



Vor Gebrauch die Sicherheitshinweise und Anleitung genau lesen und beachten, um Schäden durch falsche Handhabung zu vermeiden. Die Bedienungsanleitung gut aufbewahren.

Das Busch Leistungsmodul (BLM) 3.0 wandelt die Wechselspannung eines Transformators in eine geglättete Gleichspannung um. Dies sorgt für einen flackerfreien Betrieb von bis zu 150 angeschlossenen LEDs.

Anschluss: Schließen Sie das BLM 3.0 über die rechten Buchsen (Wechselspannung - Wellensymbol) an eine handelsübliche Zentrale mit Digitalspannung an. Für den Anschluss an einen handelsüblichen Modellbahntransformator muss die beiliegende Sicherung zwischen Trafo und BLM 3.0 geschaltet werden. Die Ausgänge des BLM 3.0 sind mit Plus (+) und Minus (-) gekennzeichnet und führen zu Lampen und anderen Verbrauchern.

Achtung! Kurzschlüsse auf Ausgangsseite des Moduls unbedingt vermeiden! Gefahr von Funkenbildung! Dabei ist auch das Verschweißen der stromführenden Teile möglich.

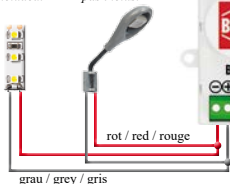
Das BLM 3.0 verfügt über eine selbstrückstellende Überlastschutzabschaltung. Sollte der Überlastschutz ausgelöst werden, muss zunächst die Ursache der Überlastung (wie z.B. Kurzschluss an den Ausgangsbuchsen) gefunden und behoben werden. Die Eingangsspannung muss abgeschaltet werden. Nach einer kurzen Abkühlphase von ca. 1 - 2 Minuten ist das Leistungsmodul wieder einsatzbereit.

Alle Anschluss- und Montagearbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchführen!

Leistung: Das BLM 3.0 kann eine Stromstärke von 3A dauerhaft halten. Dies entspricht einer Last von ca. 150 LED-Lampen. Reicht die Leistung eines einzelnen Moduls nicht aus, so können Sie mehrere Leistungsmodule einsetzen und die angeschlossenen Verbraucher gleichmäßig auf die Module verteilen.

Dauerhafte Belastung durch hohen Strom führt zur Erwärmung des Moduls. Vermeiden Sie daher andere Wärmequellen in direkter Umgebung des Gehäuses!

z.B.: Busch 5998 LED-Beleuchtung oder Busch 4133 Wandlampen, nicht enthalten. / LEDs not included. / DEL pas inclus.



Digitalspannung von Zentrale (Lenz o.Ä.) / Control unit w/ digital voltage / Centrale digitale standard

Trafo 14-16 V
Power pack AC or DC Transfo

Zusätzliche
Sicherung
Modellbahn-
trafo

Überlastgeschützt; zulässige Betriebsspannung: max. 24 V ~/~

Overload protected; permissible operating voltage: max. 24 V ~/~

Protection contre les surcharges; tension de service admissible: max. 24 V ~/~

Nennstrom: 3 A dauerhaft / Rated current: 3 A continuous / Courant nominal: 3 A en continu

Anforderungen an den Transformator: Nach VDE-/EN-geprüfter Modellbahntrafo / Transformer requirements: VDE/EN-certified model railway transformer / Exigences pour le transformateur: Transformateur pour modélisme ferroviaire certifié VDE/EN



Operating Instructions

POWER MODULE 1770

Before use, read and follow the safety instructions and manual carefully to avoid damage caused by incorrect handling. Keep these instructions in a safe place.

The Busch Power Module BLM 3.0 converts the AC voltage of a transformer into a smoothed DC voltage. This ensures flicker-free operation of up to 150 connected LEDs.

Connection: Connect the power module to a standard control unit with digital voltage via the right-hand sockets (alternating voltage - wave symbol). When connecting to a standard model railway transformer, the supplied fuse must be connected between the transformer and the Busch power module. The outputs of the power module are marked with plus (+) and minus (-) and lead to lamps and other consumers.

Caution! Short circuits on the output side of the module must be strictly avoided! Risk of sparking! This may also cause the live parts to weld together.

The power module features a self-resetting overload protection shutdown. If the overload protection is triggered, first identify and correct the cause of the overload (such as a short circuit at the output sockets). The input voltage must be switched off. After a short cooling period of approx. 1–2 minutes, the power module is ready for use again.

All connection and installation work must only be carried out when the operating voltage is switched off!

Power: This module can continuously handle a current of 3A. This corresponds to a load of approximately 150 LED lamps. If the output of a single module is not sufficient, you can use multiple power modules and distribute the connected consumers evenly across them.

Continuous high current loads will cause the module to heat up. Therefore, avoid placing other heat sources in the immediate vicinity of the housing!

