Click Here

Schema electrique va et vient

Voici donc les symboles pour le circuit va et vient sur un plan électrique: Symboles électriques les plus utilisés sur les plans électriques Exemple de plans électriques de va et vient et d'implantations: Ce circuit électrique est donc installé dans le cas ou il faut deux points de commande. Schéma électrique de base du va et vient: C'est le schéma classique avec uniquement les protections au niveau du tableau électrique, les fils et le matériel électrique (interrupteurs et point lumineux). C'est une solution qui existe effectivement. Voici donc des exemples de plans électriques de va et vient pour plusieurs pièces: Exemple d'implantation de va et vient dans une chambre avec un interrupteur en tête de lit et l'autre à l'entrée de la pièce implantation des interrupteurs et de deux lampes dans un couloir Pour l'installation d'un va et vient dans un couloir ou un dégagement, il faut bien positionner les interrupteurs pour pouvoir les atteindre en sortant de chaque pièce. Le principe du fil navette Pour bien comprendre le montage électrique en va et vient (et le schéma électrique ci-dessous), il faut savoir que l'on va raccorder les luminaires au neutre (bleu) et à la terre (vert et jaune) directement au tableau électrique, par contre la phase (fil marron) sera reliée à l'un des interrupteurs, le plus proche, afin de limiter au mieux la longueur des câbles éclectiques. Dans ce cas, il faut avoir recours à une boite d'encastrement 50mm, qui permettra de réaliser le branchement des interrupteurs va et vient plus simplement. La norme impose l'utilisation de fil électrique de section 1,5mm2. Pour le deuxième interrupteur, deux connexions électriques pour les navettes et une autre pour le branchement du retour lampe. Le cablage va et vient: Branchement dans une boite de dérivation: C'est le montage le plus courant: il consiste à amener l'alimentation électrique (3 fils électriques – phase, neutre et terre) de l'éclairage depuis le tableau électrique jusqu'au niveau de la boite de dérivation. Schéma de branchement interrupteur va et vient 067001 La connexion N servira à venir brancher le neutre au niveau de l'interrupteur pour brancher un voyant lumineux. Mais le deuxième interrupteur ne permet pas de faire passer le courant, le point lumineux n'est donc pas alimenté en courant. Le circuit va et vient obéit donc à la même règle: 8 lampes au maximum. un deuxième vers l'interrupteur n°2. Cablage va et vient et connexions: domino ou wago? Quelques ressources supplémentaires: J'ai beaucoup écris dans cet article et vous avez surement beaucoup lu. Les interrupteurs va et vient sont branchés sur des modules qui émettent des ondes radio à chaque l'impulsion sur l'interrupteur. Connexion du deuxième fil de navette sur la borne 2. A noter que je ne parle pas pour le moment du branchement au niveau du tableau électrique. L'autre interrupteur sera quant à lui relié à la phase du tableau électrique. Tirez un morceau de câble selon la longueur souhaitée entre les deux interrupteurs. Installez les interrupteurs dans leur boîtier de raccordement et placez la plaque de finition. A lire aussi Mentions légales Certains produits sont dangereux, respectez les précautions d'emploi. Le fil qui part du point lumineux pour retourner à l'alimentation électrique est le neutre du schéma va et vient. Une fois cette coupure réalisée, il faut resserrer les connexions du disjoncteur (avec un tournevis d'électricien isolé, même si on a coupé le courant au disjoncteur principal). Je vous recommande ces deux lots que j'ai pu tester: Avant tout intervention pour dépanner un va et vient, pensez à couper l'alimentation générale au niveau du disjoncteur de branchement Vérifier le point lumineux et l'ampoule: L'étape primordiale, c'est de vérifier avant tout votre ampoule. Découvrez les matériaux, les outils et les normes nécessaires pour réussir votre … Apprenez à installer un circuit de commande à distance pour contrôler l'éclairage depuis deux endroits différents. montage va et vient OFF Mise sous tension: Dans le cas présent, une tension est appliquée pour faire circuler le courant électrique dans le montage va et vient. Penchons nous maintenant sur le branchement de l'interrupteur va et vient. Le premier chiffre donne le nombre de fils électriques dans le câble. En fait un schéma fait état des fils, des connexions électriques et des protections au tableau électrique (et ça, vous le verrez juste après). Il est tout à fait possible de commander une prise électrique 2P+T avec un montage va et vient Quelle est la hauteur d'installation pour l'interrupteur va et vient? C'est la tension électrique ou différence de potentiel qui créera la circulation de courant. Le troisième vers le point lumineux. En effet, comme j'ai pu le montrer sur les schémas électriques au début de l'article, l'interrupteur doit avoir trois connexions. Cablage interrupteur plexo Legrand Interrupteur Hager: Gamme Essensya: Les connexions sur les interrupteurs va-et-vient Hager dans la gamme Essensya possèdent les même connexions