

### M152 / Sensor de lluvia 12 V=

**E** Un relé conecta cuando la placa de sensor entra en contacto con lluvia o nieve / granizo cenagoso. Con eso se pueden entonces retirar toldos, cerrar tragaluces o dar simplemente alarma de lluvia. La superficie de sensor que se calenta automáticamente impide la formación de hielo o de rocío sobre la superficie de sensor. 2 LEDs instalados indican la función. Tensión de servicio: 12 V=, absorción de corriente: 8 / 120 mA (sin / con calefacción). Contacto de relé: 1 x CON, máx. 25 V 2 A. Electrónica encapsulada a prueba de agua.

### M152 / Palpeur de pluie 12 V=

**F** Intercala un relais quand la plaque de palpeur entre en contact avec de la pluie ou de la neige / grêle bourbeuse. Ensuite on peut rentrer des stores, fermer des lucarnes ou donner simplement l'alarme avec cela. La surface du palpeur qui est chauffée automatiquement empêche que la surface du palpeur congèle ainsi qu'une humidification. 2 DELs installées indiquent la fonction. Tension de service: 12 V=, consommation de courant: 8 / 120 mA (sans / avec chauffage). Contact du relais: 1 x CON, max. 25 V 2 A. Électronique encapsulée étanche à l'eau.

### M152 / Sadeilmaisín 12 V=

**FIN** Jos tunnistinlevy koskettaa sadetta tai sohjoista lunta / rakeita, vetää rele. Tällä voidaan vetää sisään aurinkomarkiiseja, sulkea kattoikkunoita tai vain antaa sadehälytys. Automaattisesti lämmitetty tunnistimen pinta estää pinnan jääytymisen tai huurtumisen. 2 sisäänrakennettua LED:iä osoittaa toiminnan. Käyttöjännite: 12 V=, Virrantarve: 8 / 120 mA (ilman lämmitystä / lämmityksellä). Relekosketin: 1 x sulkeutuva, maks. 25 V, 2 A. Vesitiiviisti valettu elektroniikka.

### M152 / Regensensor 12 V=

**NL** Als de sensorprint met regen of natte sneeuw / hagel in contact komt, schakeld een relais in. Hiermee kunt u het elektrische opendak, of de elektrische ramen gesloten worden, of het regenalarm kan in werking treden. De automatische verwarmde sensor plaat verhindert het bevroren. 2 ingebouwde led's geven de functie aan. Voedingsspanning: 12 V=, stroomopname: 8 / 120 mA (zonder / met verwarming). Relaiscontact: 1 x maak, max. 25 V 2 A. Waterdicht, ingegoten electronica.

### M152 / Sensor de chuva 12 V=

**P** Quando a placa do sensor tem contacto com chuva ou neve lamacenta / pedra chuva liga este um relé. Com isto pode recolher então o toldo de sol, trapeiras fechadas ou só dar alarme de chuva. A automática quente superfície do sensor evita o gelar ou ovalhar da superfície do sensor, 2 montados LED,s indicam a função. Tensão de serviço: 12 V=, consumo de corrente: 8 / 120 mA (sem / com aquecimento). Contacto do relé: 1 x ligado, máx. 25 V 2 A. Impermeável electrónica.

### M152 / Сенсорный датчик дождя 12 V=

**RUS** Когда на сенсорную плату попадает дождь или мокрый снег/град, сенсорный датчик включает реле. Например для закрытия солнечных штор, окна на крыше или только для дождевой сигнализации. Поверхность сенсорного датчика автоматически подогревается, чтобы предотвратить его обледенение или покрытие росой. Работоспособность модуля показывают два встроенных светодиода. Рабочее напряжение: 12 V DC, потребление тока: 8 / 120 mA (без / с подогревом). Контакты реле: 1 x вкл., макс. напряжение 25 V, 2 A. Электронная схема водонепроницаема.

