

**E M062 / Generator de alta tensión para mini alambradas**

- produce de una tensión de batería de 9 - 12 V a una alta tensión pulsatoria y débil de aprox. 1000 V. Para alambradas eléctricas de animales pequeños, como sistema antirrobo etc. Medidas: aprox. 72 x 50 x 42 mm.

**F M062 / Mini générateur de haute tension pour clôture de pâturage**

- produit à partir d'une tension de batterie de 9 - 12 V une faible haute tension pulsée d'env. 1000 V. Comme clôture électrique pour petits animaux, comme protection contre l'effraction etc. Dimensions: env. 72 x 50 x 42 mm.

**FIN M062 / Mini-sähköpaimen suurjännitegeneraattori**

- kehittää 9 - 12 V:n paristojännitteestä sykkivää heikkoa n. 1000 V:n suurjännitettä. Tarkoitettu pieneläinsähkötaitoihin, sisäänmenoesteeksi jne. Mitat: n. 72 x 50 x 42 mm.

**NL M062 / Mini-weideafrastering hoogspanningsgenerator**

- produceert uit een batterijspanning van 9 - 12 Volt een pulserende zwakke hoogspanning van ong. 1000 V. Geschikt als elektrische afrastering voor kleine dieren, als beveiliging tegen inbrekers enz. Afmeting: ca. 72 x 50 x 42 mm.

**P M062 / Gerador de alta tensão para vedações**

- produz apartir de uma tensão de alimentação de 9 - 12 V uma fraca alta tensão de aproximadamente 1000 V. Para vedações eléctricas para pequenos animais, como protecção anti-roubo etc. Medida: cerca 72 x 50 x 42 mm.

**RUS M062 / Мини-генератор высокого напряжения**

- вырабатывает из 9 - 12-ти вольтового источника питания слабое пульсирующее высокое напряжение величиной приблизительно до 1000 Вольт. Устройство применяется, как защитное ограждение для мелких животных (электроступ), или как защита от грабежа и взломщиков, и т.д. Габариты: приблизительно 72 x 50 x 42 мм.

**D / Für Personen unter 14 Jahren verboten!**

**GB / Prohibited for persons under 14 years of age!**

**E / ¡Se prohíbe el empleo por personas menor de 14 años!**

**F / Interdit pour les personnes à moins de 14 ans!**

**FIN / Kielletty alle 14 vuoden ikäisiltä!**

**NL / Voor personen onder de 14 jaar is dit moduul verboden!**

**P / Proibido a pessoas menores de 14 anos!**

**RUS / Для лиц возраста ниже 14 лет запрещается!**

477 075

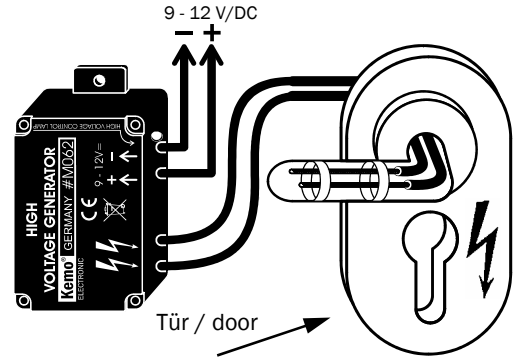
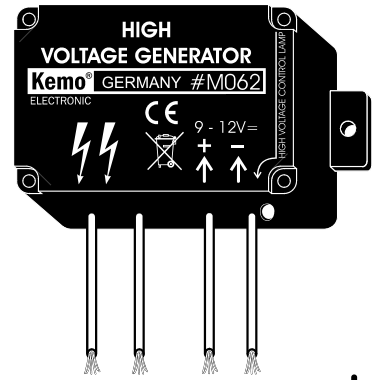
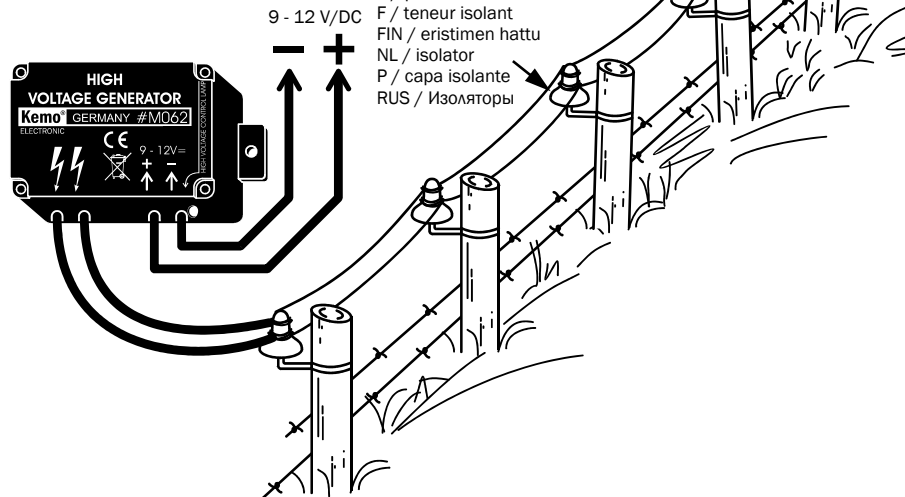
114 448



<http://www.kemo-electronic.de>  
Kemo Germany 20-020/M062/KV008  
P/Module/M062/Beschreibung/M062-20-020/TI

D / blankes Kabel  
GB / uncovered cable  
E / cable liso  
F / câble sous gaine nu  
FIN / kirkkas johdin  
NL / ongeïsoleerd snoer  
P / cabu nu  
RUS / оголенный кабель

D / Isolierhalter  
GB / insulator cap  
E / portador aislante  
F / teneur isolant  
FIN / eristimen hattu  
NL / isolator  
P / capa isolante  
RUS / Изоляторы



D / vom Modul  
GB / from the module  
E / del módulo  
F / du module  
FIN / moduulista  
NL / van module  
P / do modulo  
RUS / от модуля

D / blanke Kabelenden  
GB / uncovered cable ends  
E / terminales de cables lisos  
F / têtes de câble sous gaine nu  
FIN / kirkkaat johtimen päät  
NL / gestript kabeleind  
P / fim cabu nu  
RUS / оголенные концы кабеля

D / Tesafilm  
GB / scotch tape  
E / cinta adhesiva  
F / ruban adhésif  
FIN / teippi  
NL / plakband  
P / cinta adesiva  
RUS / изолента

D / Türgriff mit isolierter Oberfläche  
GB / Door handle with insulated surface  
E / Puño de la puerta con superficie aislada  
F / Poignée de porte con surface isolée  
FIN / Eristetähtäinen ovenkahva  
NL / Geïsoleerde deurkruk  
P / Trinco de porta com superfície isolada  
RUS / дверная ручка с изолированной



D / Achtung! Hochspannung!  
GB / Attention! High Voltage!  
E / ¡Atención! ¡Alta tensión!  
F / Attention! Haute tension!  
FIN / Huomio! Suurjännite!  
NL / Opgeet! Hoogspanning!  
P / Atenção! Alta-tensão  
RUS / Осторожно высокое! напряжение!

D / Warnschild nicht vergessen!  
GB / Don't forget the danger sign!  
E / ¡No olvidar el letrero avisador de peligro!  
F / N'oubliez pas le signal de danger!  
FIN / Älä unohda varoituskilpeä!  
NL / Waarschuwing sticker niet vergeten!  
P / Placa de aviso não esquecer!  
RUS / Не забудьте предупреждающую табличку!