que Legrand (1 2 et borne L). Cablage électrique et dérivation derrière la boite d'encastrement: C'est une autre méthode qui permet d'économiser en fil et matériel électrique dans certains cas (pour un circuit va et vient proche du tableau électrique par exemple). En effet, si j'ai dit que tous les interrupteurs va et vient étaient semblables, les indications sur les interrupteurs ne sont pas forcément les mêmes (même si les connexions au niveau des bornes se ressemblent souvent entre marques d'appareillage électrique). Les puristes ne l'auront pas manqué, j'ai oublié un fil sur mon cablage va et vient précédent. La seule différence est qu'il y a – comme vous le verrez sur le schéma électrique du va et vient ci dessous, un fil supplémentaire connecté au point lumineux . Vidéo Voici une petite vidéo assez bien faite, qui montre les détails du branchement en va et vient. le différentiel 30mA est indispensable pour protéger les circuits d'éclairage, dont le va et vient Schémas électriques du va et vient: Je vous ai présenté, tout au début de l'article, un schéma simplifié du va et vient afin de vous expliquer les bases. Mais il est tout à fait possible de faire un cablage va et vient pour commander une prise électrique 2P+T. Il permettra de faire deux montages l'un à côté de l'autre. Certains des fils électriques doivent d'ailleurs être d'une couleur précise et c'est la norme NFC 15-100 qui le dit (j'en parle aussi ici). Le disjoncteur de protection pour le branchement va et vient: La norme est précise sur la protection des circuits d'éclairage dont fait partie le va et vient électrique: Il faut installer un disjoncteur divisionnaire de calibre 16A maximum pour une section de fil de 1,5mm2. Sommaire : Schéma de montage du va-et-vient avec voyant témoin électricité Rédaction Depuis 2010, la rédaction de SystèmeD.fr guide les bricoleurs amateurs ou experts avec des articles, dossiers, podcasts ou vidéos 100 % pratiques ! Vous souhaitez allumer ou éteindre des lumières depuis deux interrupteurs différents ? Le schéma électrique du va et vient que j'ai réalisé ci dessous fait apparaître ces deux fils. La couleur d'un fil électrique donne une indication sur sa fonction. Dans une chambre, avec un interrupteur en tête de lit et un interrupteur à l'entrée de la pièce. La prise électrique commandée est un circuit électrique qui fait partie de l'éclairage. Une seconde gaine ICTA entre les deux interrupteurs avec 3 fils (violet pour le retour lampe / orange pour les navettes). interrupteur simple va et vient L'interrupteur double va et vient. Ce type de montage pourra être utilisé dans un long couloir ou le va et vient ne pourrait être utilisé, dans un salon avec 3 entrées ou encore dans une cage d'escalier. La seule indication particulière concernant le circuit d'éclairage est le seuil de déclenchement de 30mA. Catégorie bricolage : branchement électrique d'un interrupteur Niveau de difficulté : 2/5 (1/5 étant très facile) Domaine d'application : l'éclairage Durée : 30 minutes de travail pour brancher un interrupteur va et vient (sans compter les saignées et le passage des câbles électriques) Branchement va et vient de deux interrupteurs Après le montage d'un interrupteur simple ou double, le montage en va et vient est sans doute le plus courant, sans jeu de mots. Le schéma suivant fait partie du guide des schémas électriques : Le matériel pour réaliser le schéma électrique du va et vient Il vous faut pour réaliser le schéma va et vient électrique: De la gaine ICTA en diamètre 16 ou 20mm de préférence (vous pourrez passer des fils supplémentaires plus tard si nécessaire) Du fil électrique en section 1.5mm² type H07V-U Neutre: Bleu obligatoirement Phase: Rouge de préférence Navette: n'importe quelle couleur, sauf bleu et le vert/jaune (éviter le fil de même couleur que la phase, plus pratique pour repérer) Terre (pour le point lumineux): vert/jaune obligatoirement Un interrupteur va & vient (ils sont pour la plupart tous va et vient maintenant, pas possible de se tromper) qui possède 3 bornes, une pour la phase (rouge) et deux pour les navettes Un DCL, dispositif de connexion de luminaire qui sert de point final pour le récepteur (la lampe) Exemple de câblage d'un interrupteur va et vient 067001 de Legrand Si je choisi d'utiliser un interrupteur va et vient de référence 0 670 01 de Legrand, alors les fils électriques du schéma va et vient se câbleront de la façon suivante: La protection du tableau électrique pour un va et vient Un interrupteur différentiel 30mA de type AC en tête de ligne Le point lumineux est protégé par un disjoncteur divisionnaire de calibre 16A ou 10A (ou un fusible 10A) Le coût du schéma va et vient Le prix ne comprend évidemment pas le luminaire. Le branchement chez Legrand est identique pour les gammes Niloe, Celiane ou encore Mosaic – ici référence 6 647 01 Gamme Plexo: Cette gamme d'interrupteur et de prise électriques est spécifique pour les locaux humides et l'extérieur, avec des indices de protections élevé (IP55 en général). Les fils électriques pour le va et vient: Les