

**DE M113D Zeitschalter Digital 12 V/DC**  
 Zeitschalter mit einstellbaren Zeiten zwischen 1 Sekunde und 2047 Sekunden oder 1 Minute und 2047 Minuten. Nach Tastendruck schaltet der Timer ein und nach der eingestellten Zeit wieder aus. Über eine zweite Taste kann der Zeitablauf jederzeit gestoppt werden. Es können externe Tastschalter angeschlossen werden (liegen nicht bei). Der Timer lässt sich auch durch externe Steuerimpulse (3 - 24 V/DC) starten oder automatisch nach dem Einschalten mit Anschluß eines Elkos (22 µF 50 V).

**GB M113D Digital Timer 12 V/DC**  
 Timer with adjustable times between 1 second and 2047 seconds or 1 minute and 2047 minutes. The timer switches on after pressing the key and switches off again when the adjusted time has elapsed. The time lapse may be stopped at any time by using a second key. External push-buttons may be connected (not included). The timer can also be started by external control pulses (3 - 24 V / DC) or automatically after switching on with the connection of an Elko (22 µF 50 V).

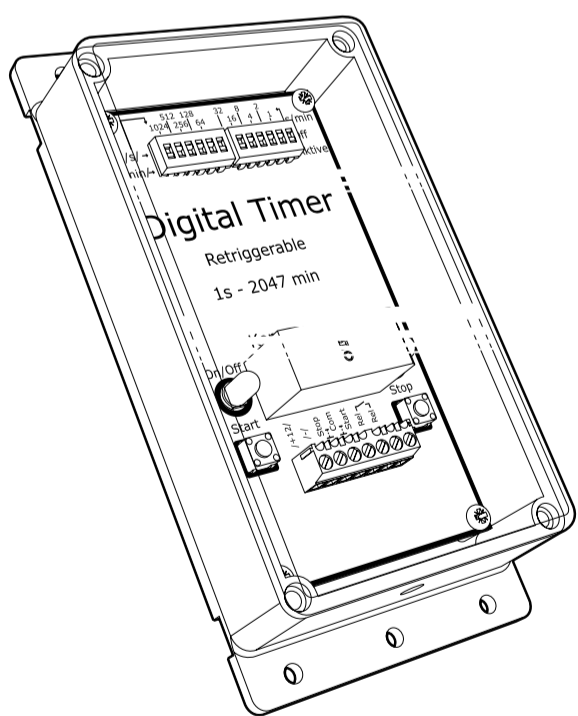
**ES M113D Interruptor horario digital 12 V/DC**  
 Interruptor horario con tiempos ajustables entre 1 segundo y 2047 segundos o 1 minuto y 2047 minutos. El temporizador conecta después de pulsar la tecla y desconecta de nuevo cuando el tiempo ajustado ha expirado. El transcurso del tiempo se puede parar en todo momento por pulsar una segunda tecla. Se pueden conectar pulsadores externos (no son incluidos). El temporizador también puede iniciarse mediante impulsos de control externos (3 - 24 V / DC) o automáticamente después de encenderse con la conexión de un Elko (22 µF 50 V).

**FR M113D Interrupteur à temps digital 12 V/DC**  
 Interrupteur à temps avec temps ajustables entre 1 seconde et 2047 secondes ou 1 minute et 2047 minutes. Après pression sur la touche, la minuterie connecte et déconnecte de nouveau après le temps ajusté. On peut arrêter le laps de temps à tout moment par une deuxième touche. On peut raccorder des poussoirs externes (ne sont pas inclus). La minuterie peut également être démarrée par des impulsions de commande externes (3 - 24 V / DC) ou automatiquement après la mise sous tension avec la connexion d'un Elko (22 µF 50 V).

**NL M113D Digitale tijdschakelaar 12 V/DC**  
 Tijdschakelaar met instelbare tijden tussen 1 seconde en 2047 seconden of 1 minuut en 2047 minuten. Na het indrukken van de bouton wordt de tijdschakelaar geactiveerd en schakelt na de ingestelde tijd weer uit. Via een 2e bouton kan de tijdschakelaar tussentijds gestopt worden. Er kan ook een externe schakelaar aangesloten worden (deze wordt niet meegeleverd). De timer kan ook worden gestart door externe stuurpulsen (3 - 24 V / DC) of automatisch na inschakelen met de aansluiting van een Elko (22 µF 50 V).

**PL M113D Cyfrowy wyłącznik czasowy 12 V/DC**  
 Wyłącznik czasowy o czasach nastawianych pomiędzy 1 sekundą a 2047 sekundami albo 1 minutą a 2047 minutami. Po wciśnięciu przycisku czasomierz się włącza, a po ustawionym czasie ponownie wyłącza. Drugim przyciskiem można w każdej chwili zatrzymać odliczany czas. Można również podłączyć zewnętrzne wyłączniki przyciskowe (nie ma ich w zakresie naszej dostawy). Timer można również uruchomić za pomocą zewnętrznych impulsów sterujących (3 - 24 V / DC) lub automatycznie po włączeniu przy podłączeniu kondensatora (22 µF 50 V).

**RU M113D Цифровой таймер 12 В/DC**  
 Таймер с регулировкой времени в следующих диапазонах: 1-2047 секунды и 1-2047 минут. Счетчик времени включается по нажатию клавиши и выключается после достижения установленного времени. Вторая кнопка позволяет остановить процесс в любой момент. Существует возможность подключения внешних кнопочных выключателей (не прилагаются). Таймер также можно запустить с помощью внешних импульсов управления (3 - 24 В / DC) или автоматически после включения с помощью подключения Elko (22 мкФ 50 В).

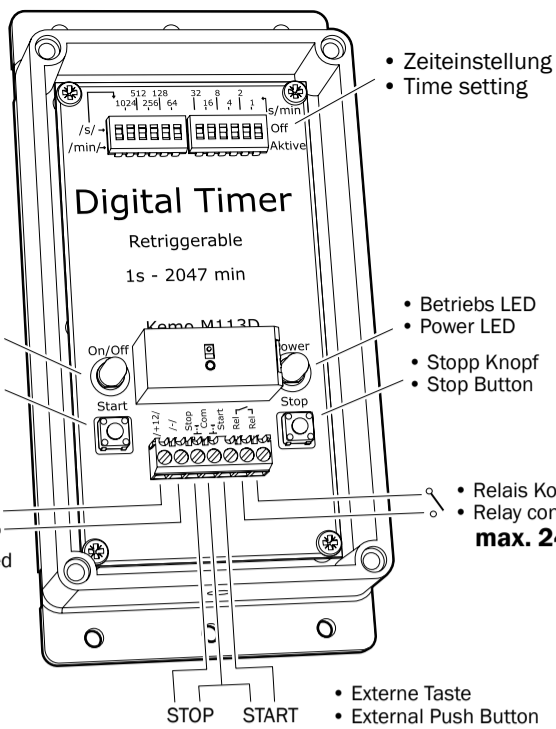


**DE | Entsorgung:** Wenn das Gerät entsorgt werden soll, darf es nicht in den Hausmüll geworfen werden. Es muss an Sammelstellen für Fernsehgeräte, Computer usw. entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach Elektronik-Müll-Sammelstellen).