N84AU  
410 068  
190 351



Kemo Germany P/Module/M152/Beschreibung/  
M152-18-018/DI  
KV006

**D / Wichtig:** 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.

**E / Importante:** 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!

**F / Important:** Veuillez observer les « Renseignement 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!

**FIN / Tärkeää:** Ota huomioon erillisenä liitteenä olevat "Yleispätevät ohjeet" painotuotteessa nro M1002. Nämä ohjeet sisältävät tärkeitä tietoja käyttöönotosta ja tärkeät turvaohjeet! Tämä painotuote kuuluu rakennussarjan ohjeeseen ja se tulee lukea huolellisesti ennen sarjan kokoamista!

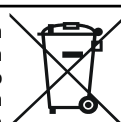
**GB / Important:** Please pay attention to the "General Information" in the printed matter no. M1002 attached in addition. This contains important information starting and the important safety instructions! This printed matter is part of the product description and must be read carefully before assembling!

**NL / Belangrijk:** Belangrijk is de extra bijlage van "Algemene toepassing" 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.

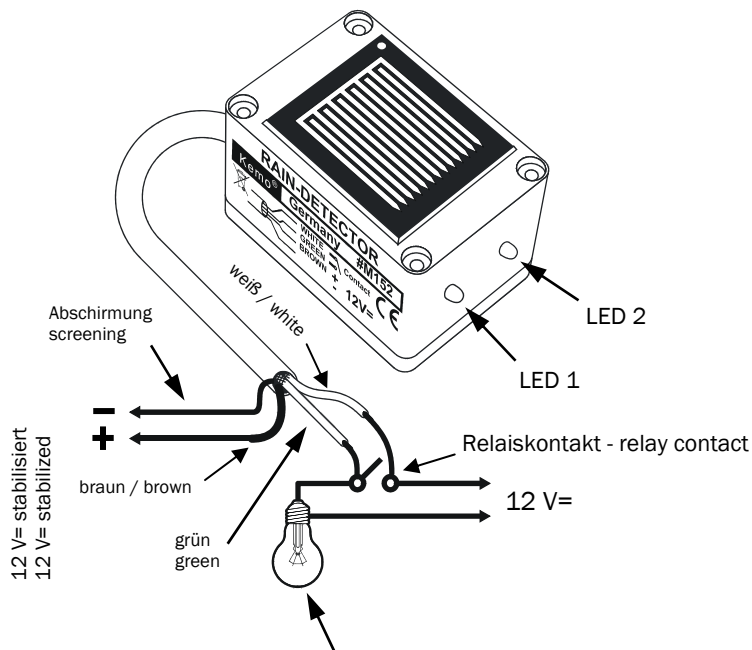
**P / Importante:** Por favor tomar atenção com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impreso M1002. Este contém importantes indicações a colocação em funcionamento e importantes indicações de segurança! Este impreso é um elemento da descrição que deve cuidadosamente ler antes da montagem!

**RUS / Важное примечание:** Пожалуйста обратите внимание на отдельно приложенные «Общедействующие инструкции» в описании Но. M1002. 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!

**D / 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).



**GB / 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).



Beispiel für den Anschluss einer Glühlampe 12 V, die bei Regen aufleuchtet  
Example of the connection of an incandescent lamp 12 V that lights up when it is raining

[www.kemo-electronic.eu](http://www.kemo-electronic.eu)

**D Aufbauanweisung:** Der Regensensor hat an der Unterseite in den Ecken jeweils eine Bohrung. Mit diesen 4 Löchern kann er auf einen Metallwinkel, an eine Markise o.ä. angeschraubt werden. Die verwendeten Schrauben dürfen max. 16 mm tief in die Modulbohrungen hineinreichen. Bitte verwenden Sie Blech- oder Kunststoffschrauben  $\varnothing$  2,9 mm...3 mm. Die Montage muss so erfolgen, dass die vergoldete Sensorfläche leicht geneigt ist in Richtung der Spitzen auf der Sensorfläche, damit das Wasser ablaufen kann und nicht auf der Sensorfläche stehen bleibt.

Das Anschlusskabel wird in eine wasserdichte Schaltungsdose geführt und dort entsprechend verdrahtet. Zur Stromversorgung verwenden Sie bitte ein stabilisiertes 12 V-Netzteil mit einer Leistung von  $> 150$  mA. Der Relaiskontakt im Modul darf nur bis maximal 25 V und 2 Ampere belastet werden. Wenn Sie größere Lasten oder größere Spannungen (z.B. 230 V~ Motoren) steuern wollen, dann müssen Sie ein anderes, für die Schaltleistung zugelassenes Relais zwischenschalten.

