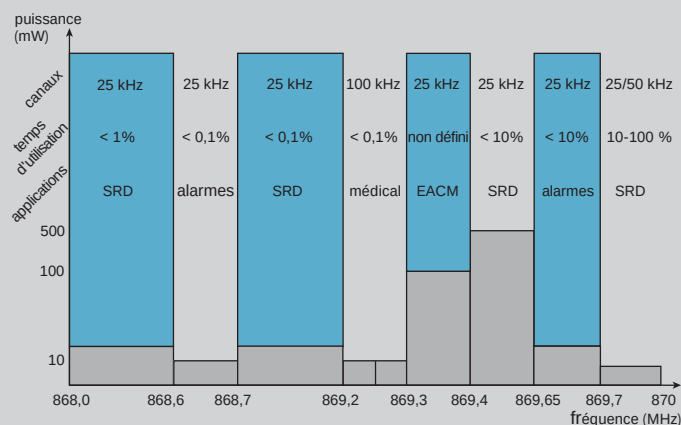
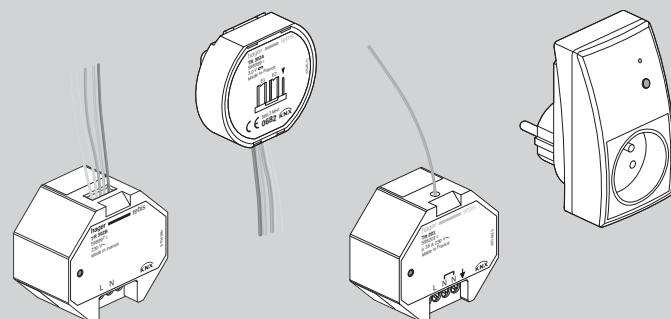
- produits répéteurs : 25 mW maximum
- produits à pile : 10 mW maximum

A titre de comparaison, un téléphone portable émet avec une puissance d'environ 2000 mW.

Il est à noter que les autorités de régulation ont spécialement attribué la bande des 868 MHz aux applications immotiques et domotiques : le taux d'occupation ou "duty cycle" y est prédéfini et évite ainsi les problèmes de saturation de la bande. Le 868 MHz est en dehors des bandes ISM et ne peut donc être saturées par des émissions permanentes (casques audio par exemple).

Topologie 2 :

Installation Tébis radio



Installation mixte : filaire + radio

L'installation mixte nécessite la mise en place d'un coupleur de média TR 130B pour transmettre les messages des produits filaires vers les produits radio et inversement.

Pour les installations qui contiennent à la fois des produits filaires et radio, les informations données ci-dessus pour les topologies 1 et 2 restent bien sûr valables. Mais il faut tenir compte des limitations suivantes :

- au maximum 63 produits parmi les 250 produits radio possibles peuvent communiquer avec des produits filaires TX.
- au maximum 50 liens peuvent être établis depuis la partie filaire vers la partie radio.
- en tout on dispose de 1024 canaux répartis en 512 canaux d'entrées et 512 canaux de sorties.

Exemples :

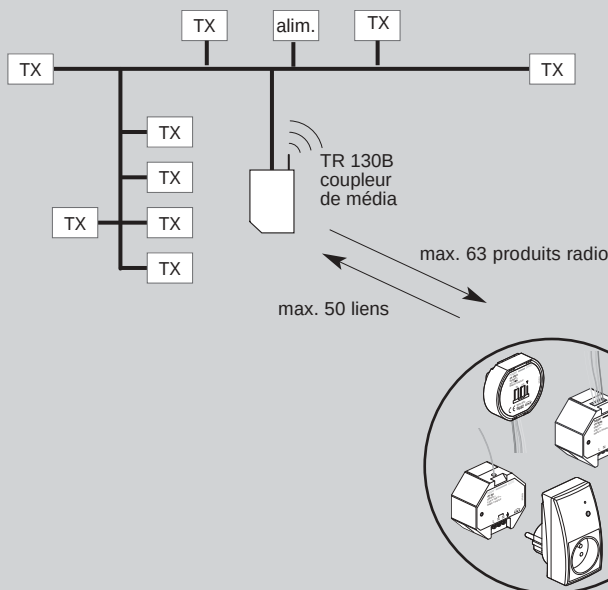
Produit 6 sorties = 6 canaux

Produit 4 entrées = 4 canaux

Produit radio 2 entrées = 2 canaux

Topologie 3 :

Installation Tébis mixte comportant à la fois des produits filaires et radio



Tébis : Topologie du système

Topologie et architecture d'une installation

Chaque installation est composée de produits d'entrée et de produits de sortie qui peuvent être filaire ou radio.
En cas d'utilisation de produits filaire il faut installer une alimentation bus TS 111.

Média et support de communication :

- produits filaires : utilisation du câble bus (2 x 2 x 0,8 mm²)
- produits radio : la liaison se fait par la fréquence radio réservée 868 MHz

Topologie 1 : installation filaire

Chaque produit Tébis (aussi appelé participant bus) peut échanger des informations avec tous les autres produits Tébis raccordés au câble bus. L'alimentation du bus se fait en TBTS 29 V continu.

Le schéma de droite donne les longueurs maximales du câble bus avec une alimentation TS 111.

Les valeurs suivantes ne doivent pas être dépassées :

- longueur totale maximale : 1000 m
- distance maximale entre 2 produits quelconques : 700 m
- distance maximale entre l'alimentation et un produit : 350 m

Les données ci dessus définissent une ligne EIB. Chaque ligne EIB nécessite une alimentation et peut accueillir jusqu'à 64 produits communicants.

Rôle du coupleur de lignes TA 008

Le coupleur de lignes "amplifie" et remet en forme les signaux sur le câble bus et permet d'étendre l'installation.

Grâce aux coupleurs, la ligne primaire peut être étendue jusqu'à 3 fois.

Limites maximales d'une ligne "étendue" :

Le schéma de droite montre les limites maximales du système avec 4 alimentations et 3 coupleurs de lignes. Les longueurs des différentes lignes élémentaires restent les mêmes mais au final on peut atteindre :

- longueur totale maximale : 4 x 1000 m
- distance maximale entre 2 produits quelconques sur une même ligne : 700 m
- distance maximale entre l'alimentation d'une ligne élémentaire et un produit quelconque de la même ligne élémentaire : 350 m

On peut donc installer au maximum $4 \times 64 = 256$ produits TX.

Rôle du coupleur de média TR 130B

Dans la phase de configuration de l'installation, le coupleur de média est l'interface entre les produits TX, reliés entre eux par le câble bus, et l'outil de configuration radio TX 100.

Après la mise en service, le coupleur de média peut être retiré et réutilisé pour configurer d'autres installations.

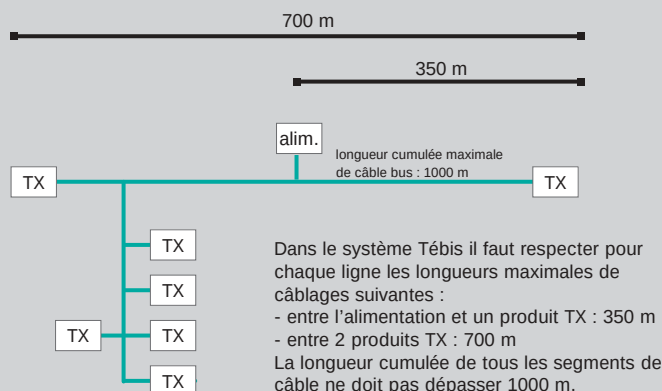
Néanmoins en cas de modification de l'installation ou pour des besoins de maintenance il faudra de nouveau réinstaller le coupleur de média, c'est pourquoi nous recommandons de **laisser le TR 130B dans l'installation.**

Plusieurs architectures d'installations peuvent se rencontrer :

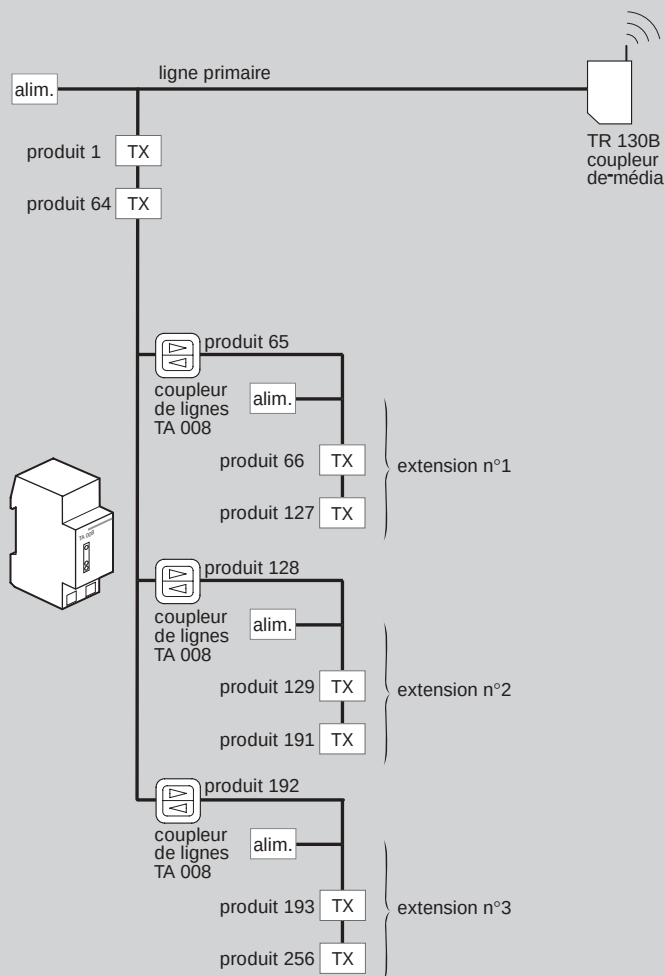
1. installations entièrement filaires
2. installations entièrement radio
3. installations mixtes filaires et radio

Les topologies correspondant à ces 3 types d'installations sont décrites ci-dessous

Installation Tébis filaire



Extension d'une installation Tébis utilisant des produits filaires



On peut "étendre" une ligne et installer plus de 64 produits en utilisant des coupleurs de lignes et des alimentations supplémentaires (au maximum 3)

Tébis : Le système

Description du système

Tébis est un système d'installation électrique flexible et performant pour commander l'éclairage, les volets roulants et la régulation de la température pièce par pièce. Tébis permet de réaliser simplement des installations devant répondre à des cahiers des charges exigeants, difficilement compatibles avec des installations classiques.

D'un point de vue mise en œuvre, la principale différence par rapport à une installation conventionnelle est la séparation de la commande et de la puissance.

Les charges à commander, par exemple éclairage, volets roulants, prises commandées, ... sont raccordés aux **produits de sortie**, eux-mêmes raccordés aux protections amont. Il n'est plus nécessaire de tirer de nombreux fils de retour 230 V entre les interrupteurs, boutons poussoirs, ... et les charges à commander.

Les produits d'entrée prennent en compte les ordres de l'utilisateur (boutons-poussoirs, détecteurs, ...) ils sont interconnectés par un câble bus unique distribué en étoile ou en boucle ouverte, ou par radiofréquences.

Tébis permet ainsi de réaliser de façon flexible les fonctions demandées par simple programmation et création de liens entre les produits d'entrée et de sortie.