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



www.kemo-electronic.de



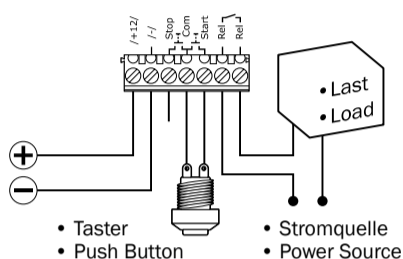
- Relais EIN/AUS LED
- Relais ON/OFF LED
- Start Knopf
- Start Button

- Betriebs LED
- Power LED
- Stopp Knopf
- Stop Button

- Eingangsspannung
- Power input 12 V/DC min. 50 mA, stabilized

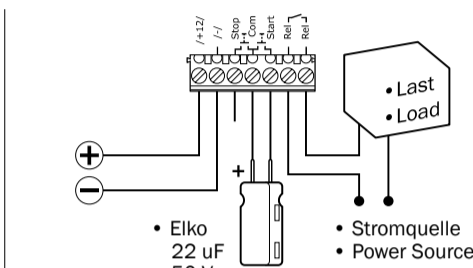
- Relais Kontakt (1 x EIN)
- Relay connection (1 x ON) max. 24 V / 10 A

- Externe Taste
- External Push Button



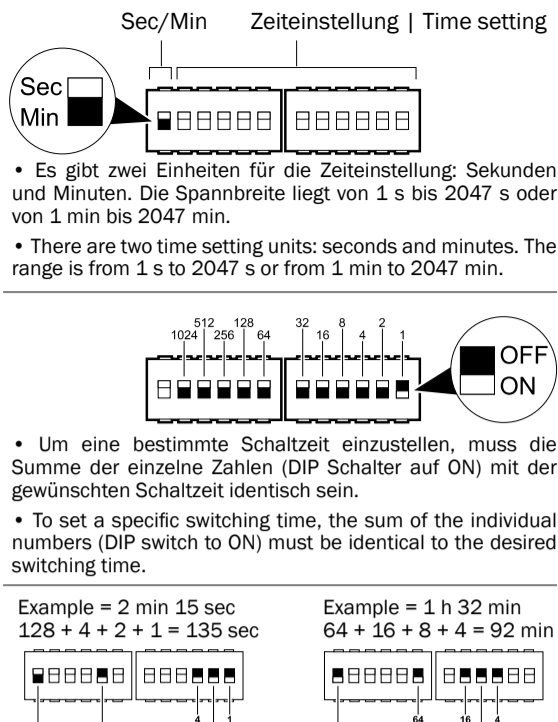
- Taster
- Push Button
- Stromquelle
- Power Source

- Beispiel für eine Last, die nach Tastendruck für die eingestellte Zeit EIN geschaltet wird.
- Example of a load that is switched ON after pressing the button for the set time.



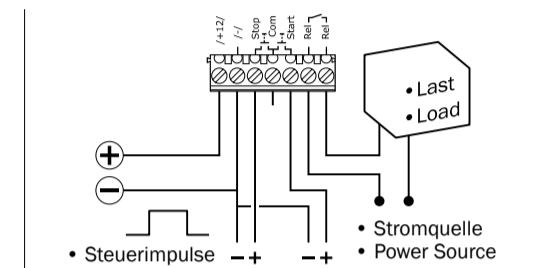
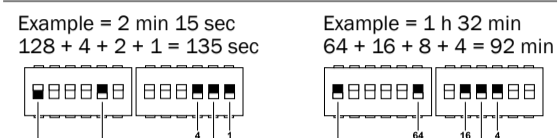
- Elko 22 µF 50 V
- Stromquelle
- Power Source

- Beispiel für Autostart mit Elko. Die eingestellte Zeit startet automatisch, wenn die Betriebsspannung für das Modul eingeschaltet wird.
- Example of Autostart with Elko. The set time starts automatically when the operating voltage for the module is switched on.



- Es gibt zwei Einheiten für die Zeiteinstellung: Sekunden und Minuten. Die Spannweite liegt von 1 s bis 2047 s oder von 1 min bis 2047 min.
- There are two time setting units: seconds and minutes. The range is from 1 s to 2047 s or from 1 min to 2047 min.

- Um eine bestimmte Schaltzeit einzustellen, muss die Summe der einzelne Zahlen (DIP Schalter auf ON) mit der gewünschten Schaltzeit identisch sein.
- To set a specific switching time, the sum of the individual numbers (DIP switch to ON) must be identical to the desired switching time.



- Steuerimpulse
- Control Pulses STOP START
- Stromquelle
- Power Source

- Anschlussmöglichkeit zum Steuern mit fremden Steuerimpulsen (positive Flanke) 3 - 24 V/DC, min. 10 ms, max. ½ eingestellte Zeit.
- Connection option for controlling with external control pulses (positive edge) 3 - 24 V / DC, min. 10 ms, max. ½ set time.

**DE**

**Aufbauanweisung:**  
 Es wird eine 12 V Gleichspannung gemäß Anschlussbild an die Klemmleiste des Moduls angeschlossen. Entweder an einen 12 V Akku oder an ein stabilisiertes 12 V Netzteil. 2 Tastschalter (push on = schalten Ein, wenn gedrückt wird) können dann ebenfalls zur externen Bedienung an die Klemmleiste angeschlossen werden. Damit kann dann der Timer von außen gesteuert werden. Es sind auch 2 kleine Tastschalter auf der Platine montiert, diese sollten aber nur für Einstellzwecke verwendet werden (sind von außen nicht zugänglich).  
 An den beiden Klemmen „Rel“ ist der Relaiskontakt des Relais angeschlossen. Damit können dann andere externe Geräte geschaltet werden. Achtung: das ist nur ein Schaltkontakt, der eine Fremdspannung schalten kann, es kommt keine Spannung aus diesen Kontakten raus!  
 Dieser Schaltkontakt kann maximal 24 V und 10 A schalten. Auf dem Relais steht zwar 250 V/AC Schaltleistung. Das kann das Relais auch leisten, aber das ganze Modul entspricht nicht den Sicherheitsvorschriften für den Betrieb an 230 V. Daher geben wir nur 24 V an. Wenn der Timer von einer sachkundigen Person unter Beachtung der VDE-Vorschriften eingebaut wird, dann können Sie auch 230 V schalten (z.B. Einbau in ein brandgeschütztes Gehäuse, Verwendung von Zugentlastungen, vorgeschaltete Sicherungen, Berührungsschutz usw.).