fils électriques sont au nombre de 5, comme je l'ai évoqué dans la partie précédente: Le fil de phase. La méthode en encastrée, utilisée pour l'électricité d'une maison neuve ou en rénovation avec la réalisation de saignées électriques. Mon conseil outillage pour cette partie: Equipez vous de tournevis isolés spécifiques pour travailler sous tension et d'un multimètre. C'est un condensé de deux interrupteurs en un seul (Il a 6 connexions sur l'interrupteur double pour pouvoir connecter 2 circuits va et vients – 4 navettes et 2 phases ou 2 retours lampe). Alors est il possible d'utiliser les fils vert jaune et bleu pour faire un montage va et vient? Le courant fait la navette entre les deux fils électriques qui relient les deux interrupteurs. A chaque appui sur le bouton, le contact vient se coller et se décolle au moment ou le bouton est lâché. L'idée, c'est de piloter une prise électrique avec un interrupteur plutôt qu'un point lumineux. Vous pouvez donc utiliser la section de fil que vous voulez avec un minimum de 1,5mm2. Pour simplifier, 3 fils électriques en moyenne passent dans chaque gaine (5 fils électriques de couleurs différentes sont utilisés dans le cadre d'un schéma va et vient) Gaine ICTA diamètre 20 mm : 0.32€ / mètre linéaire Fil en 1.5mm² : 0.16€ / mètre linéaire DCL (pour connexion d'un point lumineux) : entre 4€ et 8€ Interrupteur : 3€ au minimum Coût minimum pour le va et vient: 7€ + 0.9€ / mètre linéaire de gaine tirée Vous avez aimé cet article ? Reliez un des interrupteurs, borne L et le luminaire ensemble. Questions courantes à propos du cablage va et vient: Voici quelques questions que j'ai pu recevoir autour du thème du va et vient en électricité. Il faut alors remplacer l'éclairage par la prise, tout en conservant les mêmes préconisation de la norme NFC15-100. Sur le schéma électrique du simple allumage, on voit que l'interrupteur va et vient n'a que deux branchements électriques Les types d'interrupteur va et vient: Il existe plusieurs type d'interrupteurs va et vient: Interrupteur simple va et vient. Dénudez un des trois fils aux deux extrémités du câble. L'interrupteur va et vient sera installé à une hauteur de 1,10m ou 1,20m pour correspondre à la norme et pour un confort d'utilisation optimal. Couleur des fils pour le va et vient électrique: En électricité, la couleur n'est pas un fantasme de décorateur mais plutôt un indicateur. Très concrètement c'est le cas: Dans un couloir pour accéder à plusieurs pièces. Un circuit électrique qui n'est pas sous tension ne pourra pas être traversé par un courant. Un plan électrique, c'est différent puisqu'il consiste à positionner sur un plan de logement les symboles électriques afin de pouvoir faire l'installation électrique. Pour chacune de ces méthodes, le cablage du va et vient peut différer et c'est ce que nous allons voir maintenant. Mais la connexion des interrupteurs disponibles chez Leroy Merlin ou Castorama, pour ne citer qu'eux, peut être utile à certains d'entre vous. Il faut préciser que la pose du scotch de couleur devra se faire aussi bien au niveau des interrupteurs que dans la boite de dérivation, pour permettre un dépannage plus facile. Circuit va et vient éteint Appui sur le deuxième interrupteur: En agissant maintenant sur le deuxième interrupteur va et vient, le passage du courant électrique est stoppé. Pour le point lumineux. Installation d'un double va et vient dans un salon, avec la partie séjour et salle à manger Protection du va-et-vient au niveau du tableau électrique: Je me suis concentré jusqu'à présent uniquement sur le cablage du va et vient, en partant de l'alimentation électrique et avant tout sur les interrupteurs. changer un interrupteur c'est aussi l'occasion de modifier la décoration de la maison avec par exemple une gamme de couleur différente chez Legrand (Celiane) Comment dépanner un va et vient qui ne fonctionne plus? Les interrupteurs permettent tous les deux le passage du courant: le pint lumineux est actif En appuyant sur le premier bouton, le courant va pouvoir circuler à nouveau dans le montage électrique va et vient. C'est un ensemble qui permet de représenter le va et vient dans sa globalité. Les types de fils électriques à utiliser pour le branchement du va et vient: Le fil électrique le plus utilisé dans une installation électrique, c'est le fil de type H70V-U. Le fil de retour lampe. Le wago ou connecteur automatique est une solution pratique pour le cablage des va et vients Comment brancher un interrupteur va et vient? Voici une vidéo pour compléter vos informations et votre savoir sur le cablage va et vient: Elle présente le fonctionnement dynamique à l'aide d'un logiciel, avec une mise en situation dans un logement (source A noté que le schéma électrique du montage est « éclaté » dans la pièce. C'est à dire que lorsque vous actionnez l'un des interrupteurs, cela agit sur l'alimentation de l'ampoule, mais sans changer l'état de l'autre interrupteur. Pour utiliser plus de 2 interrupteurs Ce type de montage, très simple, est limité à l'usage de 2 interrupteurs, pas plus, si