**D** Achtung! Die Betriebsanleitung muss vor der Inbetriebnahme des Moduls gelesen werden! Dieses Modul wird mit einer Gleichspannung von 9 - 12 V/DC betrieben. Die Stromaufnahme beträgt ca. 40 - 100 mA. Zum Betrieb eignet sich gut ein handelsübliches Steckernetzteil mit einer stabilisierten Ausgangsspannung von 12 V oder eine 12 V - Autobatterie.

Die Hochspannung liegt zwischen den beiden Kabeln des Moduls, die mit dem Hochspannungspfeil gekennzeichnet sind. Um einen elektrischen Schlag zu bekommen, müssen beide Anschlüsse gleichzeitig berührt werden.

Am wirkungsvollsten ist es, wenn 2 blanke Drähte parallel in einem Abstand von ca. 20 mm gespannt werden und mit dem Hochspannungsausgang des Moduls verbunden werden. Wenn das Tier dann mit dem Maul, der Zunge oder der Nase, den Pfoten beide blanken Drähte gleichzeitig berührt, bekommt es einen elektrischen Schlag.

**Wichtig:** In jedem Fall müssen die blanken Drähte, die bei Berührung elektrische Schläge austeilen sollen, isoliert befestigt werden! Dazu gibt es bei Händlern für die Landwirtschaft "Isolierhalter". Es muss gewährleistet sein, dass es keine elektrische Verbindung zwischen den beiden Hochspannungsausgängen gibt. Es darf auch keine direkte Verbindung der beiden Hochspannungsdrähte durch Feuchtigkeit geben! Das würde zu einem Kurzschluss führen und in dieser Zeit ist der Weidezaungenerator wirkungslos.

Das Modul gibt Hochspannungsimpulse in sehr langsamer Folge ab (ca. 0,5 - 1 Impuls pro Sekunde). Es führt daher im Normalfall nicht zur Muskelverkrampfung und das Tier kann sich vom Zaun wieder lösen. Wenn Sie schwächere Hochspannungsimpulse brauchen (z.B. für sehr kleine Tiere), dann können Sie die Energie der elektrischen Schläge verringern, indem Sie in Serie mit jeder Ader der Hochspannungsleitung einen Vorwiderstand von 10 - 220 k (0,25 W) schalten. Je höher der Wert der Widerstände ist, desto schwächer werden die elektrischen Schläge.

**Achtung!** Wir möchten eindringlich darauf hinweisen, dass die elektrische Energie bei den Spannungsimpulsen zwar sehr gering ist (bei 1000 V < 2 mA), trotzdem kann der elektrische Schlag für kranke und schockgefährdete Menschen gefährlich sein. Bitte berücksichtigen Sie das bei der Installation! Es ist erforderlich, sich bei einem Fachmann nach den zur Zeit gültigen VDE-Sicherheitsbestimmungen zu erkundigen!

Auf jedem Fall sind an den elektrisch geladenen Zäunen an gut sichtbaren Stellen Warnschilder anzubringen!

Wenn Sie den Weidezaungenerator als "Einbrecherschutz" im Haus installieren wollen (z.B. Türklinken und Schlösser unter Spannung setzen), dann wollen wir Sie hiermit darauf hinweisen, dass das ohne eine Sondergenehmigung der Polizei verboten ist! Die Rechtslage ist so, dass ein Einbrecher, auch wenn er mit bösen Absichten bei Ihnen einbricht, ein Recht auf Gesundheit und "Unversehrtheit" seines Körpers hat (er könnte vor Schreck z.B. die Treppe herunterfallen und Sie müssen dann Schmerzensgeld usw. bezahlen). In berechtigten Fällen ist aber sicherlich die Möglichkeit groß, eine solche Sondergenehmigung zur Installation eines Weidezaungenerators als Schutz gegen Einbrecher bei der Polizei zu bekommen. In jedem Fall müssen aber gut sichtbare Warnschilder aufgestellt werden!

**Wichtig:** Die eingebaute Kontrollleuchte blinkt immer dann auf, wenn ein Hochspannungsimpuls erzeugt wird. Wenn diese Lampe nicht mehr aufblinkt, dann hat der Weidezaungenerator entweder keine Betriebsspannung (9 - 12 V) oder am Hochspannungskabel ist ein Kurzschluss oder die Hochspannung wird zu hoch belastet (zu langes Kabel, schlechte Isolierung an den Zaunpfählen). Die Lampe blinkt immer dann, wenn > 500 V Hochspannung da sind. Bei kleinerer Spannung oder gar keiner Hochspannung ist diese aus. Achtung: Wenn die Lampe nicht blinkt, dann garantiert das keine Spannungsfreiheit! Es können immer noch heftige Spannungsschläge kommen, diese sind aber nur kleiner als 500 V.

Falscher Anschluss, zu hohe Betriebsspannung (> 13,8 V), Dauerkurzschluss in der Hochspannungsleitung, Feuchtigkeit am Gerät usw. führen zur Zerstörung des Moduls. Weil jedes Modul sorgfältig auf Funktion geprüft wurde, ist deshalb ein Kulanzersatz nicht möglich.

Bitte verwenden Sie zum Betrieb entweder eine ausreichend starke Batterie (die den Dauer-Stromverbrauch von 0,04 A abgeben kann) oder ein stabilisiertes Netzteil. Netzteile ohne Stabilisierung (Billig-Netzteile) haben bei geringer Belastung eine erheblich höhere Ausgangsspannung als angegeben (in Schalterstellung "12 V" bis zu 18 V Ausgangsspannung) und zerstören dann sofort das Modul!

**Entsorgung:** Wenn das Gerät entsorgt werden soll, dann dürfen diese nicht in den Hausmüll geworfen werden. Diese müssen dann an Sammelstellen wo auch Fernsehgeräte, Computer usw. abgegeben werden, entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach diese Elektronik-Müll-Sammelstellen).

#### Technische Daten:

Betriebsspannung: 9 - 12 V/DC

Stromaufnahme: ca. 40 mA

Ausgangsspannung: pulsierend max. 1000 V / 0,5 Joule

Pulsfrequenz: ca. 1 Hz (1 Impuls pro Sekunde)

Hochspannungsanzeige: LED-Lampe, schwach blinkend

Max. zulässige Hochspannungs-Kabellänge: 100 m

Maße: ca. 72 x 50 x 42 mm (ohne Befestigungsglaschen)

**E** Atención! Leer las instrucciones de empleo antes de poner en servicio el módulo! Este módulo se acciona con una tensión continua de 9 - 12 V/DC. El consumo de corriente asciende a aprox. 40 - 100 mA. Para el funcionamiento una fuente de alimentación de clavija comercial con una tensión de salida estabilizada de 12 V o una batería de coche 12 V es muy adecuado.

La alta tensión se encuentra entre ambos cables del módulo que están marcados con la flecha de alta tensión. Para recibir un choque eléctrico, se deben tocar ambos conexiones al mismo tiempo.

Lo más efectivo es de tender 2 alambres desnudos en paralelo a una distancia de aprox. 20 mm y de conectarlos con la salida de alta tensión del módulo. Si el animal toca con el bozal, o la lengüeta, la nariz, las patas ambos alambres desnudos al mismo tiempo, recibe un choque eléctrico.

**Importante:** En todo caso los alambres desnudos que deben distribuir los choques eléctricos al tocar se deben fijar aislado! Los comerciantes para la agricultura ofrecen "portadores aislantes". Se debe garantizar que no hay ninguna conexión eléctrica entre ambas salidas de alta tensión. ¡Además no debe existir ninguna conexión directa de ambos alambres de alta tensión por humedad! Eso resultará en un cortocircuito y durante este tiempo el generador de cerca eléctrica para pastos sería ineficaz.