**Programmierung:**  
 Mit den beiden Codierschaltern kann die gewünschte Zeitspanne eingestellt werden. Mit dem Schalter ganz links oben kann gewählt werden, ob die Einstellung für Minuten oder Sekunden gelten soll.

Wenn dieser Schalter auf „S“ steht, dann werden Sekunden angezeigt. In der Stellung „min“ werden Minuten angezeigt.  
 Die anderen 11 Schieberegler sind mit Zahlen 1 - 1024 beschriftet. Der Timer schaltet immer so lange ein, wie die Schalter auf „Aktive“ stehen. Wenn der Schalter „1“ auf Aktive steht, ist die Zeitspanne von 1 Sekunde programmiert. Wird ein anderer Schalter eingeschaltet (z.B. 32) dann laufen 32 Sekunden ab.  
 Wenn mehrere Schalter gleichzeitig auf „Aktive“ gestellt werden, dann addieren sich die Zeiten. Z.B. „32“ und „8“, dann ist die eingestellte Zeit 40 Sekunden. Wird dann zusätzlich der Schalter „64“ auf „Aktiv“ gestellt, ist die eingestellte Zeit 8 + 32 + 64 Sekunden = 104 Sekunden.  
 Auf diese Weise können alle Zeiten im Sekundenbereich in 1-Sekunden-Schritten von 1 Sekunde bis auf 2047 Sekunden gestellt werden. (Bei 2047 Sekunden sind alle mit Zahlen belegten Schalter auf „Aktive“)  
 Wenn man alle Zeiten auf Minuten umstellen möchte, dann wird der ganz linke Schieberegler (ohne Zahlenbeschriftung) auf „Min“ gestellt. Dann gelten die aufgedruckten Zahlen jeweils für Minuten.

**Inbetriebnahme:**  
 Nach dem Anlegen der Betriebsspannung von 12 V/DC leuchtet die LED „Power“ auf. Wenn der Taster „Start“ gedrückt wird, schaltet das Relais ein und fällt nach der einprogrammierten Zeit wieder ab. Sie können den Zeitablauf jederzeit unterbrechen, wenn Sie die „Stop“ Taste drücken.

**Zusätzliche Steuermöglichkeiten:**  
 Statt über Tastschalter kann der Timer auch automatisch gestartet werden, wenn nur die Betriebsspannung eingeschaltet wird. Dazu wird ein Elko 22 µF 63 V an die Anschlüsse des Tasters „Start“ geschaltet (siehe Zeichnung). Bitte auf die richtige Polarität des Elkos achten (siehe Zeichnung). Der Elko liegt nicht bei.  
 Wenn jetzt die Betriebsspannung 12 V für den Timer eingeschaltet wird, startet einmalig der Timer mit der eingestellten Zeit und geht danach in Ruhestellung (bis die Betriebsspannung erneut ab- und wieder eingeschaltet wird). Wiederholtes Ein- und Ausschalten geht aber nur in einem Abstand von > 5 Sekunden, weil sich erst der Elko wieder entladen muss.

Statt über Tastschalter kann der Timer auch mit einem fremden Steuerimpuls gestartet oder gestoppt werden. Dazu kann eine fremde Steuerspannung gemäß Zeichnung angelegt werden. Der Steuerimpuls muss für 10 ms - 1 Sek. angelegt werden und schaltet dann das Modul.

**Vorgesehener Verwendungszweck:** Einschalten von Geräten für eine voreingestellte Zeit nach Tastendruck.

**Technische Daten:**  
**Betriebsspannung:** 12 V/DC ± 5% | **Stromaufnahme:** Aus-Zustand: < 6 mA, Ein-Zustand: < 50 mA | **Schaltkontakt:** 1 x EIN, max. 24 V max. 10 A AC oder DC | **Anschluss:** Klemmleiste für zusätzlichen Ein-Taster, Aus-Taster, Schaltkontakt, 12V Betriebsspannungsanschluss | **Anzeige:** je 1 LED für „Betrieb“ und „Einschaltung“ | **Einstellbare Einschaltzeiten:** 1 Sekunde bis 2047 Sekunden in 1 Sekunden Schritten oder 1 Minute bis 2047 Minuten in 1 Minute Schritten | **Genauigkeit der eingestellten Zeiten:** ca. ± 10% | Nach dem Starten der Zeit kann die Einschaltung jederzeit durch Drücken der „Aus“ Taste abgebrochen werden | **Autostart:** Wenn an die Klemmen für den Start-Taster ein Kondensator 22 µF >50 V angeschlossen wird, dann startet der Timer automatisch, wenn die Betriebsspannung eingeschaltet wird | **Maße:** ca. 120 x 70 x 30 mm (ohne Befestigungsfüße)

**GB**

**Assembly instructions:**  
 A direct-current voltage of 12 V is connected to the strip terminal of the module according to the connection diagram. Either a 12 V accumulator or a stabilized 12 V power supply. Two push-buttons (push on = switch on when being pressed) may be connected to the strip terminal as well for external operation. By means of these, the timer can then be controlled

from the outside. Two small push-buttons are mounted on the board, too. However, these shall only be used for adjustment purposes (they are not accessible from the outside). The relay contact of the relay is connected to the two terminals „Rel“. Other external devices may be switched with it. Attention: This is a switching contact only, which may switch an external voltage. No voltage comes out of these contacts!  
 This switching contact may switch 24 V and 10 A at most. The relay indeed indicates a switching capacity of 250 V/AC. The relay may also render this, but the whole module does not comply with the safety regulations for operation at 230 V. We, therefore, only specify 24 V. If the timer is mounted by a professional considering the VDE regulations, you may also switch 230 V (e.g. installation into a flame-resistant case, use of strain reliefs, fuses connected in series, protection against accidental contact, etc.).

**Programming:**  
 The desired time span may be adjusted with the two code switches. By means of the switch completely at the top left it may be chosen whether the adjustment shall apply to minutes or seconds.