vous souhaitez raccorder plus de 2 interrupteurs, il faudra plutôt partir sur le branchement d'un télérupteur. Et le cablage va et vient n'échappe pas à la règle, puisque tous les fils électriques qui le constituent portent un nom: Les deux interrupteurs sont appelés « interrupteurs va et vient« . Un va et vient qui grésille est caractéristique d'un interrupteur fatigué / abîmé. La seconde, c'est le disjoncteur divisionnaire, qui est en charge de la protection du circuit électrique (contre la surcharges électriques et le court circuit). Dénudez le fil de la phase de l'alimentation et le relier à l'un des deux interrupteurs, sur la borne L. Remettez le courant. Le principe du bouton poussoir, c'est que le contact n'est pas maintenu. Le dépannage du va et vient au niveau du tableau électrique impose l'utilisation d'outils isolé Vérification du câblage des interrupteurs va-vient: Si à la remise sous tension le montage va et vient ne fonctionne toujours pas, il faut se pencher sur les interrupteurs. Le nombre de bouton poussoir peut être supérieur à 3. Peut on utiliser du fil électrique de section 2,5mm2 pour le cablage va et vient? Le fil électrique pour la terre doit obligatoirement être vert jaune (et uniquement lui). Pour la gamme mosaic, il faut compter en module pour les interrupteurs va et vient. Au final, le schéma électrique suivant fait état de tous les fils électriques avec chacun des noms pour ce circuit électrique va et vient. Mais il faut bien évidemment envoyer la puissance au niveau du point lumineux. Pour le deuxième interrupteur va et vient: Branchement du retour lampe sur la borne L. Alors, il faut faire le tour de tous les points lumineux et inspecter quel est le fautif et isoler le circuit. Reliez les deux interrupteurs entre eux avec les deux fils du câble, puis vissez les fils dans les bornes 1 et 2 prévues sur les interrupteurs, pas besoin de s'occuper de l'ordre de branchement des fils à ce niveau. Pour le premier interrupteur: Connexion de la phase sur L. Enfin, la circulation de l'eau est coupée en actionnant la seconde vanne. On le retrouve fréquemment en haut et en bas d'un escalier, dans une entrée et près de la tête de lit dans une chambre, pour faciliter l'éclairage de cette pièce. Pour rappel, j'ai abordé ce terme au début de l'article. Au contraire, on ne pourra pas utiliser de disjoncteur 20A pour protéger un va et vient. Fil électrique = tuyau. On parle « d'interrupteur va et vient ». Dans ce branchement derrière la boite d'encastrement il faut prévoir: Une première gaine ICTA entre le tableau électrique et un des deux interrupteurs avec 3 fils (rouge / bleu / vert-jaune). Réaliser un branchement va et vient peut sembler compliqué, mais avec une bonne connaissance du schéma électrique et des étapes du montage, il est tout à fait possible de réaliser ce projet vous-même. Côté conclusion, ce sont les mêmes que celles données précédemment: Le point lumineux peut être allumé ou éteint de deux endroits différents – grâce à deux interrupteurs. Deux bouton sur un seul emplacement: c'est ce qui défini un interrupteur double va et vient interrupteur va et vient à voyant-témoin lumineux pour l'extérieur Branchement va et vient: l'installation en pratique: Les types d'installation: Il existe deux méthodes pour l'implantation des réseaux dans une installation électrique. Un vers le point lumineux. Ensuite démonter chaque interrupteur pour vérifier que les connexions électriques soient bien réalisées au niveau des bornes des deux interrupteurs, en se référant aux schémas électriques ci dessus. Apprenez à faire un branchement va et vient, un circuit électrique avec plusieurs points de commande, en suivant le schéma de câblage et les conseils de sécurité. J'entre désormais dans le vif du sujet pour vous présenter le matériel électrique qu'il faut utiliser pour brancher un va et vient. C'est le schéma équivalent au n°2/6 pour l'analogie avec l'eau. Il suffit de réaliser les connexions dans la goulotte technique qui forme en partie la GTL au dessus ou en dessous du tableau, à l'endroit d'arrivée et de départ des réseaux électriques. Pour tous travaux électriques, n'oubliez pas de couper le courant afin de travailler en toute sécurité. Mais au niveau pratique, le fil électrique en 2,5mm2 est: Plus cher. En manoeuvrant la première vanne à nouveau pour faire passer l'eau dans le tuyau du haut (sans avoir touché la deuxième vanne) l'eau s'écoule vers la sortie. Je vous propose donc de voir comment réaliser le branchement va et vient d'un interrupteur dans votre installation électrique. Interrupteur électrique = robinet. Cela va provoquer l'extinction du point lumineux. Les différents schémas électriques pour le va et vient. Ce module, appelé relais, autorise ou interdit le passage du courant à chaque signal reçu par les modules émetteurs. Dénudez deux des trois fils aux deux extrémités du câble. Note: le schéma du va et vient qui suit est ordonné avec des fils droits, pour plus de lisibilité: Schéma électrique du va et vient sans le fil électrique de terre Et la terre dans