La phase de câblage d'une installation Tébis est indépendante de la phase de programmation des fonctions.

La conception d'une installation est simplifiée tout en permettant une adaptation flexible aux exigences des clients.

Composition du Système

Chaque installation est composée de produits d'entrée et de produits de sortie qui sont interconnectés soit :

- **par le câble bus**, appelé aussi liaison filaire (ou paire torsadée)
- **par radio**, appelée aussi liaison RF (ou Fréquence Radio), en 868 MHz.

On peut distinguer plusieurs types d'installations :

- **des installations entièrement filaires "bus"**, avec des produits TX
- **des installations entièrement radio**, avec des produits TR - TU - TD
- **des installations mixtes**, combinant des produits filaires et radio.

Configuration et Mise en Service

Pour la configuration on utilise l'outil de configuration radio TX 100 et le coupleur de média TR 130B. Les informations de configuration de l'installation sont sauvegardées dans une carte mémoire standard de type Smart Média, placée dans le TX 100.

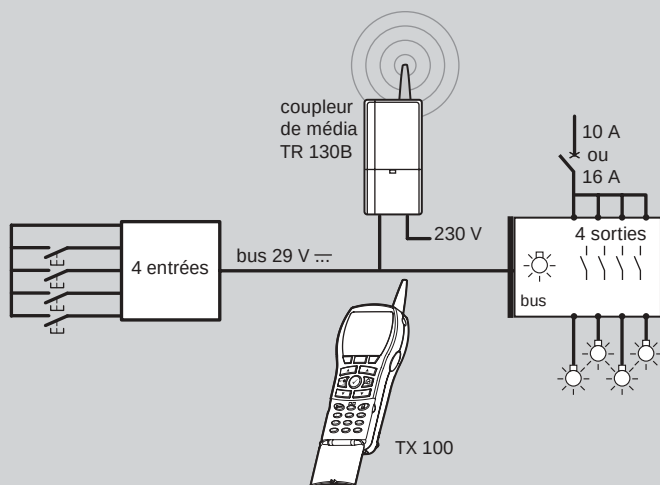
La configuration peut se faire très confortablement avec l'outil radio portable TX 100 : pièce par pièce, produit par produit ou fonction par fonction.

Suivant les types d'installations, les produits systèmes sont utilisés de la façon suivante :

Principe d'une installation filaire

Les produits bus sont alimentés par le bus en très basse tension de sécurité. La configuration nécessite le configurateur TX 100 et le coupleur de média TR 130B.

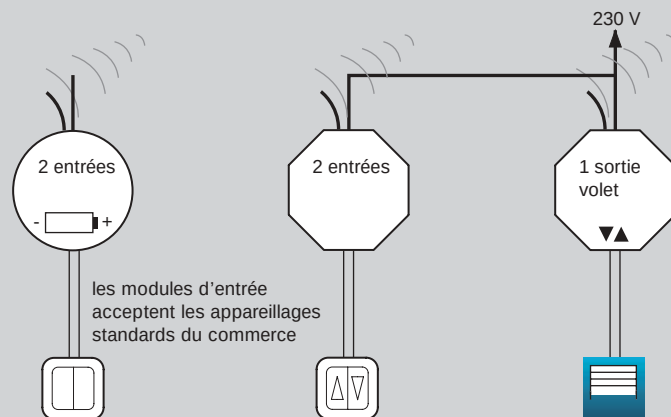
Le coupleur de média peut être enlevé et servir pour un autre projet mais devra être réinstallé si on veut faire des modifications ultérieures. C'est pourquoi nous conseillons de le laisser en place.



Principe d'une installation radio

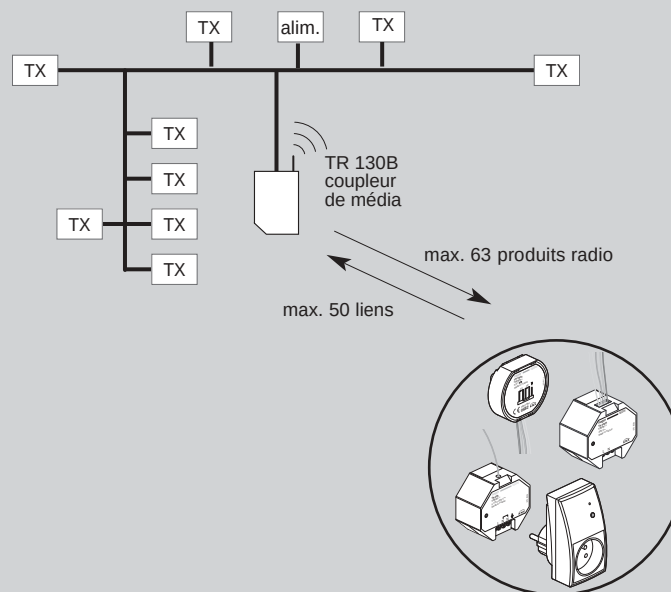
Les produits radio sont alimentés par le secteur ou une pile

La configuration s'effectue directement avec le TX 100 et les produits radio (sans coupleur de média).



Principe d'une installation mixte (bus + radio)

La configuration s'effectue avec le TX 100 et le coupleur de média TR 130B. Dans ce cas, il est indispensable de laisser le coupleur de média en place car il assure le dialogue entre la partie filaire et la partie radio.



Tébis : Les types de commandes

Symbole et fonction

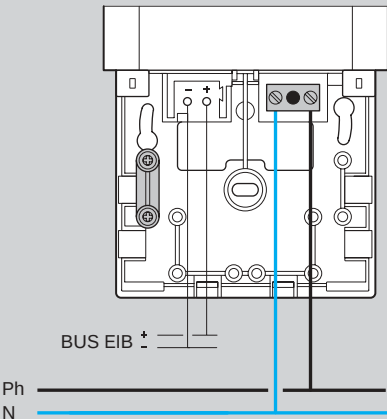
applications	symboles	type de commande	organes de commande
éclairage		allumage	poussoir ou contact d'automat., ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		extinction	poussoir ou contact d'automat., ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		marche - arrêt type interrupteur	poussoir ou contact d'automat., ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		marche - arrêt type télérupteur	poussoir
		marche - arrêt type télérupteur pour produits unidirectionnels	poussoir RF
		augmentation du niveau de variation	poussoir
		diminution du niveau de variation	poussoir
		variation sur bouton poussoir	poussoir ou détecteur, TX 511, TX 022-TX 023
		forçage arrêt	interrupteur ou contact d'automatisme, ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		forçage marche	interrupteur ou contact d'automatisme, ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		marche temporisée	poussoir ou contact d'automat., ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		arrêt temporisé	poussoir ou contact d'automat., ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		niveau d'éclairage 25 %, 50 %, 75 % ou 100 %	TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		montée type bouton poussoir	poussoir
stores / volets roulants		descente type bouton poussoir	poussoir
		montée - descente type bouton poussoir	poussoir
		fonction montée - descente type interrupteur	interrupteur ou contact d'autom., ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		fonction descente - montée type interrupteur	interrupteur ou contact d'autom., ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		fonction montée type interrupteur	interrupteur ou contact d'autom., ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		fonction descente type interrupteur	interrupteur ou contact d'automatisme
		forçage montée	interrupteur ou contact d'automatisme, ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		forçage descente	interrupteur ou contact d'automatisme, ou TX 510, TX 022-TX 023, TX 025
		sécurité vent	détecteur de sécurité vent TG 050 ou contact station météo TG 051
		sécurité intempérie	contact station météo TG 051
		confort	régulateur de temp., poussoir ou contact d'automatisme TX 510
		éco	régulateur de temp., poussoir ou contact d'automatisme TX 510
		confort / éco	régulateur de temp. ou contact d'auto. ou TX 510, TX 022-TX 023
		hors gel	régulateur de temp. ou contact d'automatisme ou TX 510, TX 022-TX 023
chauffage		forçage arrêt	interrupteur ou contact d'automatisme ou TX 022-TX 023
		forçage confort	interrupteur ou contact d'automatisme ou TX 022-TX 023, TX 510
		forçage éco	interrupteur ou contact d'automatisme ou TX 022-TX 023, TX 510
		confort temporisé	poussoir ou détecteur TX 510-TX 511
		éco temporisé	poussoir
		horloge maître	TX 022-TX 023 diffusion de l'heure sur le bus pour synchroniser les horloges esclaves
		horloge esclave	TX 022-TX 023 synchronisation sur l'heure émise par l'horloge maître
		interrupteur crépusculaire maître	l'interrupteur crépusculaire TX 025 maître diffuse sur le bus la luminosité mesurée par la cellule
interrupteur crépusculaire TX 025		interrupteur crépusculaire esclave	les interrupteurs crépusculaires TX 025 lisent la luminosité mesurée par la cellule et diffusée par l'interrupteur crépusculaire maître
		zone d'affichage sur le contrôleur d'ambiance (1 à 4)	chaque zone (1 à 4) peut afficher des informations (heures, date température) ainsi que des états ou des mesures (éclairage, chauffage, mesures physiques ou fonctions
contrôleurs d'ambiance TX 450A TX 450B		fonction logique	création de fonctions logiques pour afficher des informations sur l'installation
		aucune fonction	
toutes applications		scénario 1 à 8	poussoir
			

Tébis :
Les produits systèmes

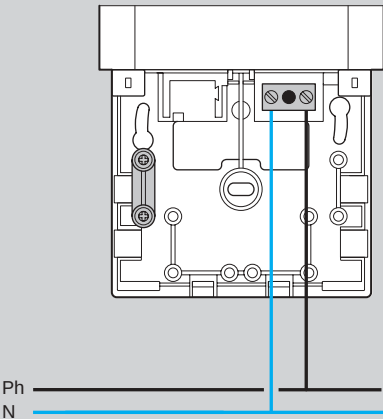
Caractéristiques techniques

caractéristiques \ références	TX 100	TR 130B	TR 140B
alimentation	4 accus ou 4 piles LR6	230 V~ 50 Hz ± 15% bus : 29V/DC	4 sorties (phase 230 V)
accus	Ni-Mh 1,2 V, 1950 mAh		
piles	alkaline 1,5 V		
autonomie de fonctionnement	chargeur type AA 230 V / 9 V 1 A		
consommation	0,2 A (par appareil)		
Perte de puissance maxi	2 W (par appareil)		
autonomie de fonctionnement	8 heures		
temps de recharge maxi	3 h 30 min		
fréquence d'émission	868,3 MHz	868,3 MHz	868,3 MHz
puissance d'émission	max. 10 mW	max. 25 mW	max. 25 mW
carte de sauvegarde	Smart Media de 8 à 64 MB		
T° de fonctionnement	0° C à +45° C	0° C à +45° C	0° C à +45° C
T° de stockage	-20° C à +70° C	-20° C à +70° C	-20° C à +70° C
indice de protection	IP 20	IP 30	IP 40
poids	340 g		
dimensions	75 x 169 x 34,5 mm	203 x 77 x 26,5 mm	203 x 77 x 26,5 mm
antenne	52 mm	52 mm	52 mm