If this switch is set to „S“, seconds will be displayed. Minutes will be displayed in the position „Min“.  
 The other 11 sliding switches are labelled with numbers from 1 to 1024. The timer switches on as long as the switches are set to „Active“. If switch „1“ is set to „Active“, the time span of 1 second is programmed. If another switch is turned on (e.g. 32), 32 seconds will elapse. If several switches are set to „Active“ at the same time, the times will add up. E.g. „32“ and „8“, then the adjusted time will be 40 seconds. If the switch „64“ is set to „Active“ in addition, the adjusted time will be 8 + 32 + 64 seconds = 104 seconds.  
 In this manner all times in the second-range may be set in 1-second steps from 1 second up to 2047 seconds. (In case of 2047 seconds all switches occupied with numbers are set to „Active“).  
 If you want to change all times to minutes, then set the leftmost sliding switch (without numerical labelling) to „Min“. Then the imprinted numbers apply to minutes, respectively.

**Putting into operation:**  
 The LED „Power“ lights up after feeding the operating voltage of 12 V/DC. When pressing the push-button „Start“, the relay connects and is released again after the programmed time. You may interrupt the time lapse at any time by pressing the „Stop“ key.

**Additional possibilities of control:**  
 Instead of using the push-button, the timer may also be started automatically when switching on the operating voltage only. For this purpose an electrolytic capacitor 22 µF 63 V is connected to the connections of the push-button „Start“ (see drawing). Please pay attention to the correct polarity of the electrolytic capacitor (see drawing). The electrolytic capacitor is not enclosed.  
 If the operating voltage 12 V for the timer is switched on now, the timer starts one-time with the adjusted time and afterwards turns to inoperative position (until the operating voltage is switched off and on again). Repeated switching-on and switching-off, however, is only possible after at an interval of > 5 seconds because the electrolytic capacitor has to discharge first.

Instead of using the push-button, the timer may also be started or stopped with an external control pulse. For this purpose an external control voltage may be fed according to the drawing. The control pulse must be applied for 10 ms to 1 sec. and the module then connects.

**Intended use:** Switching on devices for a preset time after key stroke.

**Technical data:**  
**Operating voltage:** 12 V/DC ± 5% | **Current consumption:** off-condition: < 6 mA, on-condition: < 50 mA | **Switching contact:** 1 x ON, max. 24 V max. 10 A AC or DC | **Connection:** strip terminal for additional on-key button, off-key button, switching contact, 12V operating voltage connection | **Display:** 1 LED each for „operation“ and „switching on“ | **Adjustable turn-on times:** 1 second up to 2047 seconds in 1-second steps or 1 minute up to 2047 minutes in 1-minute steps | **Accuracy of the adjusted times:** approx. ± 10% | After starting the time, the switching on may be stopped at any time by pressing the „Off“ key | **Auto boot:** When connecting a capacitor 22 µF >50 V to the terminals for the start push-button, the timer starts automatically when switching on the operating voltage | **Dimensions:** approx. 120 x 70 x 30 mm (without fastening feet)

**ES**

**Instrucciones de montaje:**  
 Conectar una tensión continua de 12 V al bloque de bornas del módulo según la esquema de conexión. Bien un acumulador 12 V o un bloque de alimentación estabilizado de 12 V. Entonces se pueden enchufar también 2 pulsadores (push on = se ponen en circuito al pulsar) al bloque de bornas para un mando externo. De esta manera es posible maniobrar el temporizador de fuera. Hay también 2 pulsadores pequeños sobre la placa de circuito impreso. Pero estos se deberían emplear solamente para fines de ajuste (no son accesibles de fuera).  
 El contacto de relé del relé es conectado a los dos bornes „Rel“. Con ello se pueden conmutar otros aparatos externos. Atención: Se trata solamente de un contacto de conmutación que puede conmutar una tensión de procedencia ajena. ¡Ninguna tensión sale de estos contactos!  
 Este contacto de conmutación puede conmutar 24 V y 10 A como máximo. En efecto se especifica una potencia de conmutación de 250 V/AC sobre el relé. Aun el relé puede rendir esta potencia de conmutación, pero el entero módulo no corresponde con las normas de seguridad para el servicio con 230 V. Por eso indicamos solamente 24 V. Si el temporizador se instala por un experto teniendo en cuenta los reglamentos de la VDE, Vd. puede también conmutar 230 V (p.ej. instalación en una caja protegida contra incendios, uso de descargas de tracción, fusibles preconnectados, protección contra contacto accidental, etc.).

**Programación:**

El lapso de tiempo deseado se puede ajustar con los dos interruptores codificados. Vd. puede elegir con el interruptor completamente al lado superior izquierdo, si el ajuste debe aplicar a minutos o segundos.

Si este interruptor se encuentra a “S”, se indican segundos. En la posición "Min" se indican minutos.

Los otros 11 conmutadores deslizantes se han rotulado con los números 1 -1024. El temporizador conecta mientras tanto los interruptores se encuentren a "Activo". Cuando el interruptor “1” se posiciona a "Activo", se ha programado el lapso de tiempo de 1 segundo. Al conectar un otro interruptor (p.ej. 32), entonces 32 segundos expiran.

Cuando se ponen varios interruptores a "Activo" al mismo tiempo, se suman los tiempos. Pej. "32" y "8", entonces el tiempo ajustado es 40 segundos. Al poner el "64" a "Activo" adicionalmente, el tiempo ajustado es 8 + 32 + 64 segundos = 104 segundos.

De esta manera se pueden ajustar todos los tiempos en el campo de segundos en pasos de 1 segundo de 1 segundo hasta 2047 segundos. (En caso de 2047 segundos, todos los interruptores ocupados con números se encuentran sobre "Activo").

Cuando se desea cambiar todos los tiempos a minutos, el conmutador deslizante completamente a la izquierda (sin marcado de números) se debe poner a "Min". Entonces los números impresos aplican a minutos respectivamente.

**Puesta en servicio:**

EL LED "Power" se ilumina después de aplicar la tensión de servicio de 12 V/DC. Al pulsar el botón de mando "Start", el relé conecta y desexcita de nuevo después del tiempo programado. Vd. puede interrumpir el transcurso de tiempo en todo momento por pulsar la tecla "Stop".

**Posibilidades de control adicionales:**

En vez de emplear un pulsador, el temporizador también se puede arrancar automáticamente al conectar solamente la tensión de servicio. A ese fin se cablea un capacitor electrolítico 22 uF 63 V a las conexiones del botón de mando "Start" (véase el dibujo). Por favor, preste atención a la polaridad correcta del capacitor electrolítico (véase el dibujo). No se incluye el capacitor electrolítico.

Si ahora se conecta la tensión de servicio 12 V para el temporizador, el temporizador arranca una vez con el tiempo ajustado y después va en posición de reposo (hasta se desconecta y conecta de nuevo la tensión de servicio). Pero una conexión y desconexión repetida es solamente posible en un intervalo de > 5 segundos, porque primeramente el capacitor electrolítico debe descargar de nuevo.