tout ca? Pour le premier interrupteur, une connexion pour la phase, deux autres pour les navettes. Consultez les schémas interactifs, les exemples et les conseils pour réaliser votre montage. J'aurai pu intitulé cet article « la meilleure explication« , et je vais donc essayer d'être à la hauteur de cette annonce en abordant plusieurs paragraphes sur le cablage va et vient: Le principe de fonctionnement du va et vient circuit électrique. Courant électrique = eau. C'est uniquement le point lumineux du montage va et vient qui est relié à la terre Cablage va et vient, le matériel électrique: J'espère vous avez compris le fonctionnement et la définition du va et vient et que vous savez quels sont les éléments qui le composent. En actionnant la seconde vanne, le passage de l'eau est interrompu et elle ne coule plus dans le récipient de sortie. J'espère que vous aurez compris ce qu'il fallait savoir sur ce branchement électrique, que ce soit au niveau de la théorie ou de la pratique. C'est ce qui va permettre au courant électrique de passer à travers le point lumineux et donc le mettre « sous tension ». Mais en pratique, rien n'empêche d'utiliser du 2,5mm2. L'avantage avec une section de 1,5mm2, c'est la souplesse du fil. En réalité, il est possible d'augmenter le nombre de points lumineux sur un circuit va et vient LED (et d'éclairage en général), mais en suivant une règle spécifique que j'explique dans cet article sur le nombre de spots LED par disjoncteur 10A. Sécurité : avant de brancher quoi que ce soit, n'oubliez pas de couper le courant au niveau du tableau électrique. La seule condition, c'est de bien respecter le calibre du disjoncteur divisionnaire en amont (16A maximum). Schéma de branchement de 2 interrupteurs va et vient Je vous avais dit que le montage était simple, pour preuve en voici le schéma électrique du va et vient (source Legrand) : Comment brancher un interrupteur va-et-vient ? Dans cette configuration de va et vient, 6 fils sont envoyés vers les interrupteurs. Pour empêcher ou autoriser le passage du courant électrique, on utilise un interrupteur. Il existe des solutions toutes faîtes pour réaliser un va et vient sans fil radio, comme avec la technologie Yokis et son kit radio va et vient 5454516 disponible ici chez Amazon. Deux solutions souffrent à vous, le montage en va et vient ou le montage en télérupteur, mais le plus simple et le plus rapide reste le va et vient. Fonctionnement du va et vient et analogie avec l'eau: Le principale problème, c'est que l'électricité n'est pas visible (c'est d'ailleurs ce qui la rend dangereuse). Ces interrupteurs sont assez caractéristiques à cause de leur montage (en kit) mais encore une fois, les connexions pour la phase, le retour lampe et les fils électriques navettes restent les mêmes. - Youtube - Aujourd'hui, je me lance dans un article sur le va et vient électrique. Ensuite, les 2 interrupteurs seront branchés ensemble via 2 fils, les fameux fils navettes, afin de contrôler l'éclairage. C'est pourquoi un bouton poussoir ne peut pas être utilisé pour un branchement électrique de va-et-vient. Les wagos restent la meilleure solution. Au préalable, il faut couper l'alimentation électrique de nouveau, toujours pour travailler hors tension. Branchement de la deuxième navette sur le 2. Oui c'est possible, mais pour cela, il faut procéder au masquage des fils vert-jaune et bleu, avec du scotch adhésif d'électricien (celui utilisé pour faire les repérages en électricité). L'interrupteur va et vient et le matériel pour le montage. Il s'agit du fil électrique de terre. On le retrouve en effet dans tous types de logements, que ce soit en intérieur ou en extérieur. Si vous avez compris le fonctionnement du va et vient, vous aurez vu que les contacts au niveau des interrupteurs basculent et restent maintenus ou « collés » au contact. Ces ondes radios sont interceptées et reconnues par un module installé sur l'alimentation du point lumineux, qui vient directement du tableau électrique ou d'une boite de dérivation (connecté à la phase et au neutre de l'alimentation). Apprenez à câbler et brancher un circuit électrique va et vient avec ou sans boîte de dérivation, selon le plan architectural et la norme électrique. Découvrez les éléments, le principe et les étapes nécessaires pour réaliser un … Apprenez à réaliser un schéma électrique pour un système de va-et-vient, qui permet de contrôler l'éclairage d'une pièce à partir de deux points différents. Pour le schéma de cablage, il suffit de reprendre exactement les mêmes que les précédents avec la boite de dérivation. Cette question est valable pour les interrupteurs va-et-vient mais aussi pour toutes les autres commandes (simple allumage, bouton poussoir pour télérupteur…) La norme NFC15-100 impose une hauteur d'installation d'interrupteur entre 0,90m et 1,30m. Les gaines électriques passent à l'intérieur des murs ou des cloisons. Étiquetez les fils pour faciliter leur identification. Cablage de l'alimentation, des interrupteurs et du point lumineux dans la boite de dérivation Ce qui fait un total