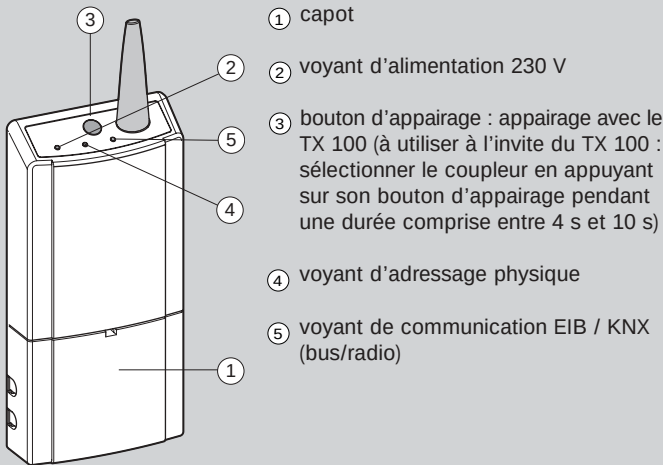
Raccordement électrique
TR 130B



TR 140B



Présentation du TR 130B
Coupleur de média



Tébis : Les modules de base et accessoires

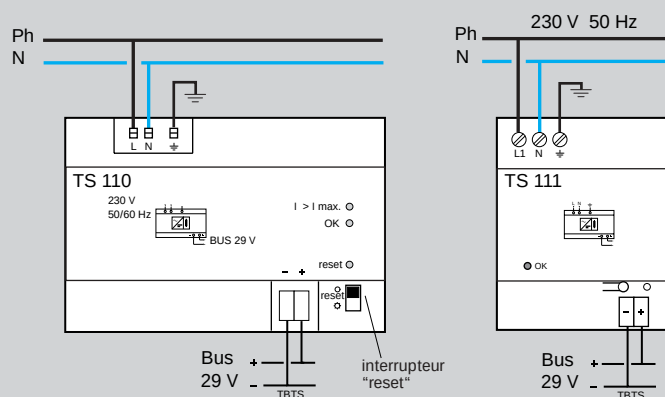
Modules d'alimentation TS 110, TS 111

Principe de fonctionnement

Ce module est la source d'alimentation du Bus.
La tension de sortie est du type TBTS 29 V ...
(Très Basse Tension de Sécurité).

	TS 110	TS 111
tension d'alimentation	230 V~ 50 Hz	
tension de sortie	29 V 640 mA	29 V 320 mA
puissance absorbée	24 VA	15 VA
raccordement :		
souple	connexion rapide	borne à vis
rigide	1,5 [□] 2,5 [□]	0,75 à 2,5 [□] 0,75 à 4 [□]
T° de fonctionnement	-5 °C à +45 °C	
T° de stockage	-20 °C à +70 °C	

Raccordement électrique TS 110, TS 111



Détecteur sécurité vent TG 050

Composition du produits :

- un anémomètre et son support de fixation,
- un boîtier interface étanche,
- les vis de fixation du boîtier (perçage Ø 6 mm).

Caractéristiques électriques :

- tension d'alimentation : 230 V~ 50 Hz,
- type de contact (sécurité vent) : 230 V~ 4 A
(protection par fusible 4 A retardé).

Caractéristiques fonctionnelles :

- réglage seuil vitesse vent : jusqu'à 55 km/h par potentiomètre
(réglage usine 25 km/h),
- temps de réaction au dépassement seuil : 3 secondes (5 secondes max.),
- temps de blocage au vent : 10 minutes (fixe).

Environnement :

- classe d'isolation II,
- indice de protection IP 65,
- T° de fonctionnement : -25 °C à +50 °C.

Raccordement :

Capacité : 0,5 à 2,5[□]

Encombrement :

- dimensions du boîtier étanche (hors tout) : 80 x 100 x 52 mm,
- entraxe de fixation : 90 mm.

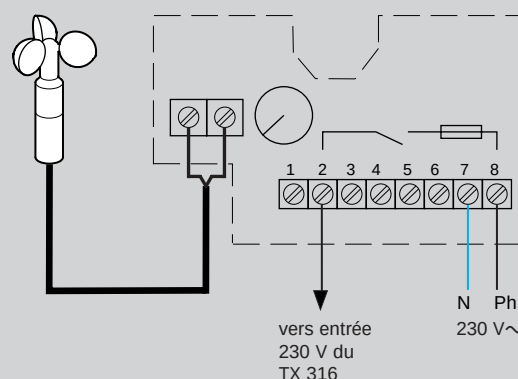
Principe de fonctionnement

Pour exploiter la fonction sécurité vent avec le système Tébis TS, il faudra raccorder le contact de l'anémomètre à une entrée du module TS 316 et programmer le lien sécurité vent avec le configurateur. Le détecteur sécurité vent TG 050 est utilisé comme dispositif de protection des stores contre les rafales de vent.

Si la vitesse du vent mesurée par l'anémomètre dépasse pendant 3 secondes consécutives un seuil réglé par potentiomètre, la montée totale des stores est déclenchée instantanément et les stores sont maintenus en position haute pendant au minimum 10 minutes (les autres commandes deviennent inactives).

Si la vitesse du vent a suffisamment faibli après 10 minutes, la sécurité vent est désactivée ; les commandes des stores sont à nouveau autorisées.

Raccordement électrique

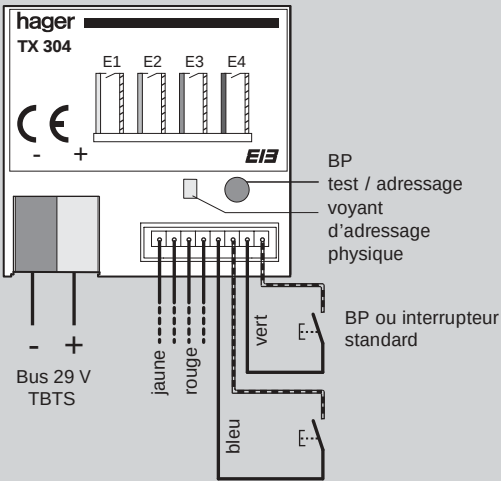


Tébis :
Les modules d'entrées

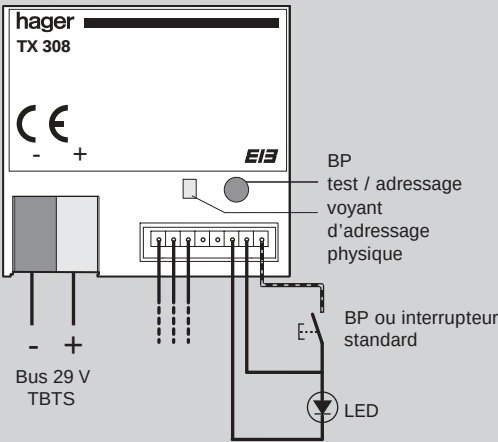
Spécifications techniques

références caractérist.	TX 302	TX 304	TX 308	TX 314	TX 316
dimensions	35 x 38 x 12 mm			2 	4 
alimentation	29 V par TS 111				
entrées	2 pour contacts libre de potentiel	4 pour contacts libre de potentiel		4 entrées 230 V	6 entrées 230 V
sorties	-		4 sorties 5 V DC I _{max} 850 µA	-	
tension délivrée	5 V DC impulsionnel fourni par le produit			230 V AC (-15/+10%)	
courant de contact	0,5 mA			19 mA	
courant de repos	-			7,3 mA	3,9 mA
distance entre les contacts et le produit	connecteur débrochable de longueur 200 mm pouvant être prolongé jusqu'à 5 m			30 m maxi	100 m maxi
raccordement au bus EIB	par borne rouge et noir TG 008				
raccordement des entrées	connecteur débrochable de longueur 200 mm			par bornes à cages : - souple : 1 à 6 [□] - rigide : 1,5 à 10 [□]	
température : - de fonctionnement - de stockage	-25 °C à +55°C -5 °C à +45°C				

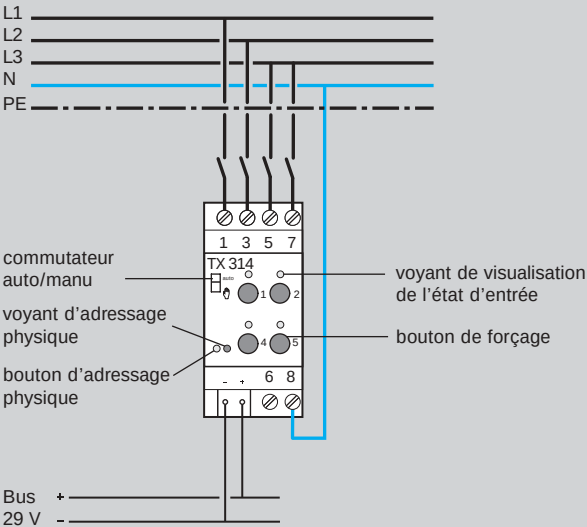
Module 4 entrées à encastrer TX 304



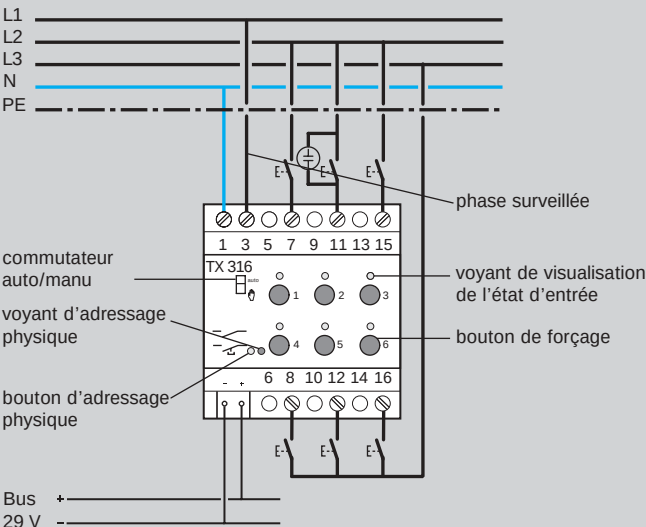
Module 4 entrées / 4 sorties LED à encastrer : TX 308



Module 4 entrées 230 V : TX 314



Module 6 entrées 230 V : TX 316



Tébis : Contrôleur d'ambiance

Spécifications techniques

caractérist.	TX 450A	TX 450B
couleur	blanc	argent
alimentation	29 V DC bus EIB par TS 111	
consommation	150 mW	
montage	montage saillie (boîte encastrée de 60 mm)	
accessoires compris	BCU	
configuration	avec TX 100 ou avec le logiciel ETS et l'applicatif : TL 450 A	
T° de fonctionnement	0°C à +45°C	
dimensions	80 x 80	

Fonction

Le contrôleur d'ambiance est un appareil mural de commande et de visualisation du système Tébis.

Il est proposé en 2 couleurs (blanc ou argent).

Il combine plusieurs fonctions en un seul produit.

Par ses 4 touches sensibles il permet :

- la commande de l'éclairage, des volets roulants, du chauffage, etc...

- la commande de fonctions évoluées comme des scénarios

L'écran central assure :

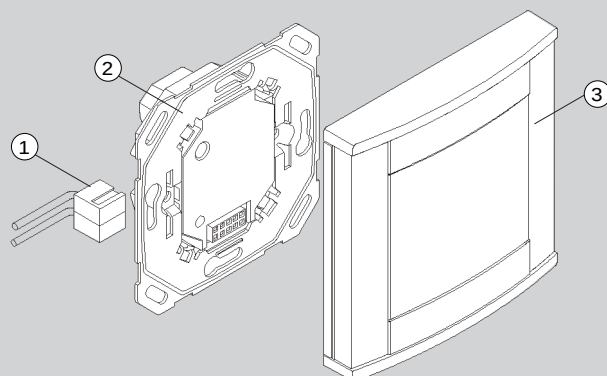
- l'affichage d'informations sur l'état des équipements

- l'affichage de l'heure, de la date, de la température ambiante ...