En vez de emplear un pulsador, es también posible arrancar o parar el temporizador con un impulso de mando externo. A ese fin se puede aplicar una tensión de control externa según el dibujo. El impulso de mando se debe aplicar durante 10 ms a 1 segundo y entonces conmuta el módulo.

**Uso previsto:** Conexión de aparatos por un tiempo preajustado después de pulsar la tecla.

**Datos técnicos:**

**Tensión de servicio:** 12 V/DC ± 5% | **Consumo de corriente: estado desconectado:** < 6 mA,  **estado conectado:** < 50 mA | **Contacto de conmutación:** 1 x CON, max. 24 V max. 10 A AC o DC | **Conexión:** bloque de bornas para un conctador y desconectador adicional, contacto de conmutación, conexión de tensión de servicio 12 V | **Indicación:** un 1 LED respectivamente para „Servicio” y „Puesta en servicio” | **Tiempos de conexión ajustables:** 1 segundo a 2047 segundos en pasos de 1 segundo o 1 minuto a 2047 minutos en pasos de 1 minuto | **Exactitud de los tiempos ajustados:** aprox. ± 10% | Después de arrancar el tiempo, la puesta en servicio se puede interrumpir en todo momento por pulsar la tecla „Desconectado” | **Inicio automático:** Al conectar un condensador 22 µF >50 V a los bornes para la tecla de inicio, el temporizador arranca automáticamente al conectar la tensión de servicio | **Medidas:** aprox. 120 x 70 x 30 mm (sin pies de fijación)

## FR

**Instruction d'assemblage:**

Raccordez une tension continue de 12 V à la borne plate du module selon le dessin de raccordement. Soit un accumulateur 12 V ou un bloc d'alimentation stabilisé 12 V. On peut aussi raccorder 2 poussoirs (push on = connectent quand on appuie) à la borne plate pour une commande externe. De cette façon la minuterie peut être commandée de l'extérieur. Il y a aussi 2 poussoirs petits sur la plaque de circuit imprimé. Mais on devrait utiliser ceux-ci seulement pour des fins d'ajustage (ne sont pas accessibles de l'extérieur).

Le contact du relais du relais est raccordé aux deux bornes « Rel ». Avec ceci on peut ensuite commuter d'autres appareils externes. Attention: Ceci est seulement un contact de commutation de commande qui peut commuter une tension d'origine étrangère. Aucune tension ne sorte de ces contacts!

Ce contact de commutation de commande peut commuter 24 V et 10 A au maximum. Il est vrai que le relais indique une capacité de rupture de 250 V/AC. Le relais peut aussi fournir cela, mais le module entier ne correspond pas aux prescriptions de sécurité pour un service à 230 V. C'est pourquoi nous indiquons seulement 24 V. Si la minuterie est montée par une personne qualifiée en tenant compte des prescriptions de la VDE, vous pouvez aussi commuter 230 V (p.ex. installation dans un boîtier protégé contre l'incendie, utilisation des décharges de traction, fusibles montés en série, protection contre les contacts accidentels, etc.).

**Programmation:**

On peut ajuster le lapse de temps voulu avec les deux commutateurs de codage. Avec l'interrupteur tout à gauche en haut on peut choisir, si l'ajustage doit s'appliquer aux minutes ou secondes.

Quand cet interrupteur se trouve à „S”, les secondes seront indiquées. Dans la position « Min », les minutes seront indiquées.

Les autres 11 interrupteurs à coulisse sont étiquetés avec les chiffres de 1 à 1024. La minuterie est mise en circuit aussi longtemps que l'interrupteur soit positionné sur « Actif ». Si l'interrupteur « 1 » est positionné sur « Actif », le lapse de temps de 1 seconde est programmé. Si on connecte un autre interrupteur (p.ex. 32), puis 32 secondes s'écoulent.

Quand on met plusieurs interrupteurs sur « Actif » en même temps, les temps seront additionnés. Par exemple: « 32 » et « 8 », puis le temps ajusté sera 40 secondes. Si alors l'interrupteur « 64 » est positionné en plus sur « Actif », le temps ajusté est 8 + 32 + 64 secondes = 104 secondes.

De cette façon on peut ajuster tous les temps dans la plage de secondes en pas de 1-seconde de 1 seconde jusqu'à 2047 secondes. (En cas de 2047 secondes, tous les interrupteurs qui sont occupés avec des chiffres sont sur « Actif »).

Si on veut changer tous les temps à minutes, il faut positionner l'interrupteur à coulisse tout à gauche (sans étiquetage avec des chiffres) à « Min ». Ensuite les chiffres imprimées s'appliquent aux minutes respectivement.

**Mise en service:**

Après appliquer la tension de service de 12 V/DC, la DEL « Power » s'allume. En appuyant sur le bouton-poussoir „Start”, le relais connecte et retombe de nouveau après le temps programmé. Vous pouvez interrompre le laps de temps à tout moment par presser sur la touche « Stop ».

**Possibilités de commande additionnelles:**

Au lieu du poussoir, on peut aussi démarrer la minuterie automatiquement si seulement la tension de service est mise en marche. À cet effet un condensateur électrochimique 22 uF 63 V est connecté aux raccordements du bouton-poussoir « Start » (voir le dessin). Veuillez faire attention à la polarité correcte du condensateur électrochimique (voir le dessin). Le condensateur électrochimique n'est pas inclus.

Si maintenant la tension de service 12 V pour la minuterie est mise en marche, la minuterie démarre une fois avec le temps ajusté et ensuite va en position de repos (jusqu'à la tension de service est connecté et déconnecté de nouveau). Mais une mise en circuit et un déclenchement répété est seulement possible à un intervalle de > 5 secondes, parce que le condensateur électrochimique doit d'abord déchargé.

Au lieu du poussoir, on peut aussi démarrer ou stopper la minuterie par une impulsion de commande externe. À cet effet on peut appliquer une tension de commande d'origine étrangère selon le dessin. Il faut appliquer l'impulsion de commande pendant 10 ms –à 1 seconde et ensuite commute le module.

**Emploi prévu:** Mise en circuit des appareils pour un temps pré réglé après pression sur la touche.

**Données techniques:**

**Tension de service:** 12 V/DC ± 5% | **Consommation de courant: état déconnecté:** < 6 mA,  **état de fonctionnement:** < 50 mA | **Contact de commutation de commande:** 1 x ON, max. 24 V max. 10 A AC ou DC | **Raccordement:** borne plate pour des boutons poussoirs „Marche » /« Arrêt » additionnels, contact de commutation de commande, 12V connexion de tension de service | **Affichage:** 1 DEL respectivement pour « service » et « mise en circuit » | **Durées de mise en circuit ajustables:** 1 seconde à 2047 secondes en pas de 1 seconde ou 1 minute à 2047 minutes en pas de 1 minute | **Exactitude des temps ajustés:** env. ± 10% | Après démarrer le temps, la mise en circuit peut être arrêtée à tout moment par appuyer sur la touche « Arrêt » | **Auto-démarrage:** Si on raccorde un condensateur 22 µF >50 V aux bornes pour le bouton-poussoir « Marche », la minuterie démarre automatiquement quand la tension de service est mise en circuit | **Mesures:** env.