de 4 gaines électriques pour les connexions et un total de 6 connecteurs dans la boite de dérivation. Je commence donc par une série de schémas électriques. En remplaçant chaque élément par son homologue en électricité, on retrouve les schémas électriques suivants qui permettent d'expliquer le fonctionnement du va et vient électrique. Si vous ne détectez aucun des problèmes sur ces points, cela peut venir d'une mauvaise connexion dans une boite de dérivation, un fil sectionné suite à des travaux… Pour ces cas plus compliqués, c'est une investigation plus longue et plus spécifique pour pouvoir dépanner le va et vient électrique. Depuis cette boite, il peut avoir deux solutions pour le cablage va et vient: Trois départs vers chaque élément. Reste à connaître ces symboles et plus particulièrement pour cet article, tout ceux qui vont servir à installer un va et vient. Un schéma électrique intègre les interrupteurs mais aussi les protections au niveau du tableau électrique ainsi que tout le reste du matériel. Le va et vient est un schéma un peu plus complexe que le simple allumage. cablage du va et vient derrière un interrupteur, dans la boite d'encastrement Ce cablage impose d'utiliser une boite d'encastrement de 50mm de profondeur mais permet d'économiser en fil sur le montage va et vient: 3 longueurs de gaines ICTA, 3 connecteurs, contre 4 et 6 respectivement pour le schéma électrique avec boite de dérivation. Gamme Mosaic: Le branchement des interrupteurs va et vient gamme Mosaic possèdent les mêmes bornes que la gamme Celiane, avec les bornes 1 et 2 pour les navettes et la borne L pour la phase et le retour lampe. Le premier geste à adopter avant de changer l'interrupteur, c'est de couper l'alimentation au niveau du disjoncteur de branchement afin de travailler en sécurité. Combien de lampe peut on mettre sur un va et vient? Dans la gaine ICTA entre le point lumineux et la boite de dérivation: 3 fils électriques de sections 1,5mm2 (bleu pour le neutre/ violet pour le retour lampe et vert-jaune pour la terre). Les questions les plus courantes sur le dépannage et cablage va-et-vient. Le cablage derrière l'appareillage électrique est envisageable mais avec l'utilisation de boite de profondeur 50 mm Au niveau du tableau électrique: La solution qui consiste à venir câbler le va et vient au niveau du tableau électrique est aussi envisageable. Conclusion sur le va et vient électrique: Très honnêtement, je pense que je n'ai jamais fait un article aussi complet. C'est le fil appelé neutre électrique. L'interrupteur différentiel 30mA: Le disjoncteur est installé en aval d'un interrupteur différentiel (aval=après). Utilisée généralement dans les chambres ou dans le salon, la prise commandée est plus souvent branchée en simple allumage (voir le schéma ici). Ces connexions devront rester accessibles pour un éventuel dépannage – c'est d'ailleurs la règle pour tous les câblages électriques. C'est un fil avec une âme en cuivre rigide entouré par un isolant. Le va-et-vient électrique est une solution pratique et courante qui va faciliter l'usage de l'éclairage dans plusieurs situations du quotidien. Le principe de fonctionnement Lors du branchement d'un interrupteur simple, il suffit de faire passer l'alimentation électrique par l'interrupteur qui va contrôler le luminaire. Le fil de neutre. C'est une question intéressante puisque la caractéristique des LEDs, c'est une puissance inférieure pour un rendu identique. Schéma électrique de base avec les fils électriques, les interrupteurs, le point lumineux et les protections du tableau électrique Les fils électriques circulent dans des conduits appelés gaines ICTA. Les outils nécessaires Voici les outils utiles lors de la réalisation de ce type de branchement électrique : Voici quelques accessoires et outils pour vous aider dans le branchement va et vient : Branchement va et vient d'un interrupteur Au préalable de toute installation électrique de ce type, il faut que les gaines électriques soient passées entre les points de branchement que vous avez prévus, aux emplacements souhaités, luminaires et interrupteurs. Le calibre de l'interrupteur différentiel peut être de 25A, 40A ou encore 63A et le type A ou AC ou même HPI. Après appui sur l'interrupteur, le point lumineux s'éteint Enfin, en appuyant sur le deuxième interrupteur, le circuit est à nouveau à l'état repos (OFF). Le fil électrique H07VU reste la référence la plus utilisé pour les câblages de l'installation électrique L'interrupteur va et vient: Je ne vais pas trop m'étendre sur l'interrupteur va et vient puisque je lui consacre tout un chapitre après. Montage va et vient en fonctionnement Appui sur le premier interrupteur: Maintenant, toujours avec le circuit électrique sous tension, le premier interrupteur est actionné. La phase et les fils électriques pour les navettes: Concernant les fils électriques restants, voici ce qui est conseillé: La phase est câblée avec la couleur rouge. un départ vers l'interrupteur n°1. Si le disjoncteur n'a pas disjoncté, il faut vérifier le serrage à chacune des