Instructions de Fonctionnement

MODULE DE PUISSANCE 1770

Avant l'utilisation, lire et suivre attentivement les consignes de sécurité ainsi que ce manuel pour éviter tout dommage dû à une mauvaise manipulation. Conservez bien ce mode d'emploi.

Le module de puissance Busch BLM 3.0 convertit le courant alternatif d'un trans-

formateur en courant continu lissé. Ceci garantit un fonctionnement sans scintillement pour un maximum de 150 LED connectées.

Connexion: Raccordez le BLM 3.0 à une centrale digitale standard aux points de connexion de la tension alternative (symbole ondulé). Pour le raccordement à un transformateur standard de modélisme ferroviaire, le fusible fourni doit être installé entre le transformateur et le BLM 3.0. Les sorties du BLM 3.0 sont marquées d'un signe positif (+) et d'un signe négatif (-) et se connectent aux lampes et autres appareils.

Attention ! Tout court-circuit en sortie du module doit être absolument évité ! Risque d'étincelles, pouvant aller jusqu'au soudage des pièces sous tension !

Le BLM 3.0 est doté d'une protection contre les surcharges à réarmement automatique. En cas de déclenchement de cette protection, il est impératif d'identifier et de corriger la cause de la surcharge (par exemple, un court-circuit au niveau des prises de sortie). L'alimentation doit ensuite être coupée. Après un court refroidissement d'environ 1 à 2 minutes, le module d'alimentation est de nouveau opérationnel.

Tous les travaux de raccordement et de montage doivent être effectués avec la tension de fonctionnement coupée !

Performances: Le BLM 3.0 supporte un courant continu de 3 A, ce qui correspond à l'alimentation d'environ 150 lampes LED. Si la puissance d'un seul module est insuffisante, vous pouvez utiliser plusieurs modules et répartir la charge des appareils connectés de manière homogène.

Une consommation de courant élevée et prolongée entraînera un échauffement du module. Par conséquent, évitez toute autre source de chaleur à proximité immédiate du boîtier !



Sicherheitshinweise: Dieses Produkt ist ein Modellbauartikel für anspruchsvolle Modellbauer und kein Spielzeug. Für den Einbau ist Werkzeug und Zubehör wie ein scharfes Bastelmesser, ggf. ein Lötkolben, eine scharfe Schere und ein Seitenschneider nötig. Die fachgerechte Weiterverarbeitung dieses Modellbauproduktes birgt daher ein Verletzungsrisiko! Das Produkt gehört aus diesem Grund nicht in die Hände von Kindern! Nach Fertigstellung ist dieser Artikel zum Einbau in eine Modellbahnanlage, Schaustück usw. vorgesehen.

Dieses Produkt sowie Zubehör (Lötkolben, Klebstoffe, Farben, Messer usw.) unbedingt außer Reichweite von Kindern unter 3 Jahren halten!

Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Stromschlaggefahr! Ausschließlich an einen Modellbahn-Transformator oder Digitalzentrale anschließen! Überprüfen Sie den verwendeten Transformator regelmäßig auf Schäden an Kabeln, Stecker, Gehäuse usw. Bei Schäden am Transformator diesen keinesfalls benutzen! Betreiben Sie das Produkt nur in einwandfreiem Zustand und nur unter Aufsicht! Trennen Sie das Produkt bei längerer Abwesenheit von der Versorgungs- bzw. Netzspannung. Betrieb des Produkts bei zu hoher Spannung kann zu Beschädigungen führen. Nicht ordnungsgemäßer Anschluss des Produkts oder Dauerbetrieb kann zu Brand oder Rauchentwicklung führen. Bei Schmorgeruch oder Rauchentwicklung Produkt sofort von der Spannungsversorgung trennen. Wählen Sie die Kabelquerschnitte stets entsprechend den angeschlossenen Verbrauchern und sichern Sie diese gegebenenfalls ab. Zu klein dimensionierte Querschnitte können eine Brandgefahr darstellen. Elektronische Produkte niemals selbst öffnen und reparieren. Während der Nutzung des Produktes nicht essen, trinken oder rauchen.



Umweltgerechte Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Wichtige Informationen! Bitte lesen und beachten Sie die nachfolgenden Hinweise zum durchgestrichenen Mülltonnen-Symbol, das sich auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung befindet. Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss getrennt an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin. Durch eine Abgabe der Altgeräte an den zugelassenen Rücknahmestellen im Handel und bei den Kommunen ist eine fach- und sachgerechte Entsorgung sicher-

gestellt. Nicht fachgerecht entsorgte Geräte können mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zur Folge haben, da solche Geräte gefährliche Stoffe enthalten. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, dem Recycling und anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

Vor der Abgabe müssen Altbatterien, Altakkumulatoren sowie Lampen, die nicht fest im Gerät verbaut sind, zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen und separat entsorgt werden.

Datenschutz-Hinweis: Altgeräte enthalten häufig sensible personenbezogene Daten. Dies gilt insbesondere für Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik wie Computer und Smartphones. Bitte beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse, dass für die Löschung der Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten jeder Endnutzer selbst verantwortlich ist.

Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben. Rücknahmepflichtig sind auch Geschäfte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m² für Elektro- und Elektronikgeräte sowie diejenigen Lebensmittelgeschäfte mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals pro Jahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen. Außerdem besteht die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe bei Sammelstellen der Vertreter unabhängig vom Kauf eines neuen Gerätes für Kleingeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, und zwar beschränkt auf drei Altgeräte pro Geräteart.

Ein Onlineverzeichnis der im Sinne des Elektrogesetzes eingerichteten Sammel- und Rücknahmestellen finden Sie hier: <https://entsorgungsstellen.e-schrott-entsorgen.org/>

Unsere Registrierungs-Nummer bei der Stiftung EAR (Elektro-Altgeräte Register) lautet:
WEEE-Reg.-Nr. DE 41143719



Safety instructions: This product is a model building item for the experienced modeller. It is not a toy. For installation, tools like a sharp cutter, soldering iron where applicable, a sharp pair of scissors and side cutters are necessary. Therefore, appropriate work with this model building product does pose risk of injury! For that reason this product is not for children. Upon completion, this product is designed to be installed on to a model railway layout, diorama etc.

Keep this product as well as all accessories (soldering iron, glue, paints, cutter etc.) out of reach of children under 3 years of age!

Never put connecting wires into a power socket! Risk of electric shock! Only connect to a transformer or control unit with digital voltage! Regularly examine the transformer for damage to the cord, plug, case etc. In case of any damage, do not use the transformer! Only operate the product when it is in perfect condition and only under supervision! Disconnect the product from the power supply or mains voltage if you are going to be away for a longer period of time. Operating the product at too high a voltage can lead to damage. Incorrect connection of the product or continuous operation can lead to fire or smoke development. If there is a smell of burning or smoke, disconnect the product from the power supply immediately. Always select the cable cross-sections according to the connected loads and secure them if necessary. Cross-sections that are too small can pose a fire hazard. Never open or repair an electronic product yourself. Do not eat, drink or smoke while using this product.



Environmentally sound disposal of electrical and electronic equipment

The crossed out wheeled bin symbol that can be found on your product, instruction or package indicates that this product should not be disposed of via the normal household waste stream. To prevent possible harm to the environment separate this product from other waste streams to ensure that it can be recycled in an environmentally sound manner. For more details on available collection facilities please contact your local government office. Remove any batteries, rechargeable or not, that may be present in this product before scrapping it and dispose of them separately. This information only applies to customers in the European Union. For other countries, please contact your local government to investigate the possibility of recycling your product.



Consignes de sécurité : Ce produit est un article de modélisme pour modélistes exigeants. Ceci n'est pas un jouet. Pour l'installation, il faut des outils tels qu'un couteau de bricolage bien aiguisé, si nécessaire un fer à souder, des ciseaux tranchants et d'une pince coupante. De ce fait, un risque de blessure est possible! Pour cette raison, tenir ce produit hors de portée des enfants! Après finition, ce produit est destiné à être intégré dans un réseau ferroviaire miniature, un diorama etc.

Tenir absolument ce produit et les accessoires (fer à souder, colle, peintures, lames etc.) hors de portée des enfants de moins de 3 ans!

Ne jamais introduire les fils d'alimentation dans une prise! Risque d'électrocution! A brancher exclusivement sur un transformateur ou une centrale digitale standard! Vérifier régulièrement le transformateur (si les câbles, fiches, boîtes etc. sont endommagés). Si le transformateur est endommagé, ne l'utiliser en aucun cas. N'utilisez le produit que s'il est en parfait état et uniquement sous surveillance ! Débranchez le produit de la tension d'alimentation ou du réseau en cas d'absence prolongée. L'utilisation du produit à une tension trop élevée peut entraîner des dommages. Un raccordement incorrect du produit ou un fonctionnement continu peut entraîner un incendie ou un dégagement de fumée. En cas d'odeur de brûlé ou de dégagement de fumée, débranchez immédiatement le produit de la tension d'alimentation. Choisissez toujours les sections de câble en fonction des consommateurs raccordés et protégez-les si nécessaire. Des sections trop petites peuvent présenter un risque d'incendie. Ne jamais ouvrir ou réparer soi-même des produits électroniques. Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation du produit.



Élimination écologique des équipements électriques et électroniques

Le symbole apposé sur ce produit, instruction ou emballage et représentant une poubelle à roulettes rayée indique que le produit ne peut être mis au rebut avec les déchets domestiques normaux. Afin d'éviter d'éventuels dommages au niveau de l'environnement veuillez séparer ce produit des autres déchets de manière à garantir qu'il soit recyclé de manière sûre au niveau environnemental. Avant la remise veuillez retirer des piles qui ne sont pas montées à demeure dans le produit pour élimination séparée. Il est possible de déposer ce produit en magasin ou en déchèterie. Vous trouvez des points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr. Ou privilégiez la réparation ou le don de votre produit.