120 x 70 x 30 mm (sans pieds de fixation)

## NL

**Montage tips:**

Er wordt een 12 V gelijkspanning volgens tekening aan de kroonsteen strip aangesloten. Dit kan een 12 V accu of een 12 V gestabiliseerde voeding zijn 2 externe druk “maak” boutons (push on = inschakelen) als deze ingedrukt worden kunnen aan de kroonsteenstrip aangesloten worden, daarmee kunt u extern activeren. Er zijn ook 2 kleine druk boutons op de print gemonteerd, die kunt u gebruiken om eenmalig in te stellen (zijn niet van buiten toegankelijk).

Aan de contacten “REL” is een relais aangesloten, daarmee kunt u andere externe apparaten aansluiten. Let op: dit is een schakelcontact , die een andere spanning schakelen kan, er staat geen spanning op de contacten.

Dit schakel contact kan maximaal 24 V en 10 A schakelen. Op het relais staat 250 V/AC gedrukt welke het ook aan kan, maar dan voldoet de schakeling niet aan het veiligheids voorschrift, daarom geven wij 24 V aan. Als de timer door een kundig persoon en volgens VDE voorschriften gemonteerd wordt, dan kunt u wel 230 V schakelen (bijvoorbeeld inbouwen in een brandveilige behuizing, toepassing van trekontlasting, toepassing van zekeringen, etc.).

**Programmeren:**

Met beide codeerschakelaars (dip switch) kan de gewenste tijd in gesteld worden. Met de schakelaar helemaal links boven kan de instelling van minuten of seconden gekozen worden.

Als de schakelaar op “S” staat, dan worden de seconden weersgegeven, in de stand “min” worden de minuten weergegeven.

De andere 11 schuifschakelaars zijn voorzien van cijfers tussen 1-1024.

Als de schakelaar op “aktive” staat wordt de timer op de instelde tijd ingeschakeld. Bij “1”, is de tijd van 1 seconde in geprogrammeerd. Bij een andere schakelaar bijvoorbeeld 32, dan is de tijd 32 seconden geprogrammeerd.

Worden meerdere schakelaars op “aktive” in gesteld, bijvoorbeeld “32”en “8” dan is de tijd 40 seconden, als daarna de schakelaar “64”op “aktive”staat dan is de tijd 8+32+64 seconden = totaal 104 seconden.

Op deze manier kan er in stappen van 1 seconde tussen de 1 en 2047 seconden worden ingesteld. Bij 2047 seconden zijn alle lippen van de schakelaar op “aktive” ingesteld.

Als de tijd niet in seconden maar in minuten in gesteld worden, wordt de schuifschakelaar (zonder opdruk) op minuten gezet. Dan gelden de ingestelde tijden op de schakelaar met opdruk voor minuten.

**Ingebruikname:**

Na de voedingsspanning van 12v/dc aangesloten te hebben gaat de led “power” oplichten. Bij het indrukken van de bouton “start” schakelt het relais in, en schakelt na de ingestelde tijd weer uit. U kunt de ingestelde tijd tussentijds ook onderbreken met de “stop” bouton.

**Extra stuur mogelijkheden:**

In tegenstelling tot de druk bouton in te drukken kan de timer ook automatisch gestart worden als er spanning ingeschakeld wordt. Om dit automatisch te laten doen heeft u een elco van 22 uF 63v (niet meegeleverd) nodig die over de aansluitcontacten van de “start” gemonteerd worden (zie tekening). Let wel op de polariteit van de elco (zie tekening).

Als de voedings spanning van 12v ingeschakeld wordt van de timer, start eenmalig de timer met de ingestelde tijd. De voedings spanning moet dan een puls zijn en niet constant, als er weer een puls komt schakelt de timer weer automatisch in, dit kunt u meerdere keren met een onderbreking van > 5 seconden herhalen. (omdat de elco zich ontladen moet).

Niet alleen met een spannings puls kan er automatisch gestart worden, maar er kan ook automatisch gestopt worden door een aparte spanning puls. Die aparte spanning puls moet tussen 10 ms- en 1 seconde zijn.

**Toepassingen:** het inschakelen van apparaten met een voor ingestelde tijd na het activeren.

**Technische gegevens:**

**Voedingsspanning:** 12 V/DC, ± 5% | **Stroomopname in uitstand:** < 6 mA,  **en in aan stand:** < 50 mA | **Schakel contact:** 1x aan/uit, max. 24 V max. 10 A, AC of DC | **Aansluiting:** kroonsteen strip voor externe aan bouton, uit bouton schakel contact , en 12 V voeding aansluiting | **Indicatie:** 1 led voor "in gebruik"en "ingeschakeld" | **Instelbare inschakel tijden:** 1 seconde tot 2047 seconden in stappen van 1 seconde en 1 minuut tot 2047 minuten in stappen van 1 minuut | **Precisie van de ingestelde tijd:** ca. ± 10% | Na het activeren van de tijd kan de tijd onderbreken worden door op “aus = uit” bouton te drukken | **Autostart:** door een condensator van 22 uF > 50 V te gebruiken start de timer automatisch als de voedingsspanning in geschakeld wordt | **Afmeting:** ca. 120 x 70 x 30 mm (zonder bevestigings ogen)

## PL

**Instrukcja montażu:**

Do listwy zaciskowej modułu podłączone zostaje napięcie stałe 12 V zgodnie z rysunkiem podłączeniowym – albo do akumulatora 12 V albo do stabilizowanego zasilacza 12 V. Do listwy zaciskowej można wówczas również podłączyć 2 wyłączniki przyciskowe (push on = włączane po ich wciśnięciu) w celu obsługi zewnętrznej. Dzięki temu można wówczas sterować czasomierzem od zewnątrz. Na płytce również są zamontowane 2 małe wyłączniki przyciskowe, należy ich jednak używać tylko do celów regulacji (nie są one dostępne od zewnątrz). Do obu zacisków „Rel” podłączony jest styk przekaźnikowy przekaźnika. Dzięki temu można podłączać dalsze urządzenia zewnętrzne. Uwaga : jest to tylko styk przelączający, który może przelączać napięcie zewnętrzne, z tych styków nie wychodzi żadne napięcie ! Ten styk przelączający może przelączać maksymalnie 24 V i 10 A. Wprawdzie na przekaźniku podana jest moc przelączeniowa 250 V/AC. Przełącznik jest w stanie podać taką moc, ale cały moduł nie spełnia przepisów bezpieczeństwa dotyczących eksploatacji pod napięciem 230 V. Dlatego my podajemy tylko wielkość 24 V. Jeżeli czasomierz zostanie wbudowany przez fachowca przy uwzględnieniu przepisów VDE, wówczas mogą Państwo przelączać także 230 V (np. zabudowa w obudowie ognioodpornej, zastosowanie uchwytyów kablowych, podłączone wstępnie bezpieczniki, zabezpieczenie przed dotknięciem itp.).