Ces différentes informations sont paramétrées grâce aux modes de

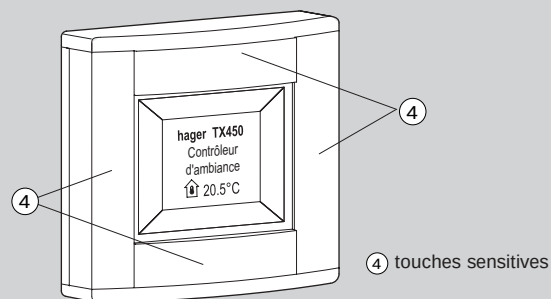
"**Réglages**" et "**Configuration**" inclus dans le produit.

Raccordement électrique



- raccorder la BCU (2) au bus EIB grâce au connecteur EIB (1)
- visser la plaque de montage avec la BCU sur la boîte d'encastrement
- clipser la face avant (3) la BCU.

Afin d'assurer une bonne visibilité, installer le contrôleur d'ambiance à une hauteur située entre 1,30 m et 1,50 m



Tébis : Interrupteurs horaires

Spécifications techniques

Caractéristiques électriques

- alimentation : 29 V DC bus EIB
- TX 022 : consommation : max. 9,5 mA
- TX 023 : consommation : max. 10 mA

Caractéristiques fonctionnelles

- capacité de programmation : 56 pas à répartir sur les 2 voies
- temps min. entre 2 pas : 1 minute
- précision de marche : $\pm 1,5$ sec / 24h
- réserve de marche : pile au lithium, cumul de 5 ans de coupure secteur
- le produit se met à l'état de veille (afficheur éteint) après 1 mn. d'absence de tension. Il revient en mode Auto dès retour de la tension ou lors de l'appui sur une touche
- indice de protection : IP 20

Environnement

- température de fonctionnement : -5 à +45 °C
- température de stockage : -20 à +70 °C

Raccordement par bornes à cages

- souple : 1 à 6³
- rigide : 1,5 à 10³

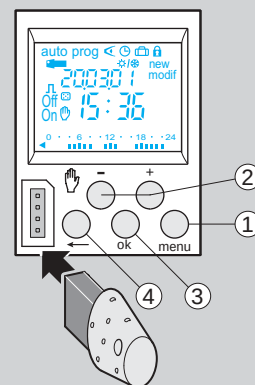
Remise à zéro :

- du programme : il peut être effacé totalement par appui simultané sur les 3 touches suivantes : menu, ok et ←. L'heure et la date sont maintenues.
- totale : par appui simultané sur les touches menu, ok et ←, l'ensemble du contenu du produit est supprimé. Après un reset total, il est nécessaire de remettre l'interrupteur horaire à l'heure et au jour.

Principales caractéristiques

- produit livré mis à l'heure et au jour courant,
- changement automatique d'horaire été/hiver ☀ / ❄
- clé de programmation :  pour les dérogations permanentes, pour la copie ou la sauvegarde du programme,
- programmation par jour ou groupe de jours,
- 56 pas de programme On, Off,  1 sec à 30 mn ou variation
- forçages permanents On ou Off ( fixe),
- forçages temporaires On ou Off paramétrables par les outils de configuration
- dérogations temporaires On ou Off ( clignotante),
- mode vacances  : forçages On ou Off entre deux dates
- simulation de présence 
- barregraphe de visualisation du profil journalier,
- possibilité de verrouiller le clavier 
- programmable hors-tension,
- synchronisation DCF (uniquement TX 023)
- diffusion possible de la date et heure sur le bus

Présentation du produit

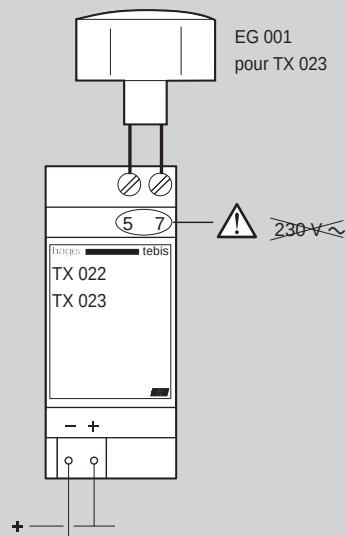


- ① menu : sélection du mode de fonctionnement
- auto : fonctionnement selon le programme établi
- prog : new pour la programmation
- prog : modif pour modifier ou supprimer un pas de programme existant
- ↶ : visualisation du programme
- ↷ : modification de l'heure, de la date et du choix du mode de changement d'horaire été/hiver ☀ / ❄
-  : réglage des vacances
- ② + et - : navigation ou réglage des valeurs
- A  : en mode Auto, sélection des forçages, dérogations ou du fonctionnement aléatoire
- B  : en mode Auto, sélection des forçages, dérogations ou du fonctionnement aléatoire
- ③ ok : valider les info. clignotantes
- ④ ← : revenir à l'étape précédente

Vous pouvez revenir en mode auto à n'importe quel moment avec la touche menu. Si aucune action n'est faite pendant 1 min., l'interrupteur retourne en mode auto.

Schéma de raccordement

TX 022 - TX 023



Interrupteur crépusculaire TX 025

Fonction

Ce produit est destiné à la commande automatique de l'éclairage des volets et des stores en fonction de la luminosité mesurée. En cas de dépassement du seuil réglé, l'ordre de commande est transmis via le Bus aux modules de sorties.

Caractéristiques électriques

Alimentation

- Bus 29 V TBTS
- Temporisation à l'enclenchement / déclenchement : 30s
- Plage de réglage : 2-200 et 200-2000 lux
- Forçage ON / OFF en mode Manu

Environnement

- T° de fonctionnement : 0 °C à +45 °C
- T° stockage : -20 °C à +70 °C

Raccordement

capacité :

- souple : 1[□] à 6[□]
- rigide : 1,5[□] à 10[□]

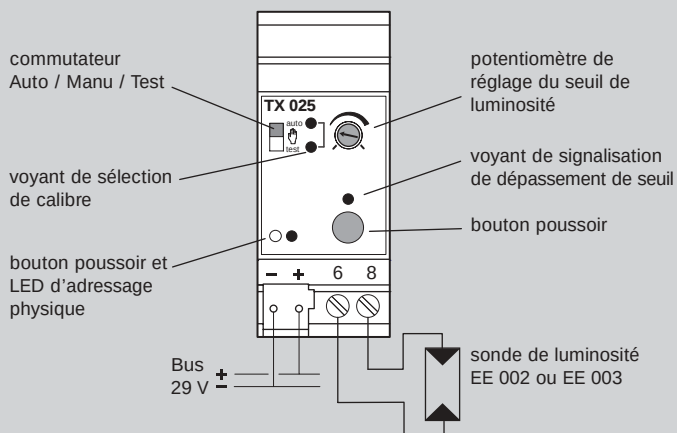
Sonde

Utiliser du câble double isolation pour le branchement de la sonde saillie EE 003 ou pour la prolongation du câble de la sonde encastrée EE 002. Distance maxi : 100 m

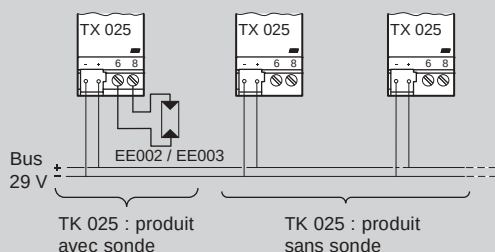
Encombrement

- dimensions : 2 ■

Raccordement électrique



Chaîne de plusieurs TX 025



Il est possible de régler un seuil par interrupteur crépusculaire. La mesure de luminosité est effectuée par une sonde unique raccordée sur un TX 025 qui retransmet la valeur de la luminosité aux autres TX 025 de l'installation via le bus EIB.

Station météorologique TG 051

Fonction

Elle permet le contrôle de seuil des données suivantes : pluie, vent ensoleillement et température. Les informations de dépassement sont disponibles sur des contacts de relais. Le TG 051 peut être exploité de façon autonome ou intégré dans le système Tébis par l'utilisation de modules d'entrées.

La station météorologique comprend une unité d'interprétation et un bloc capteur avec :

- capteur solaire sud, ouest, est
- capteur de pluie avec élément de chauffage s'enclenchant en dessous de 10°C
- récepteur DCF 77
- capteur de vent (mesure électronique avec composant hybride)
- sonde de température intérieure / extérieure
- les paramètres pluie et vent sont retardés de 5 min. au déclenchement
- paramètre soleil réglable de 0-99 min, temporisation à l'enclenchement / déclenchement de 1 klux à 99 klux
- paramètre crépuscule de 1-50 lux (au pas de 1) et 50-990 lux (au pas de 10).

Spécifications techniques

Caractéristiques électriques

- alimentation système : 230 V/50 Hz
- puissance dissipée : 2 W
- programmeur : 5 programmes / jour / sortie
- synchronisation : antenne DCF
- contacts : 8 sorties relais

Environnement

- T° de fonctionnement : 0 °C à +45 °C
- sonde : -30 °C à +50 °C (IP65)
- T° stockage : -20 °C à +70 °C

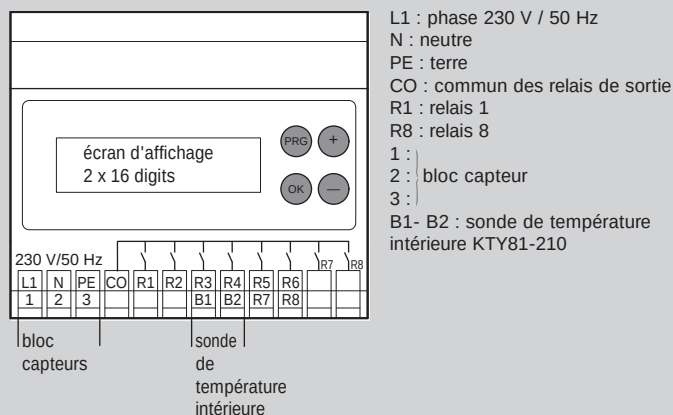
Raccordement

- souple : 1[□] à 6[□]
- rigide : 1,5[□] à 10[□], capteur 3 x 0,75

Encombrement

- dimensions : 6 ■

Raccordement électrique



Tébis : Les détecteurs de présence

Spécifications techniques

caractérist.	références	
	TX 510	TX 511
type	détecteur de présence EIB/KNX TOR	détecteur de présence EIB/KNX régulateur de lumière
alimentation	29 V Bus EIB, 12 mA	
canal 1 / canal 2	commutateur TOR	-
canal 3	commutation TOR	commutation TOR
luminosité	-	commutation à un seuil de luminosité
	-	régulation à un seuil de luminosité
voyant	OFF : auto ON : mouvement/test	
consommation	< 0,2 W	
T° de fonctionnement	0 °C à +45°C	
T° de stockage	-10 °C à +60°C	
indice de protection	IP 41	
raccordement	par connecteur TG 008	
dimension	110 x 44 mm	