El módulo cede impulsos de alta tensión con una secuencia muy lenta destellando (aprox. 0,5 - 1 impuls por segundo). Por eso normalmente no causa ningunos calambres y el animal se puede deshacer de la cerca de nuevo. Si Vd. necesita impulsos de alta tensión más débiles (p.ej. para animales muy pequeños), es posible reducir la energía de los choques eléctricos por conectar en serie un resistor protector de 10 - 220 k (0,25 W) con cada conductor de la línea de alta tensión. Lo más alto el valor de los resistores, lo más débil son los choques eléctricos.

**Atención!** Queremos indicar con insistencia que en verdad la energía eléctrica a los impulsos de tensión es muy baja (< 2 mA con 1000 V), sin embargo el choque eléctrico puede ser peligroso para personas enfermas o al riesgo de choque. Tengalo en consideración durante la instalación! Preguntar las disposiciones de seguridad VDE válidas actualmente a un perito!

En todo caso se deben fijar placas de aviso en sitios bien visibles a la cerca cargada eléctricamente!

Si Vd. quiere instalar el generador de cerca eléctrica para pastos en su casa como "protección contra ladrones" (p.ej. poner picaportes o cerraduras bajo tensión), queremos informarle que eso es prohibido sin autorización especial de la policía! La situación jurídica es así que un ladrón tiene el derecho a salud y "integridad" de su cuerpo, aunque escala en su casa con intenciones malas (P.ej. el puede caer la escalera y Vd. tiene que pagar indemnización por daño personal etc.). Pero en casos justificados hay seguramente la posibilidad de obtener una tal autorización especial de la policía para la instalación de un generador de cerca eléctrica para pastos como protección contra ladrones. En todo caso se deben colocar placas de aviso bien visibles!

**Importante:** La lámpara de control instalada destella cada vez que se produce un impulso de alta tensión. Cuando este lámpara no destella más, el generador de la cerca eléctrica para pastos no tiene ninguna tensión de servicio (9 - 12 V) o hay un cortocircuito al cable de alta tensión o la alta tensión es sometida a cargas demasiado grandes (cable demasiado largo, malo aislamiento a las estacas). La lámpara destella cada vez que hay una alta tensión de > 500 V. En caso de una tensión más baja o si no hay ninguna alta tensión, este lámpara está apagado. Atención: si este lámpara no destella, eso no garantiza la ausencia de tensión! Se pueden presentar todavía fuertes sacudidas eléctricas que solamente se elevan a menos de 500 V.

Una falsa conexión, una tensión de servicio demasiado alta (> 13,8 V), un cortocircuito sostenido en la línea de alta tensión, humedad al aparato, etc. conducen a la destrucción del módulo. Puesto que la función de cada módulo fue examinado con esmero, un reemplazo de buena voluntad no es posible.

Para el servicio se debe emplear sea una batería demasiado potente (que puede suministrar el consumo de corriente constante de 0,04 A) o un bloque de alimentación estabilizada. Bloques de alimentación sin estabilización (bloques de alimentación baratos) tienen una tensión de salida considerablemente más alta que indicado en caso de una carga baja (en la posición del interruptor "12 V" hasta 18 V tensión de salida) y entonces destruyen el módulo inmediatamente!

**Eliminación de desechos:** Cuando Vd. quiere eliminar el aparato, no eliminarlo con las basuras domésticas. Los aparatos se deben entregar a los lugares de eliminación de desechos donde se eliminan también televisores, ordenadores, etc. (preguntar su oficina o administración municipal con respecto a estos lugares para basuras electrónicas).

#### Datos técnicos:

Tensión de servicio: 9 - 12 V/DC

Consumo de corriente: aprox. 40 mA

Tensión de salida: pulsatoria máx. 1000 V / 0,5 joule

Frecuencia de repetición de impulsos: aprox. 1 Hz (1 impuls por segundo)

Indicación de alta tensión: LED-lámpara, débil destellando

Longitud del cable de alta tensión máximamente admisible: 100 m

Medidas: aprox. 72 x 50 x 42 mm (sin eclisas de fijación)

<http://www.kemo-electronic.de>  
Kemo Germany 20-Q20/M062/KV008  
P/Module/M062/Beschreibung/M062-20-Q20/IT

**F** Attention! Lisez les instructions de service avant de mettre le module en marche!

Ce module est opéré avec une tension continue de 9 - 12 V/DC. La consommation de courant s'élève à env. 40 - 100 mA. Pour le fonctionnement un bloc d'alimentation de prise commerciale avec une tension de sortie stabilisée de 12 V ou une batterie pour auto 12 V est très apte.

La haute tension se trouve entre les deux câbles du module marqués avec la flèche de haute tension. Pour recevoir un choc électrique, il faut toucher les deux raccords en même temps.

Le plus efficace est de bander 2 fils dénudés en parallèle à une distance d'env. 20 mm et de les connecter avec la sortie de haute tension du module. Si maintenant l'animal avec le museau, ou la langue, du nez, les pattes touche les deux fils dénudés en même temps, il reçoit un choc électrique.

**Important:** En tout cas il faut fixer isolé les fils dénudés qui doivent distribuer les chocs électriques à toucher. Les vendeurs offrent des "fixations isolantes" pour l'agriculture. Il faut garantir que il n'y a pas de connection électrique entre les deux sorties de haute tension. En plus il faut qu'il n'ait pas de connection directe entre les deux fils de haute tension par humidité. Ceci causera un court-circuit et pendant ce temps le générateur de clôture électrique est sans effet.

Le module délivre des impulsions de haute tension avec une séquence très lente (env. 0,5 - 1 impuls par seconde). Normalement celles-ci ne causent pas des crampes et l'animal peut se détacher de nouveau de la clôture. Si vous avez besoin des impulsions de haute tension plus faibles (p.ex. pour des petits animaux), vous pouvez réduire l'énergie des chocs électriques par connecter en série une résistance série de 10 - 220 k (0,25 W) avec chaque conducteur de la ligne H.T. Le plus haut la valeur des résistances, le plus faible seront les chocs électriques.

**Attention!** Nous aimerions vous informer avec insistance que sans doute l'énergie électrique de impulsions de tension est très basse (à 1000 V < 2 mA), quand même le choc électrique peut être dangereux pour les hommes malades ou les hommes qui courent le risque de recevoir un choc. Prenez ceci en considération pendant l'installation! Il est nécessaire de s'informer des règles de sécurité VDE valides actuellement auprès d'un spécialiste!

En tout cas il faut fixer des signaux de danger dans des endroits bien visibles à la clôture chargée.

Si vous voulez installer le générateur de clôture électrique comme "protection contre les cambrioleurs" dans votre maison, nous aimerions vous informer que ceci est interdit sans autorisation spéciale de la police. La situation juridique est ainsi qu'un cambrioleur a le droit à santé et "intégrité" de son corps, même s'il cambriole votre maison avec des intentions mauvaises (il pourrait p.ex. tomber l'escalier et ensuite vous devriez payer des dommages-intérêts etc.). Mais en cas autorisés, il y a sûrement la possibilité de recevoir une telle autorisation spéciale de la police pour l'installation d'un générateur de clôture électrique comme protection contre les cambrioleurs. En tout cas il faut placer des signaux de danger bien visibles!