bornes. La disposition des connexions électriques est par contre différente, ce qui impose de bien suivre les indications de cablage de l'interrupteur. Les navettes du va et vient et le retour lampe peuvent être câblées avec la couleur orange, violet… Il faut mieux mettre le fil électrique de phase, le retour lampe et les navettes de couleurs différentes. En effet un disjoncteur de 16A ne laissera pas passer plus de 16A. Le cablage des interrupteurs va et vient via une boite de dérivation reste le montage le plus utilisé Deux départs. Les contacts ne se font pas bien à chaque appui, ce qui provoque le fameux grésillement. Un interrupteur classique fait 2 modules de large, et il existe des interrupteurs 1 module pour pouvoir faire des doubles interrupteurs, comme sur la photo ci dessous: La gamme mosaic est décomposé en module: dans cet exemple, le va et vient fait 2 modules de large – 1 module pour chaque interrupteur Gamme interrupteur Niloe: Une fois de plus, la marque Legrand reste cohérente pour le branchement de ses interrupteurs (contacts 1 2 et L pour l'interrupteur va et vient Niloe Legrand). Si par contre vous êtes dans un couloir avec trois interrupteurs, ce n'est plus un branchement va et vient, mais un montage de type télérupteur. Pour cela, il faut couper le courant au disjoncteur de branchement pour plus de sécurité. Cette donnée est liée à une question de puissance et de continuité d'utilisation. Dans la gaine ICTA entre l'interrupteur va et vient n°1 et la boite de dérivation: 3 fils électriques de sections 1,5mm2 (rouge pour la phase/ orange pour les navettes). Le branchement va et vient en pratique sur chantier. On parle de technologie sans fil, mais ce n'est pas rigoureusement exacte. Schéma va et vient : principe du montage va et vient Schéma va et vient : les exemples d'utilisation Rien ne vaut des exemples d'utilisation dans la vie réelle: Vous êtes dans un escalier, il y a deux interrupteurs qui contrôlent l'allumage: vous êtes en présence d'un va et vient Dans une chambre, il y a un interrupteur à l'entrée et un interrupteur au niveau de la tête de lit: La encore, c'est un montage électrique de type va et vient Rien de bien compliqué, vous l'aurez compris, le schéma va et vient est composé de deux interrupteurs et d'un ou plusieurs point lumineux. Mais avant les fils d'alimentation électrique, il y a deux protections au niveau du coffret électrique de répartition: La première, c'est l'interrupteur différentiel, qui vient protéger les personnes dans l'habitation. Les symboles électriques pour le va et vient: Symbole électrique interrupteur simple v&v: A gauche, le symbole électrique de l'interrupteur va et vient, à droite celui de l'interrupteur v&v avec voyant Symbole électrique interrupteur double va et vient: Double? Cette valeur est issue des règles de la norme NF C 15-100. Le G indique la présence d'un fil électrique vert-jaune pour la terre. Le schéma de l'interrupteur va et vient et du bouton poussoir permet de voir la différence entre le contact maintenu et celui qui est relâché Est il possible de faire un montage électrique prise commandée avec un va et vient? La phase est le fil électrique qui arrive au premier interrupteur. L'interrupteur n°2 sera alors relié au numéro 1, ce qui fait en tout 2 fils envoyés depuis la boite de dérivation vers les commandes. Solution de cablage de va et vient électrique avec une gaine ICTA entre les deux interrupteurs Connexion du va et vient dans une boite d'encastrement: Il est également possible de faire les dérivations dans la boite d'encastrement, derrière les interrupteurs va et vient. Quelque soit le fil utilisé (phase neutre ou autre), la section pour le montage va et vient devra impérativement être de 1,5mm2, pas plus, et surtout pas moins. Enfin, dénudez le fil neutre de l'alimentation et reliez le au luminaire. Les deux fils électriques entre chaque interrupteurs sont appelés navettes électriques (ça ne sort pas de nulle par, je l'ai expliqué au dessus). Pour un circuit de 2 interrupteurs en va et vient, pas besoin d'un modèle particulier, vous pourrez utiliser un modèle classique, il n'y a que le montage qui change. C'est celui qui servira pour faire tous les montages de base. En cas de doute, coupez le courant de la maison au niveau du compteur général. En effet, si on mettait toutes les lampes sur un seul disjoncteur et que celui ci coupe, alors l'installation électrique entière se retrouve privée d'éclairage. Montage va et vient electrique: analogie avec l'eau Dans ce schéma sont présents: Une cuve remplie d'eau en haut. Il suffit donc pour réparer, de remplacer l'interrupteur va et vient qui grésille. Pour la gaine ICTA entre l'interrupteur va et vient n°2 et la boite de dérivation: 3 fils électriques de sections 1,5mm2 (violet pour le retour lampe/ orange pour les navettes). Il s'agit plutôt de courant, d'interrupteur, de fils électriques et de point lumineux (ou lampe / ampoule). La norme impose le nombre de points lumineux sur un circuit d'éclairage: 8 points lumineux au maximum pour un montage câblé en 1,5mm2. Mais