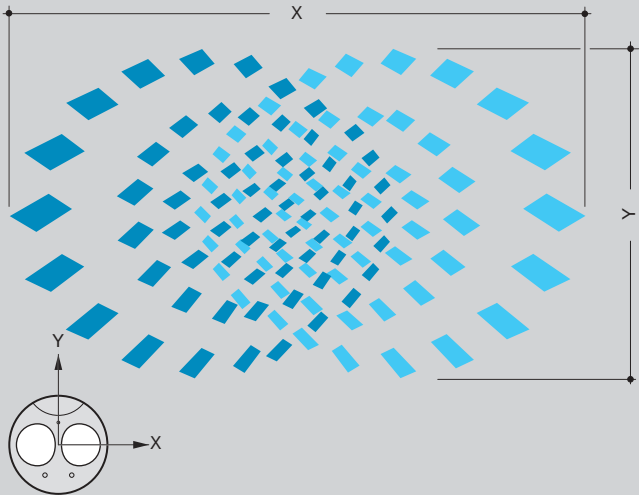
Fonction

- temporisation d'éclairage réglée par le potentiomètre : 1 à 30 min.
- durée de présence réglée par le potentiomètre : 30 s à 60 min.
- plage de luminosité : 5 à 1200 Lux
- hauteur d'installation : 2,5 m à 3,5 m

Guide de réglage du seuil de luminosité

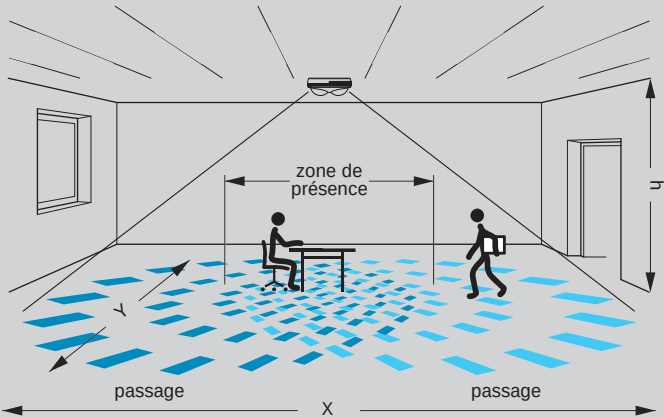
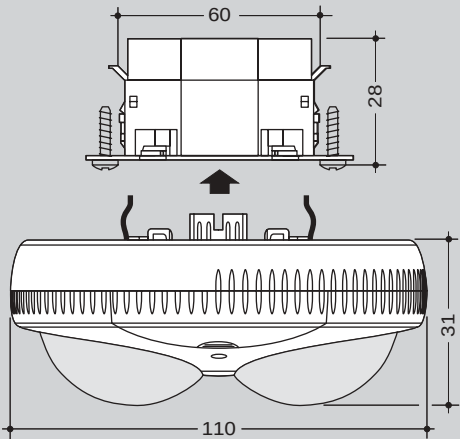
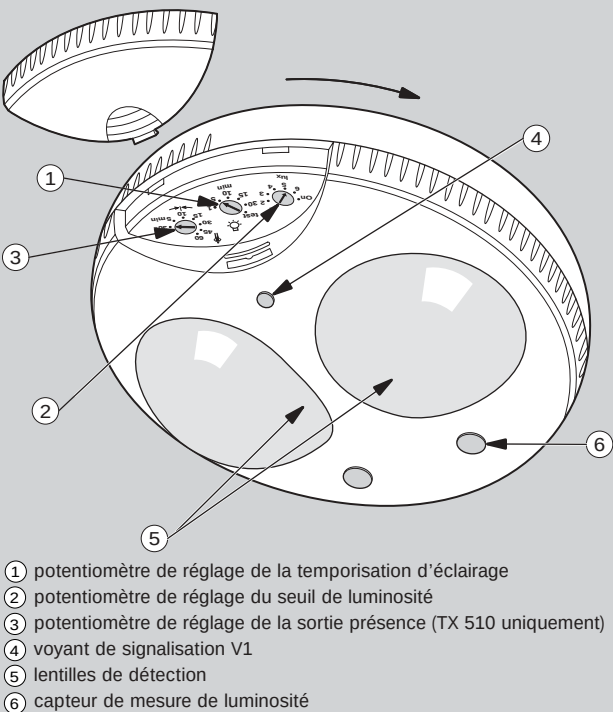
position du potentiomètre	luminosité en Lux	équivalence dans un bâtiment
1	5	-
2	100	circulation
3	200	circulation, WC
4	300	plan de travail
5	500	bureau
6	800	salle de classe laboratoire
ON	mesure de luminosité inactive	-

Les positions (1.....6) ne tiennent pas compte de l'environnement d'installation (bureau, mobilier,...).



h	2,5 m	3 m	3,5 m
x	13	15,5	18
y	7	8	9

Présentation



Modules de sortie pour l'éclairage

Fonction

Les modules de sorties **TX 204C** ou **TX 206A/B/C** permettent de réaliser des commandes :

- marche/arrêt
- des temporisations ON ou OFF de 1 seconde à 12 heures
- des forçages marche ou arrêt.

En mode «Auto», les ordres marche et arrêt proviennent des modules d'entrée du système Tébis.

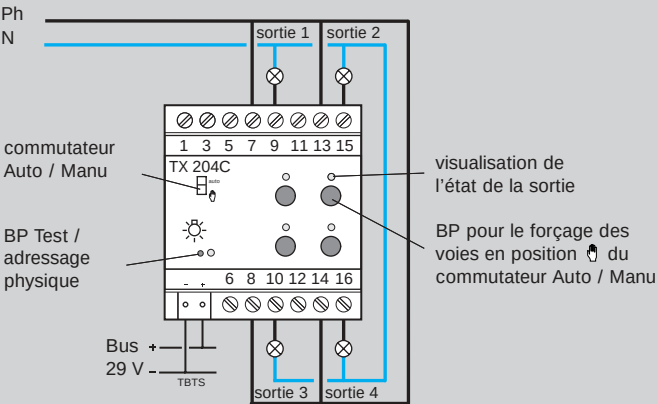
En mode «Manu» , ces commandes sont accessibles par les boutons-poussoirs en façade du module (forçage).

Caractéristiques techniques

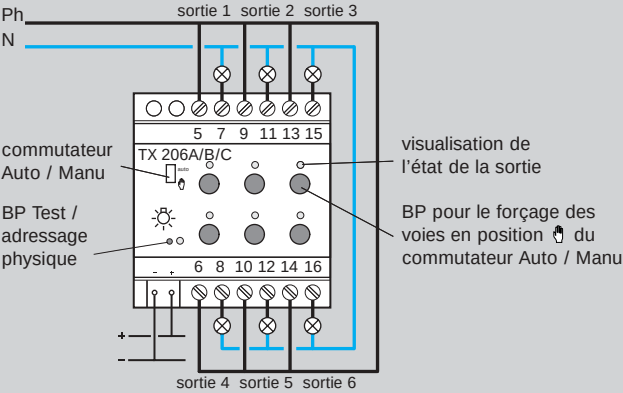
caractéristiques \ références	TX 206A	TX 206B	TX 206C	TX 204C	TX 211/TX 214
Nb de sorties, In	6 sorties, 4 A	6 sorties, 10 A	6 sorties, 16 A	4 sorties, 16 A	3 ou 4 sorties, 16 A
pouvoir de coupure : - incandescence - halogène 230V - halogène TBT transfo ferromagnétique - halogène TBT transfo électronique - tubes fluo non compensés - tubes fluo compensés parallèles - tubes fluo pour ballast électronique mono ou duo - lampes fluo compactes	800 W 800 W 800 VA 800 VA 800 W non adapté 12 x 36 W 6 x 23 W	1200 W 1200 W 1200 VA 1000 VA 1000 W non adapté 15 x 36 W 12 x 23 W	2300 W 2300 W 1600 VA 1200 VA 1200 W 450 W avec 45 µF 20 x 36 W 18 x 23 W	2300 W 2300 W 1600 VA 1200 VA 1200 W 200 W avec 22,5 µF 20 x 36 W 18 x 23 W	
alimentation du module	bus	bus	bus	bus	bus + 230 V
puissance absorbée	< 0,2 W	< 0,2 W	< 0,2 W	< 0,2 W	5 VA
dissipation maximum	< 1 W	< 1 W	< 1 W	< 1 W	10 W
T° de fonctionnement	-10 °C à +45 °C	-10 °C à +45 °C	-10 °C à +45 °C	-10 °C à +45 °C	0 °C à +45 °C
T° de stockage	-20 °C à +70 °C	-20 °C à +70 °C	-20 °C à +70 °C	-20 °C à +70 °C	-20 °C à +70 °C
largeur du module	4 	4 	4 	4 	4 
capacité de raccordement : - souple - rigide	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]

Raccordement électrique

TX 204C



TX 206A/B/C



Nota : les différentes sorties peuvent être raccordées sur des phases différentes

Tébis : Les variateurs

Caractéristiques techniques

Télevariateurs

L'offre variation Tébis comprend :

- des modules à une sortie directe 300 ou 600 W (TX 210A, TX 210)
- des modules à une sortie 1-10 V (TX 214) ou trois sorties 1-10 V (TX 211)

Les modules **TX 210 et TX 210A** permettent le raccordement direct de charges incandescentes, halogènes BT ou TBT. Ils sont capables de mémoriser par sortie, 8 niveaux de luminosité différents pour les scènes. En mode “Manu”, ces commandes, sont accessibles par les boutons-poussoirs en façade du module (forçage).

Pilotes de variateur (1-10 V) TX 211, TX 214

Les modules TX 211 et TX 214 sont prévu pour commander par sortie 1-10 V : - jusqu'à 30 variateurs EV 100 ou EV 102, - jusqu'à 25 ballast électroniques à 20 mA

Ils sont capables de mémoriser par sorties, 3 niveaux de luminosité différents pour les scènes. En mode “Manu”, ces commandes, sont accessibles par les boutons-poussoirs en façade du module (forçage).

Un seul bouton-poussoir suffit pour commander un circuit de variation :

- 1 appui long bref = marche ou arrêt
- 1 appui long = croissance ou décroissance

A chaque allumage le variateur restitue le dernier niveau mémorisé sauf en cas d'appel de scènes.