**Important:** La lampe témoin clignote chaque fois qu'une impulsion à haute tension est produite. Quand cette lampe ne clignote plus, le générateur de la clôture électrique n'a pas de tension de service (9 - 12 V) ou il y a un court-circuit au câble à haute tension ou la haute tension est chargée trop fortement (câble trop long, mauvais isolement aux pieux). La lampe clignote chaque fois qu'il y a une haute tension de > 500 V. En cas d'une moindre tension ou s'il n'y a pas du tout de haute tension, cette lampe est éteinte. Attention: Quand la lampe ne clignote pas, ceci ne garantit pas l'absence de tension! Des forts chocs de tension peuvent encore apparaître, mais ils se montent à moins de 500 V.

Un faux raccord, une tension de service trop haute (> 13,8 V), un court-circuit permanent dans la ligne à haute tension, de l'humidité à l'appareil, etc. vont détruire le module. Comme la fonction de chaque module était examinée soigneusement, un remplacement gratuit n'est pas possible pour cette raison.

Veillez employer pour le service soit une batterie assez forte (qui peut livrer la consommation de courant continue de 0,04 A) soit un bloc d'alimentation stabilisé. Les blocs d'alimentation sans stabilisation (blocs d'alimentation à bas prix) ont une tension de sortie considérablement plus haute comme indiqué en cas d'une faible charge (en position de l'interrupteur "12 V" jusqu'à 18 V tension de sortie) et puis vont détruire le module immédiatement!

**Élimination:** Quand il faut éliminer l'appareil, ne l'éliminez pas avec les ordures ménagères. Il faut les donner aux dépôts d'élimination où on donne aussi les téléviseurs, ordinateurs, etc. (renseignez-vous sur ces dépôts pour les déchets électroniques auprès de votre bureau municipal ou la municipalité).

Données techniques:

Tension de service: 9 - 12 V/DC

Consommation de courant: env. 40 mA

Tension de sortie: pulsé max. 1000 V / 0,5 joule

Fréquence de répétition des impulsions: env. 1 Hz (1 impuls par seconde)

Affichage de haute tension: LED-lampe, faiblement clignotant

Longueur de câble à haute tension maximale admissible: 100 m

Dimensions: env. 72 x 50 x 42 mm (sans colliers de fixation)

**FIN** Huom! Ennen moduulin käyttöönottoa on luettava käyttöohje!

Tämän moduulin käyttöjännitteeksi tarvitaan 9 - 12 V/DC tasajännite. Virrantarve on n. 40 - 100 mA. Voit hyvin käyttää tavanomaista pistokeverkkolaitetta, joka antaa 12 V stabiloitua jännitettä tai 12 V:n auton akkua.

Suurjännite syntyy moduulin korkeajännitesalamalla merkittyjen johtimien väliin. Isku syntyy kun molempia johtimia kosketetaan samanaikaisesti.

Varmin toiminta aikaansaadaan, jos kaksi kirkasta johdinta pingotetaan n. 20 mm etäisyydelle toisistaan ja yhdistetään moduulin korkeajänniteulostuloon. If the animal with the muzzle, or the tongue, the nose, the paws touches both exposed wires simultaneously, it gets an electric shock.

**Huom:** Kummassakin tapauksessa tulee kirkkaat johtimet, joista isku tulee kiinnittää eristetyksi! Tähän tarkoitukseen on maatalouskaupoista saatavissa eristepiimiä. On varmistettava, ettei korkeajännitejohtojen välillä ole sähköistä johtavuutta. Kosteus ei myöskään saa muodostaa yhteyttä johtimien väliin! Tämä johtaa oikosulkuun, jolloin sähköpaimen ei toimi.

Moduuli muodostaa korkeajännitettä hyvin harvoina pulsseina (n. 0,5 - 1 pulssi sekunnissa). Sähköisku ei tämän takia yleensä johda lihaskramppiin, ja eläin voi itse irrottautua aidasta. Jos tarvitset heikompiä korkeajännitepulsseja (esim. hyvin pieniä eläimiä varten), voit pienentää sähköiskun energian kytkemällä kumpankin korkeajännitejohtimeen 10 - 220 k etuvastus (0,25 W). Mitä suurempi vastusarvo sitä heikompi isku.

**Huom!** Tahdomme ehdottomasti huomauttaa, että jännitepulslien energia on hyvin pieni (1000 V, < 2 mA). Kuitenkin saattaa sähköisku olla vaarallinen sairaille ja sokkialtuille ihmisille. Ota tämä huomioon paimenta asentaessasi! Tulee ehdottomasti selvittää kulloinkin voimassa olevat sähköturvasäädökset ammattihenkilöiltä!

Joka tapauksessa tulee sähköpaimenaitaan sijoittaa hyvin näkyviä varoituskilpiä!

Jos tahdot asentaa sähköpaimen taloosi "murtosuojaksi" (esim. ovenkahvaan ja lukkoon) on huomautettava, että tämä on kiellettyä ilman poliisiviranomaisten nimenomaista lupaa! Laki määrää, että murtautujalla, vaikkakin murtautuisi taloosi pahassa aikeessa on oikeus kehonsa terveyteen ja koskemattomuuteen (hän saattaisi vaikka pelästyä ja pudota portaista, jonka jälkeen joudut maksamaan kivusta ja särystä"). Hyvin perustelluissa tapauksissa lienee kuitenkin suuri mahdollisuus saada lupa poliisilta asentaa sähköpaimen murtosuojaksi. Joka tapauksessa on asetettava hyvin näkyvät varoituskilvet esille!

**Tärkeää:** Sisäänrakennettu merkivalo vilkkuu aina, kun suurjännitepulssi syntyy. Jos tämä lamppu ei enää vilku, sähköaita ei saa käyttöjännitettä (9 - 12 V), suurjännitejohdossa on oikosulku tai suurjännitettä kuormitetaan liikaa (liian pitkä johto, aidanpylväiden huono eristys). Lamppu vilkkuu aina, kun 500 V suurjännitettä on. Pienemmällä jännitteellä tai, kun jännitettä ei ole, pysyy lamppu pimeänä. Huomio: Vaikka lamppu ei vilku, se ei takaa jännitteettömyyttä! Voi edelleen syntyä voimakkaita jännitepulsseja, ne ovat vain alle 500 V.

Väärä liitäntä, liian korkea käyttöjännite (> 13,8 V), pysyvä oikosulku suurjännitejohdossa, kosteutta laitteessa jne johtavat moduulin tuhoutumiseen. Koska jokainen moduuli tarkistetaan huolellisesti ennen toimitusta, ei korvaavaa laitetta voi saada takuun puitteissa.

Käytä voimanlähteenä joko riittävän suurta paristoa (joka pystyy syöttämään jatkuvasti käyttövirtaa 0,04 A) tai stabiloitua verkkolaitetta. Stabiloimattomien verkkolaitteiden (halpaverkkolaitteet) ulostulojännite on kuormittamattomana huomattavasti ilmoitettua korkeampi (asennossa "12 V" jopa 18 V ulos) ja se tuhoaa välittömästi moduulin!

**Häivitys:** Kun laite tahdotaan hävittää, sitä ei saa heittää talousjätteisiin. Laitteet on toimitettava keräilypisteeseen televisioita, tietokoneita jne. varten (ota selvää elektroniikkakeräilypisteistä kunnantoimistosta tai kaupunginhallituksesta).