**Inbetriebnahme:** Nach dem Einschalten der Betriebsspannung von 12 V leuchtet die eingebaute LED 1 auf. Wenn Sie jetzt einige Tropfen Wasser auf die Sensorfläche machen, leuchtet die LED 2 auf und das Relais schaltet ein. Gleichzeitig wird eine Sensor-Heizung eingeschaltet, die ein beschleunigtes Abtrocknen der Sensorfläche bewirken soll. Diese Heizung hat eine Leistung von ca. 1 W und erhöht nach einer gewissen Zeit die Temperatur der Sensorfläche gegenüber der Umgebungstemperatur um einige Grad Celsius.

**Pflege:** Der Sensor sollte, je nach Verschmutzungsgrad, regelmäßig mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Bitte keine kratzenden Reinigungsmittel verwenden, weil dann die Goldschicht abgerieben wird. Bitte auch keine Polituren oder Wachse auftragen, weil dann die Sensoren mit einer Schicht überzogen werden und keinen Regen mehr fühlen können.

**Bestimmungsmäßige Verwendung:** Meldung von Regen oder matschigem Schnee bzw. matschigem Hagel.

Bitte beachten Sie das beiliegende Heft „Allgemein gültige Hinweise für Kemo-Module“.

#### **Technische Daten:**

**Betriebsspannung:** 12 V= | **Stromaufnahme ohne / mit Heizung:** ca. 8 / 120 mA | **Relaiskontakt:** 1 x EIN, max. 25 V 2 A Belastbarkeit | **Sensorheizung:** automatisch, wenn Regenberührung stattfindet | **Leuchtdiode 1:** Anzeige, dass der Regensensor in Betrieb ist | **Leuchtdiode 2:** Anzeige, dass Regen gemeldet ist und das Relais geschaltet hat | **Relais-Einschaltdauer:** so lange, wie der Sensor nass ist | Das Modul ist wetterfest vergossen. | **Aktive Sensorfläche, vergoldet:** ca. 29 x 30 mm | **Gesamtmaße:** ca. 64 x 44 x 36 mm

**E Instrucciones para el montaje:** El sensor de lluvia tiene un taladro respectivamente en los rincones al lado inferior. Con estos 4 agujeros se puede atornillar sobre un ángulo metálico, un toldo o semejante. Los tornillos que se emplean deben extenderse 16 mm de profundidad como máximo en los taladros del módulo. Se deberían emplear tornillos autorroscantes o de plástico  $\varnothing$  2,9 mm...3 mm. El montaje se debe efectuar de manera que la superficie de sensor dorada sea inclinada un poco en la dirección de las puntas sobre la superficie de sensor para que el agua pueda escurrirse y no se queda sobre la superficie de sensor.

Guiar el cable de conexión en una caja de enchufe de conmutación a prueba de agua y cablearlo allí debidamente. Para el suministro de corriente se debe emplear un bloque de alimentación 12 V estabilizado con una potencia de  $> 150$  mA. El contacto de relé en el módulo se puede cargar hasta 25 V y 2 amperios como máximo. Si V. quiere mandar cargas o tensiones más altas (p.ej. motores 230 V~), se debe interconectar un relé que es admitido para la potencia de ruptura.

**E Puesta en servicio:** Después de conectar la tensión de servicio de 12 V, se ilumina el LED 1 instalado. Si ahora Vd. pone algunas gotas de agua sobre la superficie de sensor, el LED 2 se ilumina y el relé conecta. Al mismo tiempo se conecta una calefacción de sensor que causa un secado acelerado de la superficie de sensor. Esta calefacción tiene una potencia de aprox. 1 W y después de un cierto tiempo aumenta la temperatura de la superficie de sensor en algunos grados Celsius en comparación con la temperatura ambiente.

**Mantenimiento:** El sensor se debería limpiar regularmente con un trapo húmedo según el nivel de contaminación. No emplear detergentes abrasivos, porque en este caso se abrasa la capa dorada. Además no aplicar brillos o ceras, porque de lo contrario los sensores se cubren con una capa y ya no pueden sentir la lluvia.