**Programowanie:**

Zadany zakres czasowy można nastawić obydwoma przelącznikami kodującymi. Przelącznikiem na górze po lewej stronie można wybrać, czy ustawienie ma dotyczyć minut czy sekund.

Jeżeli przelącznik jest ustawiony na „S”, wówczas wyświetlone zostaną sekundy. W położeniu „min” wyświetlone zostaną minuty. Pozostałe 11 przelączników suwakowych jest opisanych liczbami od 1 – 1024. Czasomierz włącza się zawsze na tak długo, jak długo przelączniki są ustawione na „Aktive”. Jeśli przelącznik „1” jest ustawiony na Aktive, to zaprogramowany jest zakres czasowy 1 sekundy. Jeśli włączony zostanie inny przelącznik (np. 32) wówczas upływają 32 sekundy.

Jeżeli jednocześnie większa liczba przelączników zostanie ustawiona na „Aktive”, wówczas czasy się dodają. Np. „32” i „8”, wówczas nastawiony czas wynosi 40 sekund. Jeśli wówczas przelącznik „64” zostanie dodatkowo ustawiony na „Aktiv”, to nastawiony czas wynosi 8 + 32 + 64 sekund = 104 sekundy.

W ten sposób można wszystkie czasy w zakresie sekundowym nastawić w krokach co 1 sekunda aż do 2047 sekund. (Przy 2047 sekundach wszystkie przelączniki opratrzone liczbami są ustawione na „Aktive”).

Jeżeli chcielibyśmy przestawić wszystkie czasy na minuty, to przelącznik suwakowy po lewej stronie (bez liczb) zostaje ustawiony na „Min”. Wówczas nadrukowane liczby oznaczają minuty.

**Uruchomienie:**

Po przyłożeniu napięcia roboczego 12 V/DC rozbłyska dioda LED „Power”. Jeśli wciśnięty zostanie przycisk „Start”, włącza się przełącznik i po zaprogramowanym czasie opada na nowo. Mogą Państwo w każdej chwili przerwać upływ czasu, wciskając przycisk „Stop”.

**Dodatkowe możliwości sterowania:**

Zamiast przelącznikiem przyciskowym, czasomierz można uruchomić także automatycznie, gdy tylko włączone zostanie napięcie robocze. W tym celu do przyłączy przycisku „Start” podłączony zostaje kondensator elektrolytyczny 22 uF 63 V (patrz rysunek). Proszę zwracać uwagę na właściwe podłączenie biegunów kondensatora elektrolytycznego (patrz rysunek). Kondensator nie znajduje się w zakresie naszej dostawy.

Jeżeli teraz włączona zostanie napięcie robocze 12 V dla czasomierza, to czasomier uruchamia się wraz z nastawionym czasem, a potem przechodzi w położenie spoczynkowe (aż do ponownego odłączenia i znów włączenia napięcia roboczego). Ponowne włączenie i wyłączenie możliwe jest jednak tylko w odstępie > 5 sekund, ponieważ kondensator elektrolytyczny musi się dopiero ponownie rozładować.

Zamiast przelącznikiem przyciskowym, czasomierz można uruchomić lub zatrzymać także zewnętrznym impulsem sterującym. W tym celu można przyłożyć zewnętrzne napięcie sterujące zgodnie z rysunkiem. Impuls sterujący musi zostać przyłożony na 10 ms – 1 sek. i powoduje on włączenie wówczas modułu.

**Przewidziane zastosowanie:** Włączanie urządzeń na wcześnieij ustawiony czas po

naciśnięciu przycisku.

**Dane techniczne:**

**Napięcie robocze:** 12 V/DC ± 5% | **Pobór prądu: w stanie wyłączonym:** < 6 mA,  **w stanie włączonym:** < 50 mA | **Styk przelączający:** 1 x WŁĄCZ, maks. 24 V maks. 10 A AC albo DC | **Podłączenie:** listwa zaciskowa dla dodatkowego przycisku włączającego, przycisku wyłączającego, styku przelączającego, podłączenia napięcia roboczego 12 V | **Wyświetlacz:** po 1 diodzie dla „Praca” oraz „Włączenie” | **Regulowane czasy włączenia:** 1 sekunda do 2047 sekund w krokach co 1 sekunda albo 1 minuta do 2047 minut w krokach co 1 minuta | **Dokładność nastawionych czasów:** ok. ± 10% | Po uruchomieniu czasu jego włączenie można w każdej chwili przerwać wciskając przycisk „Wył.” | **Start automatyczny:** Gdy do zacisków przycisku uruchamiania podłączony jest kondensator 22 µF >50 V, wówczas czasomierz zostaje uruchomiony automatycznie po włączeniu napięcia roboczego | **Wymiary:** ok. 120 x 70 x 30 mm (bez nóg do mocowania)

## RU

**Инструкция по монтажу:**

К клеммной планке модуля подводится 12 В постоянного тока в соответствии со схемой соединений (аккумулятор 12 В или стационарный блок питания 12 В). После этого к клеммной планке также можно подсоединить 2 кнопочных выключателя (push on = включение при нажатии) для внешнего управления. В этом случае с их помощью таймером можно управлять на расстоянии. Дополнительно существуют 2 небольших встроенных кнопочных выключателя на панели, которые однако следует использовать только для настройки (недоступны извне).

К обеим клеммам «Rel» подсоединен релеиный контакт реле. Это обеспечивает последующее включение других внешних устройств. Внимание: данный контакт представляет собой только переключающий контакт, способный подключать напряжение постороннего источника. Напряжение с этих контактов не поступает.