Caractéristiques techniques

références	TX 210/TX 210A	TX 211/TX 214
nombre de sorties	1 sortie directe protégée contre les surintensités	1 ou 3 sorties (par sortie : 1 contact TOR + 1-10 V)
pouvoir de coupure	600 W (voir tableau ci-dessous) TX 210 300 W TX 210A	contact TOR 16 A AC1 250 V mêmes caractéristiques que TX 204C (voir page 59) sortie 1-10 V : courant max. 50 mA
alimentation	Bus + 230 V 50 Hz	Bus + 230 V 50 Hz
puissance absorbée	0,5 VA	5 VA
dissipation max. du produit	< 5 W	10 W
T° de fonctionnement	0 à +45 °C	0 à +45 °C
T° de stockage	-20 à + 70 °C	-20 à + 70 °C
largeur en modules	4	4
capacité de raccordement : souple rigide	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]

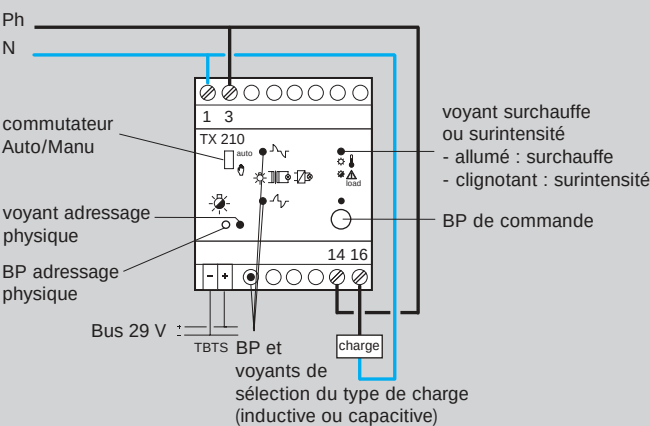
Plage de variation

	TX 210 TX 210A	T° de fonctionnement		
		35 °C (TX 210)	45 °C (TX 210)	45 °C (TX 210A)
type de charge	charge mini	charge maxi		
incandescent	20 W	600 W	500 W	300 W
halogène BT	20 W	600 W	500 W	300 W
hal. TBT + transfo ferromagnétique	transfo 20 VA charge 15 W	transfo 600 VA charge 480 W	transfo 500 VA charge 400 W	300 VA 250 W
hal. TBT + transfo électronique	transfo 25 VA charge 20 W	transfo 600 VA charge 540 W	transfo 500 VA charge 450 W	300 VA 270 W

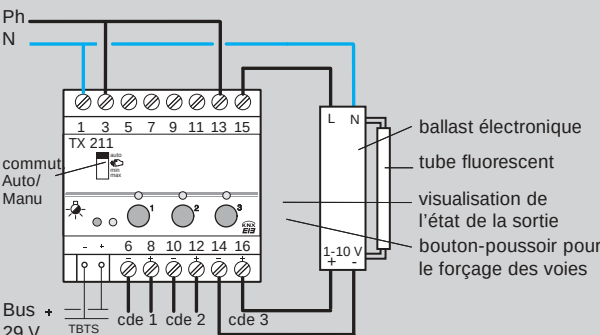
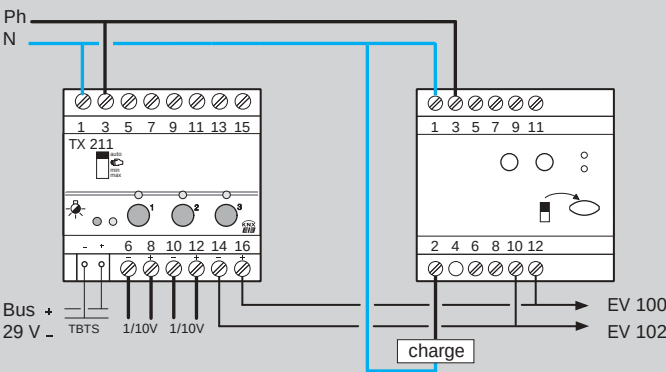
Nota : avant d'utiliser les produits TX 210A et TX 210, il faut spécifier le type de charge raccordée. L'alimentation et la charge doivent être raccordées en aval du même dispositif différentiel.

Raccordement électrique

Télevariateur TX 210x



Pilote de variateur TX 211 / TX 214



Modules de sorties 4 volets, stores ou rideaux TX 223, TX 224, TX 225 et TX 226.

L'ensemble de la gamme des produits stores et volets se répartit en deux applications :

- les modules TX 223 et TX 225 gèrent les commandes montée, descente et arrêt. Ils sont destinés à piloter les volets roulants, des stores bannes....
- les modules TX 224 et TX 226 gèrent les commandes montée, descente, arrêt, ainsi que des inclinaisons de lamelles. Ils sont destinés à piloter des stores ou des rideaux à lamelles.

Les produits TX 225 et TX 226 sont prévus pour la commande de moteurs en courant continu. Les commandes montée et descente sont obtenues par inversion de polarité.

En mode «Auto», les ordres de mouvements proviennent des modules d'entrées du système Tébis.

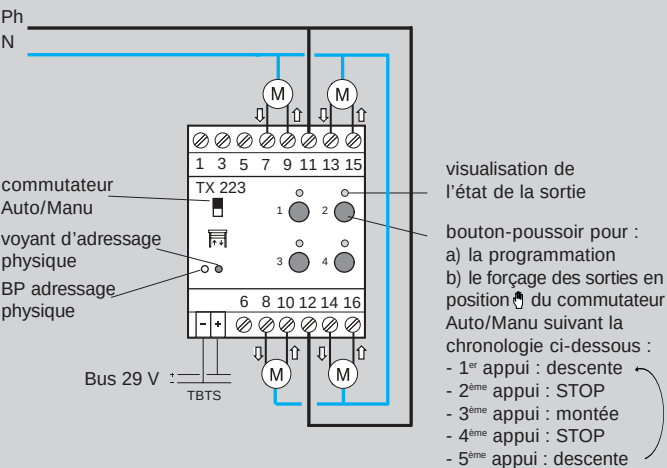
En mode «Manu» , ces commandes sont accessibles par les boutons-poussoirs en façade du module (forçage).

Caractéristiques techniques

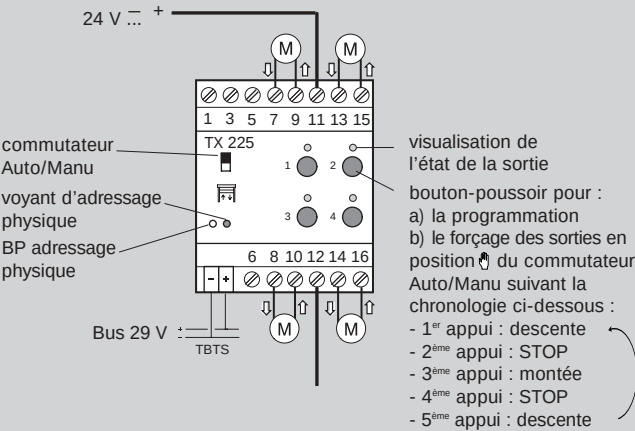
références	TX 223, TX 224	TX 225, TX 226
nombre de sorties	4	4
pouvoir de coupure	6 A AC1 250 V ~	6 A DC1 24 V ...
endurance électrique	100 000 manœuvres	100 000 manœuvres
alimentation du module	Bus	Bus
puissance absorbée	< 0,2 W	< 0,2 W
dissipation max. du produit	< 1 W	< 1 W
T° de fonctionnement	0 à +45 °C	0 à +45 °C
T° de stockage	-20 à +70 °C	-20 à +70 °C
largeur du produit en modules	4	4
capacité de raccordement : souple rigide	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]	1 à 6 [□] 1,5 à 10 [□]

Raccordement électrique

TX 223 / TX 224



TX 225 / TX 226



Nota : branchement des moteurs

- **moteurs en courant alternatif**
ne jamais raccorder de moteurs en parallèle.
- **moteurs en courant continu**
deux moteurs alimentés en CC peuvent être branchés en parallèle à condition de respecter l'intensité nominale de la sortie des modules TX 225 ou TX 226.

Tébis : Les passerelles internet

Caractéristiques techniques : Passerelles internet

caractéristiques \ références	TH 006	TH 007
alimentation	12-30 V/DC 5 W par TS 111 dédié	12-30 V/DC 5 W par TS 111 dédié
montage	sur rail DIN	sur rail DIN
horloge	sauvegarde par pile et synchronisation DCF 77 à partie de la connexion internet	sauvegarde par pile et synchronisation DCF 77 à partie de la connexion internet
EIB	256 adresses de groupe	256 adresses de groupe
USB	2 x prises USB pour connecter les modules Vidéo	2 x prises USB pour connecter les modules Vidéo
type de modem	analogique (RTC) 56 kBits	numérique (RNIS) 64 kBits
prise modem	prise RJ 45 pour le raccordement à la ligne téléphonique	prise RJ 45 pour le raccordement à la ligne téléphonique
réseau informatique	prise RJ 45 pour réseau ethernet 10/100 MBits (pour paramétrage et accès réseau local)	prise RJ 45 pour réseau ethernet 10/100 MBits (pour paramétrage et accès réseau local)
T° de fonctionnement	0° C à +45° C	0° C à +45° C
dimension	9 modules	9 modules

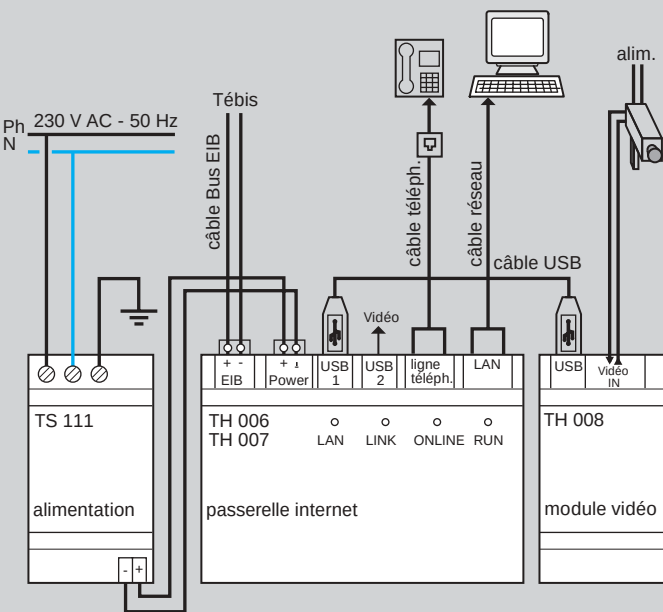
Fonction

La liste suivante offre un aperçu des installations que la passerelle internet permet de commander et de surveiller à distance :

- installations électrotechniques
- installations de chauffage, de ventilation et de climatisation
- installations éoliennes et solaires, centrale de chauffage à distance, piles à combustible,
- installations de sécurité, informatiques, sanitaires.

Vous pouvez utiliser la passerelle internet via internet ou le réseau ethernet. Plusieurs appareils peuvent être reliés en réseau dans un seul bâtiment pour former un grand nombre de points de communication. Par internet, vous pouvez contrôler plusieurs appareils dans différents bâtiments. Ainsi les installations de sécurité et techniques de l'ensemble de vos immeubles sont regroupées dans une seule application : à n'importe quelle heure et depuis n'importe quel endroit, vous avez accès à vos bureaux, votre maison, votre résidence secondaire ou votre bateau, où qu'ils se trouvent.

Raccordement électrique



Références :

TH 006 : passerelle internet avec modem analogique
TH 007 : passerelle internet avec modem RNIS
TH 008 : module vidéo pour caméra analogique

bornes :

EIB : connexion du bus Tebis
POWER : connexion de l'alimentation 12-30 V DC
consommation : ≈ 5 W
USB1 - USB2 : connexion des modules vidéo TH008
consommation : ≈ 1,5 W
LIGNE TELEPHONIQUE : connexion du réseau téléphonique (RJ45)
RESEAU LAN : connexion du PC ou du réseau informatique (RJ45)

Signification des voyants :

LAN : clignote ou s'allume en permanence lorsque l'appareil détecte une activité sur le réseau (par exemple échange de données)
LINK : s'allume lorsque l'appareil détecte la connexion au réseau
ONLINE : s'allume lorsque l'appareil se connecte à la ligne téléphonique
RUN : s'allume lorsque l'alimentation électrique est présente et que l'appareil est fonctionnel (environ 40 secondes après la mise sous tension).