**Uso previsto:** Aviso de lluvia o de nieve cenagosa o bien de granizo cenagoso.

Tener en cuenta el folleto adjunto "Instrucciones generales para módulos de Kemo".

#### **Datos técnicos:**

**Tensión de servicio:** 12 V= | **Absorción de corriente con / sin calefacción:** aprox. 8 / 120 mA | **Contacto de relé:** 1 x CON, capacidad de carga máx. 25 V 2 A | **Calefacción de sensor:** automática cuando entra en contacto con lluvia | **Diodo luminiscente 1:** indicación que el sensor de lluvia funciona | **Diodo luminiscente 2:** indicación que se avisa lluvia y que el relé ha conectado | **Duración de conexión del relé:** mientras que el sensor está mojado | El módulo es encapsulado a prueba de agua. | **Superficie de sensor activa, dorada:** aprox. 29 x 30 mm | **Dimensiones totales:** aprox. 64 x 44 x 36 mm

**F Instructions d'assemblage:** En dessous le palpeur de pluie a un trou de forage dans chaque coin. Avec ces 4 trous on peut le visser sur un angle métallique, un store ou quelque chose pareille. Les vis employées peuvent entrer dans les trous de forage du module jusqu'à 16 mm de profondeur au maximum. Veuillez utiliser des vis à tôle ou des vis en plastique  $\varnothing$  2,9 mm...3 mm. Il faut faire le montage de sorte que la surface du palpeur dorée soit inclinée un peu en direction des pointes sur la surface du palpeur, afin que l'eau puisse s'écouler et ne reste pas sur la surface du palpeur.

Menez le câble de raccordement dans une boîte de commutation étanche à l'eau et câblez-le là. Pour l'alimentation en courant veuillez employer un bloc d'alimentation 12 V stabilisé avec une puissance de  $> 150$  mA. On peut charger le contact du relais dans le module jusqu'à 25 V et 2 ampères au maximum. Si vous voulez commander des charges ou des tensions plus hautes (p.ex. des moteurs 230 V~), il faut intercaler un autre relais admis à cette puissance de rupture.

**Mise en service:** Après connecter la tension de service de 12 V, la DEL 1 s'allume. Si maintenant vous donnez quelques gouttes sur la surface du palpeur, la DEL 2 s'allume et le relais connecte. Un chauffage de palpeur connecte en même temps qui doit produire un séchage accéléré de la surface du palpeur. Ce chauffage a une puissance d'env. 1 W et augmente après un certain temps la température de la surface du palpeur de quelques degrés centigrades comparé à la température ambiante.

**Maintenance:** Selon le degré d'encrassement il faut nettoyer le palpeur régulièrement avec un chiffon humide. N'employez pas des nettoyeurs égratignants, parce que ceux-ci frottent la couche d'or. Il ne faut pas appliquer non plus des polis ou des cires, parce que en ce cas les palpeurs seront couverts avec une couche et ensuite ne peuvent plus sentir la pluie.

**Emploi conformément aux dispositions:** Signalisation de pluie ou bien de neige ou de grêle bourbeuse.

Veuillez observer la brochure ci-incluse: "Instructions générales pour les modules de Kemo".

## **F** Données techniques:

**Tension de service:** 12 V= | **Consommation de courant sans / avec chauffage:** env. 8 / 120 mA | **Contact du relais:** 1 x CON, capacité de charge max. 25 V 2 A | **Chauffage du palpeur:** automatique à entrer en contact avec la pluie | **Diode électroluminescente 1:** affichage que le palpeur de pluie est en service | **Diode électroluminescente 2:** affichage que de la pluie est signalée et que le relais a commuté | **Durée de mise en circuit du relais:** aussi longtemps que le palpeur serait humide | Le module est encapsulé résistant aux intempéries. | **Surface du palpeur active, dorée:** env. 29 x 30 mm | **Dimensions totales:** env. 64 x 44 x 36 mm

**FIN** Rakennusohje: Sadeilmaisimen alapinnan kaikissa kulmissa on poraus. Näistä neljästä reiästä se voidaan kiinnittää metallikulmaan, markiisiin tai vastaavaan. Käytetyt ruuvit saavat ulottua korkeintaan 16 mm moduulin reikiin. Käytä pelti- tai muoviruuveja Ø 2,9 mm...3 mm. Asennus tulee suorittaa niin, että tunnistimen kullattu pinta on hieman kallella pinnan kärkien suuntaan, jotta vesi valuu siitä pois eikä pysy tunnistinpinnassa.