Tekniset tiedot:

Käyttöjännite: 9 - 12 V/DC

Virrantarve: n. 40 mA

Ulostulojännite: sykkivä maks. 1000 V / 0,5 joule

Pulssitaajuus: n. 1 Hz (1 pulssi sekunnissa)

Suurjännitteenäyttö: LED-lamppu, low flashing

Suurjännitejohdon suurin sallittu pituus: 100 m

Mitat: n. 72 x 50 x 42 mm (ilman liitoskiskoja)

<http://www.kemo-electronic.de>

Kemo Germany 20-020/M062/KV008  
P/Module/M062/Beschreibung/M062-20-020/TI

**GB** Attention! The operating instructions must be read before starting the module!

This module is operated with a direct voltage of 9 - 12 V/DC. The current consumption amounts to approx. 40 - 100 mA. A commercial plug supply unit with a stabilized output voltage of 12 V or a 12 V - car battery is suitable for operation.

The high-voltage is between both cables of the module which are marked with the "high-voltage arrow". In order to get an electric shock, both connections must be touched simultaneously.

It is most effective, if 2 exposed wires are stretched in parallel at a distance of approx. 20 mm and connected with the high-voltage output of the module. If the animal touches with the muzzle, or the tongue, the nose, the paws both exposed wires simultaneously, it gets an electric shock.

**Important:** The exposed wires which shall give the electric shocks upon touching must be fastened insulated in any case! For this purpose agricultural traders supply "insulation holders". It must be guaranteed that there is no electrical connection between both high-voltage outputs. Furthermore there must be no direct connection of both high-voltage wires through humidity! This would cause a short circuit and during this time the electric fence generator is ineffective.

The module supplies very slow high-voltage impulses (approx. 0,5 - 1 impuls per second). Therefore, it usually does not cause any muscle cramps and the animal may detach from the fence again. If you need lower high-voltage impulses (e.g. for very small animals), you may reduce the energy of the electric shocks by connecting a protective resistor of 10 - 220 k (0,25 W) in series with each lead of the high-voltage line. The higher the value of the resistors, the weaker the electric shocks.

**Attention!** We urgently like to point out that the electric energy of the voltage impulses is very low (at 1000 V < 2 mA). Nevertheless, the electric shock may be dangerous for men who are ill or endangered to get a shock. Please take this into consideration during installation! It is necessary to ask a specialist for the current regulations of the VDE!

In any case, fix danger signs at well visible points of the electrified fences!

If you intend to install the electric fence generator inside the house as "burglar protection" (e.g. to make door-handles and locks alive) we like to inform you that this is forbidden without special permit by the police! The legal status is that a burglar - even if he burgles your house spitefully - has the right to a healthy and intact body (it may happen that he falls down the stairs because of a shock and you have to pay compensation for injuries suffered etc.) However, in legitimate cases there is surely a possibility that the police grants such a special permit for installation of an electric fence generator as protection against burglars. Well visible danger signs must be fixed in any case!

**Important:** The built-in pilot light always lights up when a high voltage pulse is produced. If this lamp does not light any longer, the electric fence generator either has no operating voltage (9 - 12 V) or there is a short-circuit at the high-voltage cable or the high voltage is loaded too highly (too long cable, bad insulation at the fence posts). The lamp always flashes if there is a high voltage of > 500 V. If the voltage is lower or there is not high voltage at all, the lamp is off. Attention: If the lamp is not flashing, this does not guarantee the absence of voltage! Intense voltage surges may still occur, they are just lower than 500 V.

A wrong connection, too high operating voltage (> 13,8 V), sustained short circuit in the high-voltage line, humidity at the device, etc. will destroy the module. As the function of every module has been carefully tested, replacement at our expense is not possible.

Please use either a battery with sufficient power (which may supply the constant current consumption of 0,04 A) or a stabilised power supply to operate the device. Power supplies without stabilisation (cheap power supplies) have a much higher output voltage than indicated in case of a low load (up to an output voltage of 18 V in switch position "12 V") and will then destroy the module immediately!

**Disposal:** This device may not be disposed of with the household waste. It has to be delivered to collecting points where television sets, computers, etc. are collected and disposed of (please ask your local authority or municipal authorities for these collecting points for electronic waste).

**Technical data:**

Operating voltage: 9 - 12 V/DC

Power consumption: approx. 40 mA

Output voltage: pulsating max. 1000 V / 0,5 joule

Pulse frequency: approx. 1 Hz (1 puls per second)

High-voltage display: LED-lamp, low flashing

Max. permissible high-voltage cable length: 100 m

Dimensions: approx. 72 x 50 x 42 mm (without fixing straps)

**NL** Let op! Deze gebruiksaanwijzing moet voor gebruik van het moduul gelezen worden!

Dit moduul heeft een voedingsspanning nodig van 9 - 12 V/DC. De stroomopname is ca. 40 - 100 mA. Geschikt is een goed gestabiliseerde stekker netvoeding van 12 V of een 12 V/DC auto accu.

De hoogspanning komt uit beide aansluitnoeren die gekenmerkt zijn met een hoogspannings symbool. Om een schok te krijgen moeten beide aansluitpunten gelijktijdig aangeraakt worden.

Bedrijfszeker is: Als men 2 blanke draden parallel spant met een afstand van ca. 20 mm, en deze verbind met het moduul. Als het dier aan met de snuit, of de tong, de neus, de poten beide blanke draden komt, geeft het een schok.

**Belangrijk:** In ieder geval moeten de blanke draden die bij het aanraken een schok moeten veroorzaken, geïsoleerd bevestigd worden. Er mag geen verbinding van de hoogspannings draden zijn tijdens vochtigheid. Dit zal een kortsluiting veroorzaken en zal deze hoogspannings-generator niet die functie hebben voor waar het gekocht is.

Het moduul geeft hoogspannings pulsen in zeer langzame volgorde (ca. 0,5 - 1 puls per seconde). Normaal zal dit niet tot spierkrampen leiden van het dier, zodat het dier zich kan bevrijden van de afrastering. Als u een zwakkere hoogspannings puls nodig heeft (bv zeer kleine dieren) dan kunt u de energie van de schok verlagen door in serie met iedere draad een weerstand van 10 - 220 k (0,25 W) te plaatsen. Hoe hoger de weerstands waarde, des te zwakker wordt de schok.

**Opgelet:** Wij wijzen er op dat de schok zeer klein is (bij 1000 V < 2 mA). Maar het kan gevaarlijk zijn voor zicke of oudere mensen. Maak dit wel kenbaar bij uw installatie en / of afrastering.

Als u deze weide afrastering als "inbraak beveiliging" wilt gebruiken (bv aan de deurkruk-slot onder spanning te zetten) dan moeten wij u er op attenderen dat dit VERBODEN is. De wet is zo, dat als een inbreker (met slechte bedoelingen) lichamenlijk letzel toe gebracht wordt (dmv dit moduul) smartegeld kan eisen. Als u aan de buitenkant hierop attendeerd staat u een beter in de schoenen (tegen de wet).

**Belangrijk:** De ingebouwde controle fluorescente lamp knippert alleen als er een hoogspannings-puls is. Als deze lamp niet meer knippert dan is er geen voedingsspanning (9 - 12 V) of in de hoogspannings kabel zit kortsluiting in of de hoogspanning wordt te hoog belast (te lange kabel, slechte isolatie met de schuttingspaal). De lamp knippert alleen, als de > 500 V hoogspanning werkelijk aanwezig is. Bij een kleinere spanning of geen spanning is de lamp uit. Let op: als de lamp niet knippert houd het niet in dat er geen spanning aanwezig is. Er kunnen altijd nog spannings stoten er uit komen, deze zijn wel kleiner dan 500 V.