Module Vidéo

caractéristiques \ références	TH 008
alimentation	port USB fournit par la passerelle TH 006 ou TH 007
consommation	environ 0,75 W
entrée	entrée vidéo : vidéo-signal, 1 Vss, 75 Ω
sortie	câble USB typ B, compatible USB 1,1 longueur maxi 5 m
raccordement	câble USB 0,5 m
T° de fonctionnement	0°C à +45°C
dimension	2 modules

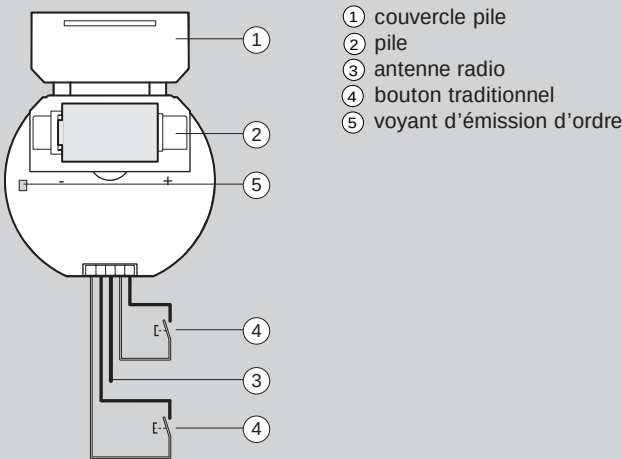
Tébis radio :
Les modules d'entrées

Caractéristiques techniques

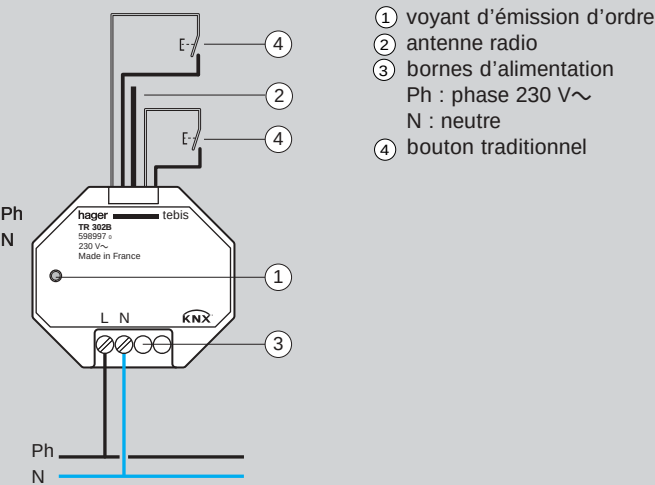
	références	
caractéristiques	TR 302A / TR 304A	TR 302B / TR 304B
alimentation	pile CR 1/2AA (3,0 V)	230 V ~ 50 Hz ± 15%
entrées	2/4 entrées pour contacts libre de potentiel	2/4 entrées pour contacts libre de potentiel
courant de contact	30 µA	30 µA
courant d'entrée	19 mA	19 mA
durée de vie des piles	5 ans	-
fréquence d'émission	868,3 MHz	868,3 MHz
portée d'émission - à l'intérieur d'un bâtiment - champ libre	max. 30 m max. 100 m	max. 30 m max. 100 m
T° de fonctionnement	0° C à +45° C	0° C à +45° C
T° de stockage	-20° C à +70° C	-20° C à +70° C
indice de protection	IP 30	IP 20
dimension	48 x 51 x 16 mm	48 x 53 x 27 mm
raccordement	connecteur débrochable de longueur 200 mm	connecteur débrochable de longueur 200 mm

Présentation des produits

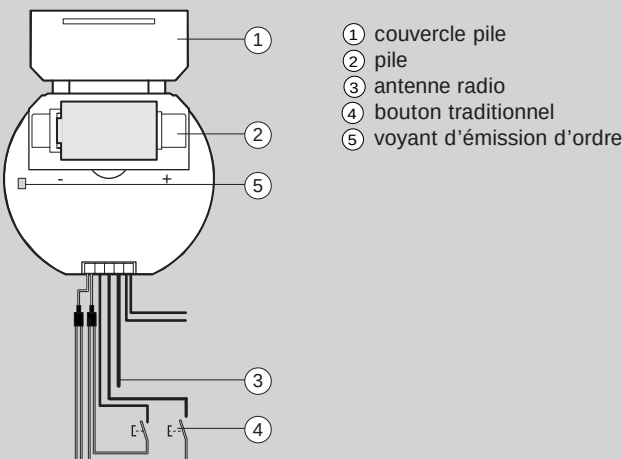
Module 2 entrées : TR 302A (pile)



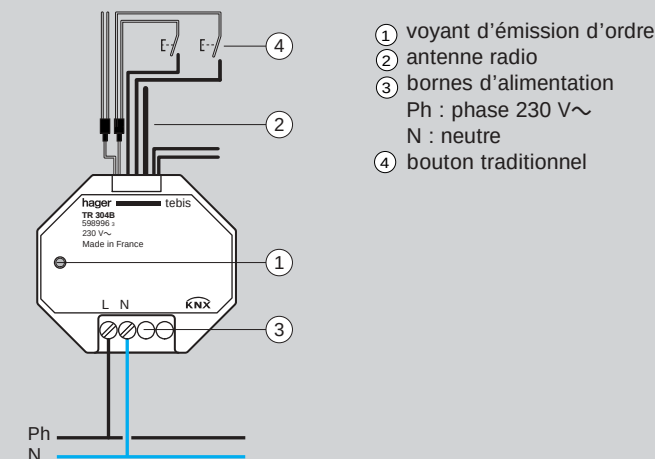
Module 2 entrées : TR 302B (230 V~)



Module 4 entrées : TR 304A (pile)



Module 4 entrées : TR 304B (230 V~)



Tébis radio : Poussoirs et télécommandes

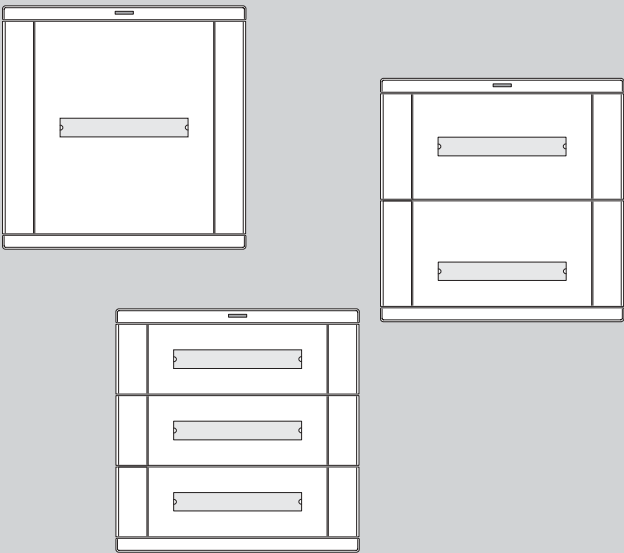
Bouton poussoir TD XXX

Ce sont des émetteurs unidirectionnels ou standard Eib / KNX.
Les poussoirs radios extra plat sont proposés en 2 coloris (bleu et argent) et en version 2, 4 ou 6 voies (touches à bascule horizontale gauche/droite). Tous les produits sont munis d'un porte étiquette, et d'une led d'émission radio. L'affectation des touches s'effectue avec le configurateur TX 100.

Caractéristiques techniques

	TD 110 TD 111	TD 210 TD 211	TD 310 TD 311
alimentation	piles CR 2430 (3 V)		
durée de vie de la pile	3 ans		
portée d'émission : - à l'intérieur d'un bâtiment - champ libre	max. 30 m max. 100 m		
fréquence d'émission	868,3 MHz		
T° de fonctionnement	0°C à +45°C		
T° de stockage	-20°C à +70°C		
indice de protection	IP 30		
dimensions	80,5 X 80,5 X 12 mm		

Présentation du produit



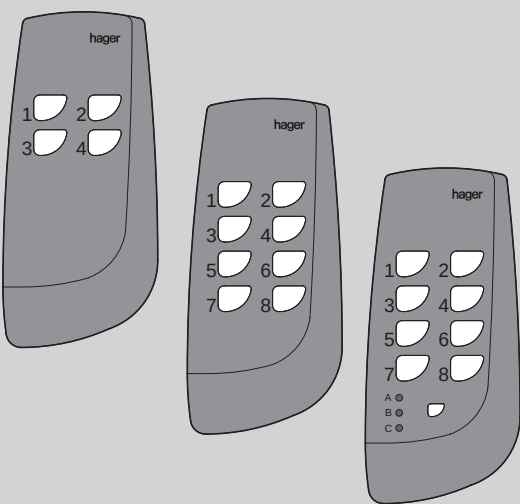
Télécommandes radio

Ce sont des émetteurs unidirectionnels en standar Eib / KNX.
L'affectation des touches s'effectue avec la configuration TX 100.

Caractéristiques techniques

	TU 204A / TU 208A / TU 224A
alimentation	pile CR 1/3N (3 V)
durée de vie de la pile	3 ans
portée d'émission : - à l'intérieur d'un bâtiment - champ libre	max. 30 m max. 100 m
fréquence d'émission	868,3 MHz
T° de fonctionnement	0°C à +45°C
T° de stockage	-20°C à +70°C
indice de protection	IP 30
dimensions	111 x 51 x 18 mm

Présentation du produit



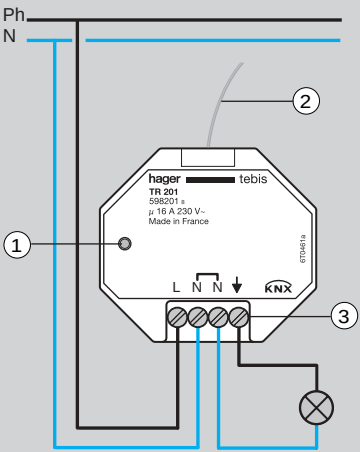
télécommande :
- TU 204A 4 touches, 4 commandes
- TU 208A 8 touches, 8 commandes
- TU 224A 9 touches, 24 commandes