Liitäntäjohto tuodaan vesitiiviiseen jakorasiaan, jossa kytkentä suoritetaan. Käyttöjännitteeksi voit käyttää stabiloitua 12 V-verkkolaitetta, jonka syöttövirta on > 150 mA. Moduulin relekosketinta saa kuormittaa korkeintaan 25 V ja 2 A. Jos tahdot ohjata suurempia kuormia tai korkeimpia jännitteitä (esim. 230 V~ moottoreita), tulee väliin kytkeä toinen rele, joka on mitoitettu kyseiselle kytkentäteholle.

**Käyttöönotto:** Kun 12 V käyttöjännite on kytketty sytty sisäänrakennettu LED 1. Jos nyt asetet muutaman vesipisaran tunnistinpinnalle, sytty LED 2 ja rele vetää. Samanaikaisesti kytketty tunnistimen lämmitys, joka nopeuttaa tunnistinpinnan kuivumisen. Tämän lämmityksen teho on n. 1 W ja se nostaa jonkin ajan kuluessa tunnistinpinnan lämpötilan muutaman C-asteen ympäristön lämpötilaa korkeammaksi.

**Hoito:** Tunnistin tulisi, riippuen likaantumisen asteesta, säännöllisesti puhdistaa kostealla liinalla. Älä käytä naarmuttavia puhdistusaineita, jotka voisivat vahingoittaa kultapinnoitetta. Älä myöskään sivele tunnistimeen mitään kiillotusainetta tai vaha, jotka muodostaisivat kalvon tunnistimen pintaan ja estäisivät sitä huomaamasta sadetta.

**Määräyksenmukainen käyttö:** Sateen, loskaisen lumen tai loskaisten rakeiden ilmaiseminen.

Ota huomioon liitteenä oleva vihkonen "Yleispäteviä ohjeita Kemo-moduuleille".

## **Tekniset tiedot:**

**Käyttöjännite:** 12 V= | **Virrantarve ilman lämmitystä / lämmityksellä:** n. 8 / 120 mA | **Relekosketin:** 1 x sulkeutuva, kuormitettavuus maks. 25 V, 2 A | **Tunnistimen lämmitys:** automaattinen, sadekosketuksen yhteydessä | **Valodiiodi 1:** Osoittaa, että sadeilmaisim on käytössä | **Valodiiodi 2:** Osoittaa, että sadetta on tunnistettu ja, että rele on vetänyt | **Releen kytkentäaika:** niin kauan, kun tunnistin on märkä | Moduuli on valettu vesitiiviiksi. | **Toimiva tunnistinpinta, kullattu:** n. 29 x 30 mm | **Kokonaismitta:** n. 64 x 44 x 36 mm

**GB** Assembly instructions: The rain sensor has bores in each edge of the bottom. By means of these 4 holes it may be screwed on a metal angle, a sun blind or the like. The screws that are used may only reach 16 mm at maximum inside the module bores. Please use sheet metal or plastic screws Ø 2.9 mm...3 mm. Mounting has to be done in such a manner that the gold-plated sensor surface is slightly inclined towards the points of the sensor surface enabling the water to flow off and preventing the water from staying on the sensor surface.

The connecting cable will be led into a watertight switching outlet and wired up there. Please use a stabilised 12 V-power supply with a power of > 150 mA as current supply. The relay contact in the module may only be loaded up to 25 V and 2 amperes at maximum. In case you wish to control higher loads or larger voltages (e.g. 230 V~ motors), you have to interpose another relay approved for this breaking capacity.

**GB** Setting into operation: After switching on the operating voltage of 12 V, the installed LED 1 lights up. If you put some drops of water on the sensor surface now, LED 2 lights up and the relay switches on. At the same time a sensor heating switches on which shall cause an accelerated drying of the sensor surface. This heating has a power of approx. 1 W and after a certain time it increases the temperature of the sensor surface by some degree Celsius compared to the ambient temperature.