Verkeerde aansluiting, of te hoge voedingsspanning (> 13,8 V), doorlopende kortsluiting in de hoogspannings kabel, vochtigheid bij het moduul etc. kunnen beschadiging of defect gaan mogelijk maken. Omdat ieder moduul op fouten gecontroleerd wordt, is garantie of een tegemoetkoming niet mogelijk.

Gebruik als voedingsbron "volle" en krachtige batterijen (die een constante stroom van 0,04 A afgeven kan), of gebruik een goed gestabiliseerde voeding. Niet gestabiliseerde voeding (goedkoper in aanschaf) leveren bij een laag stroom verbruik een hogere spanning als aangegeven (schakelaar stand "12 V" kunnen tot 18 V aan spanning leveren) en vernielen het moduul direct!

**Milieu.** Als u het moduul niet meer wenst te houden, gooi het niet in de afval ton. Lever dit in bij de reiniging, waar ook tv's - radio's etc ingeleverd worden.

**Technische gegevens:**

Voedingsspanning: 9 - 12 V/DC

Stroomopname: ca. 40 mA

Uitgangsspanning: pulserend max. 1000 V / 0,5 Joule

Puls frequentie: ca. 1 Hz (1 puls per seconde)

Hoogspannings indicatie: LED-lamp, zwakke knipperen

Max. toegestane hoogspannings kabel lengte: 100 m

Afmetingen: ca. 72 x 50 x 42 mm (zonder bevestigings ogen)

**P** Atenção! Antes de colocar o módulo em funcionamento deve ler as instruções de serviço!

Este módulo é exercido com uma tensão contínua de 9 - 12 V/DC. Consumo de corrente cerca 40 - 100 mA. Para serviço é adequada uma boa ficha de equipamento de alimentação a partir da rede com uma estabilizada tensão de saída de 12 V ou uma bateria de carro de 12 V.

A alta tensão está situada entre os dois cabos do módulo que estão indicados com a seta de alta tensão. Para receber um choque eléctrico tem os dois liga-mentos ter contacto ao mesmo tempo.

A mais eficaz é quando 2 fios nus paralelos numa distância de cerca 20 mm forem esticados, e com a saída da alta tensão do módulo serem ligados. Quando o animal com o açaimo, ou a lingüeta, o nariz, as patas tocar ao mesmo tempo nos dois fios nus, recebe um choque eléctrico.

**Importante:** Em todo o caso têm os fios nus, que com contacto devem distribuir os choques eléctricos, ser fixos isolados. Para isso á nos comerciantes de agricultura "isolante porta-eléctrodo". Tem de se afiar que entre as duas saídas de alta tensão não haver eléctricos ligamentos. Também não deve haver ligação directa dos dois fios de alta tensão através de humidade! Isto leva a um curto-circuito e neste tempo é enifcaz o gerador de pastagem.

O módulo dá impulsos de alta tensão em muito vagarosa sequência (cerca 0,5 - 1 impuls por segundo). Por isso em caso normal não dá câmbrias e o animal pode-se deslocar novamente da cerca. Quando necessitar fracos impulsus de alta tensão (por exp. para animais muito pequenos) então pode reduzir a energia dos choques eléctricos, quando em série com cada fio condutor da linha de alta tensão ligar uma resistência de entrada de 10 - 220 k (0,25 W). Quanto mais é o valor da resistência, mais fraco são os choques eléctricos.

**Atenção!** Queremos insistentemente indicar que a energia eléctrica nos impulsos de tensão é fraca (em 1000 V < 2 mA). Apesar disso pode o choque eléctrico para doentes e pessoas com perigo de choques ser perigoso. Por favor considerar isso na instalação! É necessário informar-se num especialista por a válida VDE especificação de segurança!

Em todo o caso em cercas eléctricas carregadas devem ser num lugar bem visível instaladas placas de aviso!

Quando quiser instalar o gerador de pastagem em casa como proteção contra ladrões (por exp. colocar tranquete e fechadura sob tensão), então queremos aqui indicar que sem uma licença especial da policia é proibido! A situação jurídica é assim, mesmo que um ladrão com má intenção o assalte, este tem o direito a saúde e a corpo intacto. (Este pode com o susto por exp. cair abaixo nas escadas e você tem de pagar indemnização etc.). Em casos justificados á uma grande possibilidade em adquerir uma licença especial da policia para instalação de um gerador de pastagem como proteção contra ladrões. Neste caso têm de ser instaladas placas de aviso bem visíveis!

**Importante:** A montada lâmpada de controlo brilha sempre, quando é produzido um impulso de alta-tensão. Quando o lâmpada já não fraca brilha, então não têm o gerador da cerca nenhuma tensão de serviço (9 - 12 V) ou no cabo de alta-tensão encontra-se um curto-circuito ou a alta-tensão é carregada muito alta (cabo muito comprido, mau isolamento nos postes da cerca). O lâmpada brilha então sempre, quando existir uma alta-tensão de > 500 V. Em pequenas tensões ou nenhum alta-tensão está este apagado. Atenção: quando o lâmpada não brilha, não é uma garantia de que não existe tensão! Ainda podem chegar fortes impulsos de tensão, estes são mais baixos que 500 V.

Falsas ligações, muito alta-tensão de serviço (> 13,8 V). Curtos-circuitos permanentes na linha de alta-tensão, humidade no aparelho etc. levam imediatamente á destruição do módulo. Como cada módulo foi examinado ás suas funções é por isso impossível uma substituição.

Por favor usar para o funcionamento uma bateria suficientemente forte (que dá um permanente consumo de corrente de 0,04 A) ou um eatabilizado equipamento de alimentação a partir da rede. Equipamentos de alimentação sem estabilização (baratos equipamentos de alimentação) têm em baixa carga uma mais forte tensão de saída que indicado (em posição do interruptor "12 V" até 18 V tensão de saída) e destroem imediatamente o módulo!

**Reciclagem:** Quando o aparelho deve ser destruído então nunca junto com o lixo caseiro. Estes devem ser entregues no depósito central para lixo electrónico onde também são entregados televisores, computadores etc., onde são reciclados (por favor perguntar por estes depositos centrais para lixo electrónico no escritório da sua Junta de Freguesia ou na Câmara Municipal).

**Dados técnicos:**

Tensão de serviço: 9 - 12 V/DC

Consumo de corrente: ca. 40 mA

Tensão de saída: pulsação máx. 1000 V / 0,5 joule

Frequência de impulso: ca. 1 Hz (1 impuls por segundo)

Indicação de alta-tensão: LED-lâmpada, fraca brilha

Máx. permitida alta-tensão-comprimento do cabo: 100 m

Medida: ca. 72 x 50 x 42 mm (sem braçadeira de fixação)

**RUS** Внимани! Перед запуском модуля необходимо прочитать инструкцию по применению! Для питания данного модуля необходимо постоянное напряжение 9 - 12 Вольт. Потребление тока составляет приблизительно 40 - 100 mA. Для питания модуля хорошо подходит универсальный сетевой источник со стабилизированным напряжением 12 вольт или автомобильный 12-ти вольтный аккумулятор.

Высокое напряжение лежит между двумя кабелями модуля, которые обозначены стрелкой высокого напряжения. Для получения электрического удара необходимо одновременно прикоснуться к обоим проводам.

Наилучшие результаты работы модуля являются в том случае, когда 2 оголенных провода натянуты параллельно на расстоянии приблизительно 20 мм друг от друга и подсоединены к выходу высокого напряжения. Когда животное коснется ртом, или языком, или носом, или лапами одновременно обоих оголенных проводов, получит электрический удар.