Tébis radio :
Les produits de sortie pour l'éclairage

Caractéristiques techniques

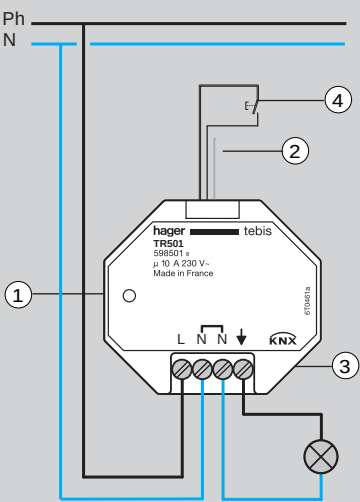
	références		
caractéristiques	TR 201	TR 501	TR 270F
alimentation	230 V ~ 50 Hz ± 15 %	230 V ~ 50 Hz ± 15 %	230 V ~ 50 Hz ± 15 %
entrées		1 contact libre de potentiel	
sortie	16 A 230 V ~ AC1	10 A 230 V ~ AC1	16 A 230 V ~ AC1
pouvoir de coupure : - incandescence - halogène 230V - halogène TBT transfo ferromagnétique - halogène TBT transfo électronique - tubes fluo compensés parallèles	2300 W 2300 W 1600 VA 1200 VA 20 x 36 W max. 120 ϕf	1500 W 1500 W 800 VA 800 VA 11 x 36 W max. 47 ϕf	2300 W 2300 W 1600 VA 1200 VA 20 x 36 W max. 120 ϕf
raccordement par borne à cage : - souple - rigide	0,5 à 2,5 mm ² 0,5 à 2,5 mm ²		
fréquence d'émission	868,3 MHz	868,3 MHz	868,3 MHz
portée d'émission - à l'intérieur d'un bâtiment - champ libre	max. 30 m max. 100 m		
T° de fonctionnement	0°C à + 45°C	0°C à + 45°C	0°C à + 45°C
T° de stockage	- 20°C à + 70°C	- 20°C à + 70°C	- 20°C à + 70°C
indice de protection	IP 30	IP 30	IP 30
dimensions	48 x 53 x 30 mm	48 x 53 x 30 mm	48 x 53 x 30 mm

Modules de sortie
TR 201 : 1-sortie 16 A



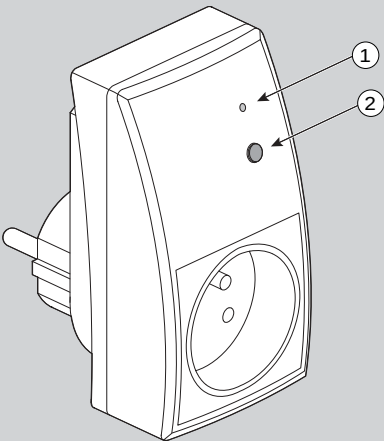
- 1 - Voyant de visualisation de l'état de la sortie.
2 - Antenne radio.
3 - Bornes d'alimentation :
L = Phase 230 V ~
N = Neutre
↓ = Sortie

TR 501 : 1-entrée/1-sortie



- 1 - Voyant de visualisation de l'état de la sortie.
2 - Antenne radio.
3 - Bornes d'alimentation :
L = Phase 230 V ~
N = Neutre
↓ = Sortie
4 - Contacts d'entrée

Prise gigogne 16 A
TR 270F



- 1 - Indication d'état de la sortie
• voyant allumé : contact fermé
• voyant éteint : contact ouvert.
2 - Fonction du bouton :
un appui sur le bouton commute la sortie localement.

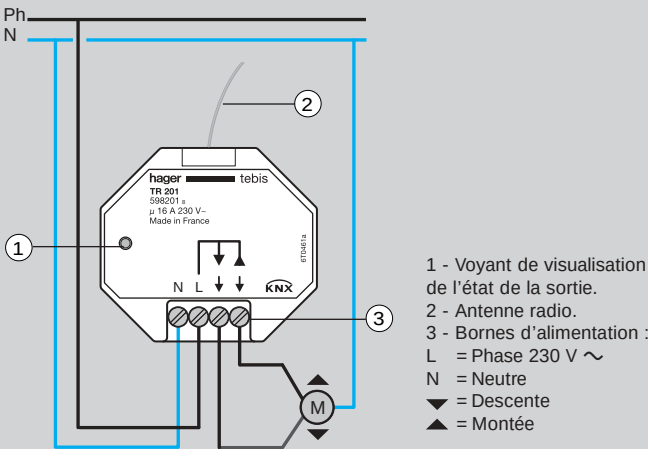
Tébis radio : Les produits de sortie stores et volets roulants

Caractéristiques techniques

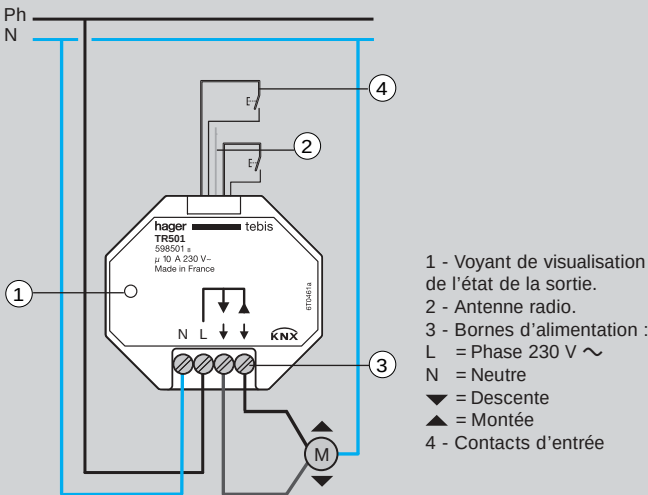
	références	
caractéristiques	TR 221	TR 521
alimentation	230 V ~ 50 Hz ± 15 %	230 V ~ 50 Hz ± 15 %
entrées		2 entrées, libre de potentiel
sortie	1 sortie volet, 6 A 230 V ~ AC1	1 sortie volet, 6 A 230 V ~ AC1
perte de puissance maxi	2 W	2 W
temps mini entre inversion de sens	600 ms	600 ms
fréquence d'émission	868,3 MHz	868,3 MHz
portée d'émission - à l'intérieur d'un bâtiment - champ libre	max. 30 m max. 100 m	
T° de fonctionnement	0°C à + 45°C	0°C à + 45°C
T° de stockage	- 20°C à + 70°C	- 20°C à + 70°C
indice de protection	IP 30	IP 30
dimensions	48 x 53 x 30 mm	48 x 53 x 30 mm
raccordement par borne à cages : - souple - rigide	0,5 à 2,5 mm ² 0,5 à 2,5 mm ²	0,5 à 2,5 mm ² 0,5 à 2,5 mm ²

Volets roulants / stores

TR 221 : 1 sortie



TR 521 : 2 entrées/1 sortie



Les outils pour faire entrer Tébés chez vos clients

Parce que Tébés est un concept d'installation encore méconnu du Grand Public et des architectes, parce que ses avantages sont si nombreux qu'il est parfois difficile de choisir ceux qui répondront vraiment aux attentes de vos clients, nous avons développé des supports d'information, entièrement dédiés à la vulgarisation de Tébés et de ses fonctionnalités.

Ces supports se présentent sous la forme d'une brochure, d'un DVD et d'un site internet dédié. Des outils fourmillant d'exemples d'applications et de situations de vie dans lesquelles votre client peut se retrouver. Pas trop de détails techniques pour ne pas embrouiller le client néophyte. Juste assez pour le

rassurer sur les capacités et la fiabilité du système. N'hésitez pas à commander des brochures et des DVD et invitez vos clients, dès votre premier contact, à se faire une idée des possibilités de la domotique sur www.hagergroup.fr/Tebis



Une brochure Grand Public pour présenter les avantages de Tébés à vos clients



Un DVD pour présenter en situation réelle les fonctions de Tébés

Encore une question ? Une suggestion ?

Vous trouverez la plupart des réponses à vos questions techniques dans nos documentations, notre catalogue général ou encore sur notre site internet. Si toutefois vous avez des questions spécifiques, parce que vous êtes confronté à des situations de chantiers

particulières, c'est vers notre service d'Assistance Technique qu'il faut vous tourner. Nos techniciens, en agence et à Obernai, se feront un plaisir d'analyser votre problème et de vous aider à trouver la solution optimale pour vous et votre client. N'hésitez pas à mettre à profit les compétences de nos équipes en appelant le numéro

N°Azur 0 810 207 207

Un site Internet pour faire découvrir de façon interactive les fonctions de Tébés :
www.hagergroup.fr/Tebis



Site Internet Grand Public :
www.hagergroup.fr/Tebis

Des hommes et des outils à votre service

Pour soutenir cette offre produit innovante, Hager Tehalit Systèmes s'est dotée de services à forte valeur ajoutée. Des outils et des services pour vous accompagner dans la mise en œuvre et la commercialisation de Tébis.

Une formation efficace pour réussir vos premiers chantiers Tébis.

Pour que vos premiers chantiers Tébis soient un succès total, nos formateurs ont développé des stages à votre mesure, vous permettant, selon votre profil et votre expérience en matière domotique, de vous former de

façon exhaustive sur Tébis ou simplement de rafraîchir vos connaissances et de découvrir les nouveaux produits proposés à l'offre. Nos 15 centres de formation en France vous permettront de trouver le stage adapté à proximité de chez vous.

Stage TX10 :

Pré-requis : bonnes connaissances de l'installation électrique dans l'habitat.
Public concerné : installateurs électriciens, bureaux d'études, services techniques, techniciens de la distribution.
Durée : 1 jour.
Moyens pédagogiques : supports audiovisuels, 60% du temps consacré à la manipulation sur matériel.
Programme : principe et avantages de la solution bus, intérêt pour l'utilisateur, mise en œuvre du système Tébis, choix et mise en œuvre des produits radio, configuration de l'installation grâce à l'outil portable TX 100, contrôle et

maintenance, utilisation des outils d'aide à la vente. Contactez votre agence ou cliquez sur www.hagergroup.fr pour prendre connaissance des dates et des thèmes proposés.

Stage TX-SD :

Pré-requis : stages Tébis TS (TS10 ou TS11).
Public concerné : Spécialistes Domotique Tébis.
Durée : 1 jour.
Objectifs : découverte des nouveaux produits de la gamme Tébis et leurs fonctions, choix et mise en œuvre des produits radio, configuration de l'installation grâce à l'outil portable TX 100, contrôle et maintenance, utilisation des outils d'aide à la vente.



Un site Internet au service des professionnels.

Sur www.hagergroup.fr, vous trouverez en 1 clic toutes les informations et les services liés à la nouvelle offre Tébis. Formations, salons, FAQ, documentations à télécharger, exemples d'applications, trucs et astuces... une offre de services complète disponible 24H/24. Entièrement relooké, ce nouveau site proposera, via l' "Accès métier", des contenus adaptés à chaque internaute, en fonction de son métier et de son appartenance ou pas au réseau des Spécialistes Domotique Tébis.

Un outil d'auto-formation gratuit et performant

Afin de vous familiariser avec la technologie du bus, de vous entraîner pas à pas à configurer des installations avec l'outil TX 100 et de vous approprier pleinement toutes les fonctionnalités et les avantages du système, Hager a imaginé e-Starter Tébis, un outil d'auto-formation unique et totalement interactif. Cet outil, riche en images de synthèse et pensé dans un but pédagogique, présente un avantage notable : vous avancez à votre rythme, en fonction de vos disponibilités. Le logiciel mémorise votre stade d'avancement et vous permet de reprendre la séance où vous l'aviez arrêtée. Un moyen ludique et souple de valider vos connaissances ou encore de préparer la séance de formation proposée par nos formateurs en agence.



Les + Tébis

- des outils d'aide à la vente efficaces
- une information complète sur www.hagergroup.fr
- un service d'assistance compétent
- des formations adaptées

Site Internet professionnel :
www.hagergroup.fr

Formation :

formation@hager.fr
www.hagergroup.fr

Assistance technique :

 0 810 207 207

Assistance logiciels :

 0 810 82 82 48

assistance.technique@hager.fr
assistance.logiciels@hager.fr