ce n'est pas obligatoire, on peut utiliser la couleur noire ou marron. Découvrez les composants, les symboles et le principe de fonctionnement du va … Découvrez comment réaliser et comprendre un schéma de circuit électrique va et vient pour contrôler un éclairage depuis deux interrupteurs. Ce fil est aussi appelé R2V 3G1.5mm2. Si bien entendu vous pensez que j'ai oublié quelque chose à propos du cablage va et vient, une astuce ou encore un aspect technique, n'hésitez pas! J'attends vos commentaires qui sont faits pour ça et qui sont les bienvenus! Le va et vient sert à allumer ou éteindre un point d'éclairage depuis deux endroits différents de la pièce. Entre les deux interrupteurs, il y a deux fils, appelés « Navettes ». En réalité, ce fil n'est pas lié à ce circuit électrique en particulier, puisqu'il est présent sur presque tous les schémas électriques. Au niveau de la table de chevet : là aussi, c'est quand même plus confortable d'éteindre la lumière de la chambre depuis son lit, sans avoir à se lever. C'est dans celle ci que se font les connexions électriques (avec Wagos ou dominos électriques). Le principe du va et vient, c'est de contrôler un ou plusieurs points d'éclairage à partir de deux endroits différents (le montage va et vient 3 interrupteurs n'existe pas). La Connexion du premier fil de navette sur le 1. Le va et vient est sans fil au niveau des commandes (interrupteurs). Il sont faciles à connecter et prennent moins de place dans les boites de dérivation ou derrière les interrupteurs. Le Branchement du premier fil de navette sur le 1. Je vais donc vous expliquer le fonctionnement du va et vient en commençant par faire l'analogie avec la circulation de l'eau. Une cuve d'eau pour recevoir l'eau en sortie. Quelle est la section pour les fils électriques du va-et-vient? Mais dans certains cas, il faut pouvoir piloter la lumière depuis trois endroits ou plus: il faut alors utiliser un montage à base de télérupteur, qu'il s'installe au niveau du tableau électrique et qui est piloté à l'aide de boutons poussoirs (et pas d'interrupteur va et vient). Si c'est à ce niveau, il y a eu sur le circuit un problème avec un des éclairages (court circuit ou surcharge). Par souci de simplicité, les fabricants ne font quasiment plus que des interrupteurs va et vient qui peuvent servir pour les deux montages électriques. Le cable électrique 3G1,5 R2V peut être utiliser pour le va et vient sous certaines conditions Ainsi, un 3G1,5 sera un cable composé de 3 fils électriques de section 1,5mm2 dont un fil vert-jaune pour la terre et un fil bleu. Les luminaires dans une grande pièce : pratique d'avoir 2 interrupteurs pour une série de lumières. Je reste cantonné au niveau de l'interrupteur va et vient et du point lumineux. Voici le résultat du branchement d'un interrupteur Legrand en va et vient. Pour chaque interrupteur va et vient. Voici les principaux qui vous serviront à faire vos travaux électriques. Il n'y a donc aucun intérêt à faire l'installation d'un va et vient avec du fil électrique de section 2,5mm2. Le second départ vers l'interrupteur n°1. Ce courant permet à un récepteur de fonctionner lorsqu'il le traverse: c'est le cas d'une ampoule. Dans ce montage électrique de va et vient, la boite d'encastrement fait office de dérivation électrique. Les fils électriques pour les navettes (2 fils). Pour chaque étape, vous observerez qu'une seule vanne est actionnée à la fois, pour bien décomposer l'évolution. Même pour les LED? Une troisième gaine ICTA qui part du premier interrupteur (celui ou la première gaine électrique d'alimentation arrive) avec trois fils (violet pour le retour lampe / bleu pour le neutre et vert-jaune pour la terre). Montage va et vient, définition et principe de fonctionnement: Rappel de bases sur l'électricité: Voici quelques notions ultra basiques, qu'il faut forcément maîtriser au risque de ne pas comprendre le fonctionnement du va et vient. On retrouve ce type de branchement pour par exemple : Une montée d'escalier : ce serait dommage d'avoir à redescendre l'escalier pour éteindre la lumière. Utilisez un niveau à bulle pour installer les boîtes d'encastrement à niveau. Le sujet pourra paraître rédhibitoire pour certains, mais j'ai rencontré tellement de personnes qui bloquent sur la compréhension du branchement va et vient (même après quelques recherches sur le net) que je me dis qu'il doit avoir des lacunes en terme de présentation. A contrario, un montage simple allumage (le circuit électrique le plus connu) n'a besoin que de deux connexions. Les deux navettes sur les bornes 1 et 2. Deux vannes orientables reliées par des tuyaux: le trait rouge représente le sens pour autoriser la circulation de l'eau. Un montage électrique très répandu et pratique Le montage électrique en va et vient permet de contrôler le courant électrique d'une ampoule depuis deux interrupteurs. J'ai donc choisi de vous présenter plusieurs gammes d'interrupteurs: Interrupteur va et vient Legrand: Gamme Celiane: Il s'agit de la référence d'interrupteur va et vient Legrand Celiane référence