**Важно:** Во всех случаях, оголенные провода, на которых лежит высокое напряжение, должны быть электрически изолированными от забора. Для этой цели, можно купить специальные держатели в сельскохозяйственных магазинах. Необходимо так же позаботится и о том, чтобы оба провода с высоким напряжением не соприкосались друг с другом. А так же не должно быть никакого замыкания при повышенной влажности! В противном случае генератор прекращает свою работу.

Модуль выдает импульсы высокого напряжения с очень медленной последовательностью (приблизительно 0,5 - 1 импульс в секунду). В нормальном случае, эти импульсы не парализуют животное и оно может отойти от изгороди. Для получения более слабых импульсов высокого напряжения (напр. для маленьких животных), можно энергию электрического удара понизить следующим способом: серийно подключите к каждому проводу высокого напряжения сопротивление величиной 10 - 220 КОМ (0,25 Ватт). Чем больше величина сопротивления, тем слабее будут электрические удары.

**Внимани!** Мы просим вас непременно обратить ваше внимание на то, что хотя электрическая энергия импульсов высокого напряжения очень слабая (при 1000 Вольт < 2 mA), несмотря на это, электрический удар для больных и легко кируемых людей является опасным. Будьте предельно внимательны при монтаже! Необходимо проконсультироваться со специалистом, владеющего актуальными знаниями по технике безопасности (VDE)!

В любом случае необходимо укрепить на находящихся под напряжением столбиках на хорошо видимое место предупреждающую табличку.

Если вы хотите генератор применить в качестве защиты от ограбления и установить его в доме (напр. подсоединить к дверной ручке или замку), то мы хотим обратить ваше внимание на то, что такой монтаж без особого разрешения милиции запрещен. Правовая ситуация в германии такова, что вломщик, если он даже со злыми намерениями пытается вломиться в ваш дом, имеет право на свое здоровье и "целостность" своего тела (он напр. может от испуга упасть с лестницы, а вам потом придется заплатить все затраты на лечение и за причиненную боль). В обоснованных случаях существует высокая вероятность получения разрешения милиции для монтажа высоковольтного генератора в качестве охраны от вломщиков. Но в любом случае вам необходимо укрепить на хорошо видимом месте предупреждающую табличку.

**Важно:** Встроенный контрольный индикатор всегда мигает в тех случаях, когда выработан импульс высокого напряжения. Если эта лампочка больше не мигает, то данный генератор не получает напряжение питания (9 - 12 Вольт), или существует короткое замыкание в кабеле высокого напряжения, или к высокому напряжению подключена слишком большая нагрузка (сильно длинный кабель, плохая изоляция на столбиках). Лампочка мигает в том случае, если высокое напряжение > 500 Вольт. При напряжении ниже показанной величины, или при его отсутствии индикатор не работает. **Внимани:** Если лампочка высокого напряжения не мигает, то это еще не дает никаких гарантий об отсутствии напряжения! Может случится и так, что высоковольтные сильные импульсы находятся на выходе модуля, но их напряжение только чуть меньше чем 500 Вольт.

Неправильное подключение, слишком высокое напряжение питания (> 13,8 Вольт), продолжительное короткое замыкание в цепи высокого напряжения, высокая влажность в приборе, и т.д., могут вывести модуль из строя. Так как каждый модуль проходит тщательный контроль, запасная поставка в рамках гарантии не возможна.

Для питания генератора используйте пожалуйста или мощный аккумулятор (который способен выдавать ток постоянной нагрузки мин. 0,04 A) или стабилизированный сетевой источник. Не стабилизированный сетевой источник питания (дешевые источники) выдает при малой нагрузке значительно повышенное напряжение выхода в сравнении с указанными данными (в позиции 12 Вольт действительная величина напряжения может достигать даже 18 Вольт) и это приводит к мгновенному выходу модуля из строя!

**Утилизация прибора:** Прибор после употребления нельзя бросать в мусорный ящик для коммунальных отходов. Данный прибор после употребления необходимо положить в мусорный ящик предназначенный для электронных отходов, напр. старых телевизоров, компьютеров и т.д. (пожалуйста проинформируйтесь в соответствующей организации, где находятся мусорные ящики для электронных отходов).

**Технические данные:**

Рабочее напряжение: 9 - 12 Вольт

Потребление тока: приблизительно 40 mA

Выходное напряжение: пульсирующее максимально 1000 Вольт / 0,5 Джоуль

Частота импульсов: приблизительно 1 Гц (1 импульс в секунду)

Показание высокого напряжения: светодиодная лампочка, слабоморгающая

Максимально допустимая длина кабеля высокого напряжения: 100 м

Габариты: приблизительно 72 x 50 x 42 мм (без крепящих планок)

<http://www.kemo-electronic.de>  
Kemo Germany 20-020/M062/KV008  
P/Module/M062/Beschreibung/M062-20-020/TI

#### **D / Sicherheitshinweise für K E M O - Module**

KEMO Module sind nach DIN EN 60065 gefertigt und halten die Sicherheitsanforderungen fertigungsseitig ein. Alle für die Fertigmontage benötigten Sicherheitselemente sind in der Montageanweisung aufgeführt und dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen nicht ausgelassen werden. Den Einbau und die Inbetriebnahme dürfen nur autorisierte Personen vornehmen, die auch die Haftung für eventuelle Schäden übernehmen.

Zu beachten sind die Montagehinweise, die der Hersteller zum Komplettieren der Geräte mitliefert. Alle Sicherheitseinrichtungen sind für den dauerhaften Betrieb einzurichten und dürfen zur eigenen Sicherheit nicht unbeachtet gelassen werden, sowie die Bedienungsanleitung.

**Achtung Brandgefahr!** Leicht brennbare Flüssigkeiten und Gase dürfen nicht in der Nähe des Hochspannungsgenerators, der Stromzuführung und der Hochspannungskabel sein. Durch mögliche Funkenbildung besteht Brandgefahr! Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen und Feuchtigkeit aus. In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft elektrischer Anlagen und Betriebsmittel zu beachten. In Schulen, Ausführungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfewerkstätten ist das Betreiben dieser Geräte durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

#### **E / Informaciones de seguridad para los módulos de K E M O**

Los módulos de KEMO se fabrican según DIN EN 60065 y cumplen con los requerimientos de seguridad con respecto a la fabricación. Todos los elementos de seguridad precisos para el montaje final se especifican en las instrucciones de montaje y no se deben omitir por razones de seguridad. La incorporación y la puesta en servicio solamente deben efectuarse por personas autorizadas que también salen garante de posibles daños.

Se deben observar las instrucciones para el montaje que el fabricante entrega para completar el aparato. Todas las instalaciones de seguridad deben prepararse para la marcha duradera y no deben desentenderse por seguridad propia así como las instrucciones de servicio.

**¡Atención! ¡Peligro de inflamación!** Líquidos y gases fácilmente inflamables no deben encontrarse cerca del generador de alta tensión, de la llegada de corriente y del cable de alta tensión. ¡Existe peligro de inflamación por una posible formación de chispas! No exponer el aparato a altas temperaturas ni a la humedad. En establecimientos industriales se deben observar las instrucciones para prevenir los accidentes de la asociación profesional industrial para las instalaciones eléctricas y medios de producción. En escuelas, establecimientos de ejecución y en talleres de hobby y de autoayuda, el servicio de los aparatos se debe vigilar por personal enseñado.