**Maintenance:** Depending on the degree of soiling, the sensor should be cleaned regularly using a damp cloth. Please do not use any scratching cleaning agents, as they may rub off the gold film. Neither apply any polishes or waxes as these may lead to a coating of the sensors and thus they cannot sense the rain any more.

**Use as directed:** Indication of rain or slushy snow and slushy hail, respectively.

Please pay attention to the enclosed folder „General instructions for Kemo Modules“.

## **Technical data:**

**Operating voltage:** 12 V= | **Current consumption without / with heating:** approx. 8 / 120 mA | **Relay contact:** 1 x ON, maximum load 25 V 2 A | **Sensor heating:** automatically in case of contact with rain | **Light-emitting diode 1:** indication that the rain sensor works | **Light-emitting diode 2:** indication that rain is reported and the relay has switched on | **Duty cycle of the relay:** as long as the sensor is wet | The module is encapsulated waterproof. | **Active sensor surface, gold-plated:** approx. 29 x 30 mm | **Overall dimensions:** approx. 64 x 44 x 36 mm

**NL** Montage tips: De regensensor heeft op alle 4 hoeken bevestigings gaten, waarop u het moduul kunt monteren op een metalen haakse plaat, en deze weer kunt monteren bij het zonedak. De gebruikte schroeven mogen max. 16 mm diep in het moduul gemonteerd worden. Het beste zijn blik of kunststof schroeven van doorsnede 2.9 mm...3 mm. Let bij montage er op dat de sensorplaat iets schuin staat richting de punt, zodat het water er beter kan aflopen en er dat het niet er op blijft staan.

De aansluitkabel wordt in een waterdichte aansluitdoos gemonteerd. Als voeding moet een goed gestabiliseerde voeding gebruikt worden met een vermogen > 150 mA. Het relais contact in het moduul mag bij 25 V maximaal 2 A belast worden. Als u grotere stromen of spanningen wilt schakelen (bijvoorbeeld 230 V~ motoren) kan moet u een ander bijpassend relais er bij voegen.

**Ingebruikname:** Na het inschakelen van de voedingsspanning van 12 V gaat led 1 oplichten. Als u nu enkele druppels regen op de sensorplaat aanbrengt gaat led 2 oplichten en het relais schakeld in. Gelijktijdig wordt het verwarmings element in geschakeld, die er voor moet zorgen dat de sensorplaat opdroogd. Dit verwarmings element heeft een vermogen van ca. 1 W en houdt deze temperatuur enige tijd vast.

**Onderhoud:** De sensorplaat moet regelmatig met een vochtige doek schoon gemaakt worden, afhankelijk van hoe smerig de plaat is. Geen krassende reinigings middelen of voorwerpen gebruiken, omdat dan de kopenlaag van de sensor aan getast kan worden. Ook geen politour of was of lak aanbrengen, omdat dan de sensor niet meer goed kan werken.

**Speciale toepassing:** Melding van regen of natte sneeuw c.q. hagel.

Lees het bijgevoegde boekje "algemene tips voor Kemo-modulen".

## **Technische gegevens:**

**Voedingsspanning:** 12 V= | **Stroomopname zonder/met verwarming:** ca. 8 / 120 mA | **Relais contact:** 1 x maak, max. 25 V bij 2 A | **Sensorverwarming:** automatisch, als er regen op komt | **Led1:** geeft aan dat de regensensor aan staat | **Led2:** geeft aan dat regen aanwezig is en het relais schakeld in | **Relais inschakel tijd:** afhankelijk hoe nat de sensor is | Het moduul is waterbestendig ingegoten. | **Actieve sensorplaat, verkoperd:** ca. 29 x 30 mm | **Totale afmeting:** ca. 64 x 44 x 36 mm

**P** **Instruções de montagem:** O sensor de chuva tem na face inferior nos cantos respectivamente um furo de sondagem. Com estes 4 furos podem estes num ângulo metálico ser aparafusado ao toldo. Os parafusos usados devem passar para dentro do fundo do furo de sondagem do modulo o máx. 16 mm. Por favor usar parafusos de folha metálica ou parafusos plásticos 2,9 mm...3 mm. A montagem deve efectuar-se de modo que a dourada superfície do sensor esteja levemente inclinada na direção das pontas na superfície do sensor, para que a água possa correr e não ficar parada na superfície do sensor.