Данный переключающий контакт в состоянии переключать не более 24 В и 10 А. Тем не менее, коммутационная способность реле указана как 250 В переменного тока. Реле отвечает данной спецификации, однако весь модуль не соответствует нормам техники безопасности для работы при 230 В. В связи с этим нами указывается параметр 24 В. В случае установки таймера квалифицированным персоналом с соблюдением предписаний Германской ассоциации электрических, электронных и информационных технологий (VDE, Германия) можно обеспечить переключение также 230 В (например, установка в огнеупорный корпус, применение разгрузки от усилия натяжения, предвключение предохранителей, обеспечение защиты от касания и т. д.).

**Программирование:**

Два кодовых переключателя позволяют задать желаемый отрезок времени. Переключатель в крайнем левом верхнем углу позволяет выбрать, будут настраиваться значения в минутах или секундах.

Если данный переключатель выставлен на «S», будут учитываться секунды. В позиции «Min» выводятся минуты.

На остальных 11 ползуночных переключателя нанесены цифры от 1 до 1024. Таймер всегда запускается на то время, которое выбрано на переключателях как «Aktive» (активно). Если переключатель «L» переведен в активный режим, запрограммирован отрезок времени в 1 секунду. Если включен другой переключатель (например, 32), то ведется отсчет 32 секунд.

Если перевести в активный режим сразу несколько переключателей, то заданные значения времени складываются. Например, при активации «32» и «8» установленное время составит 40 секунд. Если затем дополнительно перевести в активный режим переключатель «64», установленное время составит 8 + 32 + 64 секунды = 104 секунды.

Таким путем можно задать любое время в секундном диапазоне с интервалами в 1 секунду — от 1 секунды до 2047 секунд. (При задании отрезка в 2047 секунд следует перевести все переключатели, подписанные цифрами, в активное состояние).

Если требуется перевести значения времени в минуты, следует переключить ползуноковый переключатель в крайнем левом углу (без цифровых надписей) на «Min» (минуты). После этого напечатанные значения в каждом отдельном случае будут рассчитываться в минутах.

**Введение в эксплуатацию:**

После подведения рабочего напряжения (12 В постоянного тока) загорится светодиод «Power» (напряжение). При нажатии кнопки «Start» (запуск) реле срабатывает и отпадает по истечении запрограммированного времени. Вы можете прервать процесс в любое время, нажав кнопку «Stop» (останов).

**Дополнительные возможности управления:**

Кроме использования кнопочного выключателя таймер может также запускаться автоматически, как только подается рабочее напряжение. Для этого к разъемам кнопки запуска подсоединяется конденсатор Еlko 22 мкФ, 63 В (см. схему). Просьба обратить внимание на правильную полярность конденсатора Еlko (см. схему). Конденсатор Еlko не прилагается.

Если после этого подвести к таймеру рабочее напряжение 12 В, таймер запустится однократно на установленное время и затем перейдет в состояние покоя (пока рабочее напряжение не будет повторно приложено и снято). Однако повторение режимов включения и выключения возможно только с интервалом >5 секунд ввиду необходимости разряда конденсатора.

Кроме кнопочного выключателя таймер также можно запускать и останавливать подачей внешнего управляющего импульса. Для этого требуется подведение постороннего источника управляющего напряжения в соответствии со схемой. Чтобы обеспечить включение модуля, управляющий импульс должен формироваться длительностью 10 мс – 1 сек.

**Целевое назначение:** Включение устройств на предварительно заданный отрезок времени по нажатию клавиши.

**Технические характеристики:**

**Рабочее напряжение:** 12 В постоянного тока ±5% | **Потребление тока: В включенном состоянии:** <6 mA,  **во включенном состоянии:** <50 mA | **Переключающий контакт:** 1 x ВКЛ, макс. 24 В, макс. 10 А переменного или постоянного тока | **Подключение:** Клеммная планка для дополнительной кнопки включения, кнопка выключения, переключающий контакт, 12 В | Подключение рабочего напряжения | Индикатор: по 1 светодиоду для индикации «Рабочий режим» и «Включение» | **Настраиваемое время срабатывания:** От 1 до 2047 секунд с интервалами в 1 секунду или от 1 до 2047 минут с интервалами в 1 минуту | **Точность настройки временных отрезков:** ок. ±10% | После начала отсчета времени включение может быть в любой момент прервано нажатием кнопки «Выкл.» | **Автоматический запуск:** Подсоединение конденсатора — 22 мкФ, >50 В — к клеммам для кнопки запуска обеспечивает автоматическое включение таймера при подведении рабочего напряжения | **Габариты:** ок. 120 x 70 x 30 мм (без учета крепежных ножек)

<p><b>DE   Wichtig:</b> Bitte beachten Sie die extra beiliegenden „Allgemeingültigen Hinweise“ in der Drucksache Nr. M1002. Diese enthält wichtige Hinweise der Inbetriebnahme und den wichtigen Sicherheitshinweisen! Diese Drucksache ist Bestandteil der Beschreibung und muss vor dem Aufbau sorgfältig gelesen werden.</p> <p><b>GB   Important:</b> Please pay attention to the “General Information” in the printed matter no. M1002 attached in addition. This contains important information starting and the important safety instructions! This printed matter is part of the product description and must be read carefully before assembling!</p> <p><b>ES   Importante:</b> Observar las “Indicaciones generales” en el impreso no. M1002 que se incluyen además. ¡ElLas contienen informaciones importantes la puesta en servicio y las instrucciones de seguridad importantes! ¡Este impreso es una parte integrante de la descripción y se debe leer con esmero antes del montaje!</p> <p><b>FR   Important:</b> Veuillez observer les « Renseignements généraux » dans l'imprimé no. M1002 ci-inclus. Ceci contient des informations importantes la mise en marche et les indications de sécurité importantes! Cet imprimé est un élément défini de la description et il faut le lire attentivement avant l'ensemble!</p> <p><b>NL   Belangrijk:</b> Belangrijk is de extra bijlage van “Algemene toepassingen” onder nr. M1002. Deze geeft belangrijke tips voor het monteren het ingebruik nemen en de veiligheids voorschriften. Deze pagina is een onderdeel van de beschrijving en moet voor het bouwen zorgvuldig gelezen worden.</p> <p><b>PL   Ważne:</b> Proszę przestrzegać extra dołączonych na druku Nr. M1002 „ogólnie obowiązujących wskazówek”. Zawierają one ważne informacje dotyczące uruchomienia i bezpieczeństwa. Ten druk jest częścią opisu produktu i musi być przd zmontowaniem dokładnie przeczytany.</p> <p><b>RU   Важное примечание:</b> Пожалуйста обратите внимание на отделью приложенные «Общедействующие инструкции» в описании Но. М1002. Это описание содержит важные инструкции введения в эксплуатацию, и важные замечания по безопасности. Этот документ является основной частью описания по монтажу и должен быть тщательно прочитан до начала работы!</p>
---