#### **F / Informations de sécurité pour les modules de K E M O**

Les modules de KEMO sont fabriqués selon DIN EN 60065 et remplissent les exigences de sécurité en vue de la fabrication. Tous les éléments de sécurité nécessaires pour le montage final sont spécifiés dans les instructions d'assemblage et il ne faut pas les omettre pour des raisons de sécurité. L'installation et la mise en marche doivent être effectués seulement par des personnes autorisées qui seront aussi responsable d'un dommage éventuel.

Il faut prendre en considération les instructions d'assemblage livrées par le fabricant pour compléter les appareils. Il faut installer tous les dispositifs de sécurité pour un service permanent et il ne faut pas les ignorer pour sa propre sécurité ainsi que les instructions de service mentionnés dans le mode d'emploi.

**Attention! Danger d'incendie!** Ne placez pas des liquides ou des gaz facilement inflammables près de la génératrice à haute tension, de l'amenée du courant ou du câble à haute tension. Il y a le danger d'incendie par une possible formation d'étincelles. Il ne faut pas exposer l'appareil à hautes températures ni à l'humidité. Dans les facilités industrielles, il faut considérer les règlements de prévoyance contre les accidents pour les installations électriques et les moyens de production de la caisse industrielle de prévoyance contre les accidents. Il faut que aux écoles, centres d'apprentissage, aux ateliers de hobby et d'effort personnel le service de ces appareils soit contrôlé de responsabilité par du personnel formé.

#### **GB / Safety Informations for K E M O Modules**

KEMO modules are manufactured according to DIN EN 60065 and comply with the safety requirements with regard to manufacture. All safety elements required for the final assembly are listed in the mounting instructions and must not be omitted for safety regulations. The assembly and starting may only be carried out by authorized persons who can also be held responsible for possible damage.

The mounting instructions supplied by the manufacturer for completion of the appliances are to be observed. All safety facilities are to be installed for permanent operation and must not be ignored for personal safety. The same applies to the operating instructions mentioned in the manufacturer's instructions.

**Attention! Fire risk!** Easily combustible liquids and gases must not be close to the high-voltage generator, electric mains and high-voltage cable. There is a risk of fire due to possible sparking! Do not expose the appliance to high temperatures and humidity. The regulations for prevention of accidents for electrical installations and operating material of the industrial employer's liability insurance association are to be observed in industrial facilities. In schools, training centers and do-it-yourself workshops, the operation of these appliances is to be supervised reliably by trained personnel.

#### **FIN / Turvallisuusohjeita K E M O - moduuleille**

Kemo-moduulit on valmistettu DIN EN 60065 mukaan ja täyttävät valmistusteknisesti turvallisuusvaatimukset. Kaikki lopulliseen asennukseen tarvittavat turvallisuustekijät on selostettu asennusohjeessa, ja turvallisuusyistä niitä ei saa jättää pois. Asennuksen ja käyttöönoton saavat suorittaa vain valtuutetut henkilöt, jotka myös ovat vastuussa mahdollisista vahingoista.

On otettava huomioon valmistajan oheistamat, laitteen täydennykseen tarvittavat asennusohjeet. Kaikki turvakalusteet on asennettava kestävää käyttöä varten, eikä niitä sen enempää kuin käyttöohjeen käyttövihteitä saa, oman turvallisuuden takia, jättää huomioimatta.

**Huomio palovaara!** Paloarkoja nesteitä tai kaasuja ei saa sijaita lähellä suurjännitegeneraattoria, virransyöttöä tai suurjännitekaapelia. Mahdollinen kipinäinti aiheuttaa palovaaran! Laitetta ei saa asettaa alttiiksi kuumuudelle tai kosteudelle. Ammattiasennuksessa on huomioitava ammattiyhdistyksen sähkölaitteita ja tuotantolaitteita koskevat tapaturmantorjuntaohjeet. Kouluissa, oppilaitoksissa, askartelu- ja tee-itse pajoissa tulee tämän moduulin käyttöä valvoa vastuullinen koulutettu henkilö.

#### **NL / Veiligheidsvoorschriften voor K E M O - Modulen**

KEMO-Modulen worden volgens DIN EN 60065 geproduceerd. Alle voor de eindmontage benodigde aanwijzingen zijn in de montageaanwijzing opgenomen en moeten uit veiligheidsnormen worden aangehouden. Inbouw en gebruik dienen door vakbekwame personen te geschieden, die hiermee ook de verantwoordelijkheid voor eventuele schades overnemen.

De montageaanwijzingen worden door de fabrikant meegeleverd, en dienen strikt te worden opgevolgd. Alle zekerheidsnormen dienen, zoals in de gebruiksaanwijzing is voorgescreven, ook na het ingebruiknemen van de KEMO modulen te worden opgevolgd.

**Let op brandgevaar!** Licht brandbare vloeistoffen en gassen mogen niet in de buurt van deze hoog spannings-generator of voedingskabel of hoogspanningskabel komen. Door mogelijke vonk overslag bestaat brand gevaar! Leg het moduul niet in een hoge temperatuur- of vochtige ruimte. Hierdoor is het aansluiten van dit moduul o.a. in scholen, praktijk-, hobby- en reparatie ruimtes alleen toegankelijk door verantwoordelijke personen.

#### **P / Indicação de segurança para K E M O modulos**

KEMO modulos são conforme DIN EN 60065 fabricados e cumprem a exigência de segurança da produção. Todos os necessários elementos de segurança para a montagem final, estão expostos na instrução de instalação e não podem por motivo de segurança técnica faltar. A montagem e a operação inicial de serviço só podem efectuar pessoas autorizadas, que devem assumir a responsabilidade em caso possível de prejuízo.

Tomar atenção com a indicação de montagem que o fabricante fornece para completar aparelhos. Instalação de segurança para o durável serviço deve ser ajustada, para segurança própria não deve ser deixada fora de atenção, também o modo do emprego na instrução de serviço.

**Atenção perigo de incêndio!** Fácil líquido inflamável e gases não se devem encontrar próximos do gerador de alta-tensão da alimentação de corrente e do cabo de alta-tensão. Através de possíveis formação de faíscas existe perigo de incêndio! Não colocar o aparelho em temperaturas muito altas ou a humidade. Em instalações industriais deve dar atenção às prevenções de acidentes, da associação de profissionais de instalações eléctricas e dos meios de produção. Este aparelho só deve exercer em escolas, instalações de tempos livres e instalações de socorro pessoal quando for controlado por pessoal instruído e responsável.

#### **RUS / Инструкция по безопасности труда для K E M O – модулей**

Модули фирмы KEMO изготовлены в соответствии с нормами DIN EN 60065 и соответствуют всем требованиям по безопасности труда. Все требования по безопасности труда, которые необходимы для монтажа, указаны в инструкции по монтажу и должны на основе технической безопасности быть учтены. Монтаж и пуск в рабочий режим возможен только обученному лицу, которое возьмет на себя ответственность за возможные повреждения.

А также необходимо прочитать инструкцию по монтажу, которую изготовитель при комплектации прибора прилагает к поставке. Примите все меры для обеспечения безопасной и длительной работы прибора.

**Внимание опасность пожара!** Легко воспламеняющиеся жидкости и газы не должны находится в близи высоковольтных генераторов, проводов питания и высоковольтных кабелей. Возможность образования искры может привести к пожару! Прибор не должен устанавливаться в местах с высокой температурой и повышенной влажностью воздуха. В производственных учреждениях необходимо соблюдать инструкции по безопасности при работе с электрическим оборудованием, изданными совместно и под надзором соответствующей организацией. В школах, воспитательных учреждениях, домашних и специализированных мастерских, применение прибора возможно только в присутствии и под надзором обученного и ответственного лица.