O cabo de ligação é levado numa impermeável caixa de ligações e aí respectivamente cablado. Para abastecimento de corrente usar por favor um estabilizado 12 V= equipamento de alimentação a partir da rede com uma potência de > 150 mA. O contacto do relé no modulo só pode ter uma carga máx. até 25 V e 2 ampéres. Quando quiser comandar cargas ou tensões maiores (por exp. 230 V~ motores) então deve intercalar um outro admitido relé para a capacidade de ruptura.

**Colocação em funcionamento:** Depois de ligar a tensão serviço de 12 V brilha o montado LED1. Quando agora fizer algumas gotas de água na superfície do sensor, brilha o LED2 e o relé liga. Ao mesmo tempo é ligado um sensor de aquecimento aumenta a efectuar a secagem da superfície do sensor. Este aquecimento tem uma potência de ca. 1 W e depois de algum tempo eleva a temperatura de superfície do sensor á temperatura de ambiente a uns graus celsius.

**Tratamento:** O sensor deve conforme o grau de suidade ser regularmente limpo com um pano húmido. Não usar detergentes que possam arranhar porque então a camada dourada é esfregada. Não aplicar polimento ou cera porque então o sensor é coberto com uma camada e não pode sentir a chuva.

**Uso conforme as disposições legais:** Participação de chuva ou lameada neve ou seja lameada chuva pedra.

Por favor tomar atenção ao junto manual "Indicação geral válida para Kemo modulos".

**Dados técnicos:**

**Tensão de serviço:** 12 V= | **Consumo de corrente sem / com aquecimento:** ca. 8 / 120 mA | **Contacto do relé:** 1 x ligado, máx. 25 V 2 A capacidade de carga | **Sensor de aquecimento:** automático, quando contacto com chuva | **Diodo luminoso 1:** informação, que o sensor de chuva está em serviço | **Diodo luminoso 2:** que está chuva anunciada e o relé ligou | **Tempo de ligação do relé:** enquanto o sensor estiver molhado | O modulo é resistente a intempérias. | **Activa superfície do sensor, dourada:** ca. 29 x 30 mm | **Medida completa:** ca. 64 x 44 x 36 mm

**RUS** **Инструкция по монтажу:** Сенсорный датчик дождя имеет на нижней стороне в каждом углу одно отверстие. С помощью металлического угольника можно через эти 4 отверстия прикрепить сенсор на штормы. Винты могут войти в отверстия модуля не глубже 16 мм. Примените пожалуйста металлические или пластмассовые винты диаметром  $\phi$  2,9 мм...3 мм. Монтаж надо сделать таким образом, чтобы позолоченная площадь сенсорного датчика была немного наклонена в направлении острия для того, чтобы вода могла свободно стекать и не оставалась на площади сенсорного датчика.

**RUS** Кабель привода питания нужно подключить в водонепроницаемой распределительной коробке, внутри которой он соответственно соединен. В качестве источника питания примените пожалуйста стабилизированный 12 Вольтный сетевой источник мощностью не менее 150 mA. Контакты реле модуля могут быть под напряжением максимально до 25 V и 2 A. В случае, когда хотите управлять большими нагрузками или большими напряжениями (напр. двигателя 230 V AC), тогда необходимо подключить в цепь другое соответствующее нагрузке реле.

**Пуск в рабочий режим:** После включения рабочего напряжения 12 Вольт загорается встроенный светодиод LED 1. Если теперь капнуть несколько капель воды на поверхность сенсора, загорается светодиод LED 2 и включается реле. Одновременно включается подогрев сенсорного датчика для быстрой просушки его поверхности. Подогрев потребляет мощность приблизительно 1 Ватт и после определенного времени увеличит температуру поверхности датчика в сравнении с температурой окружающей среды на несколько градусов Цельсия.

**Уход за модулем:** Сенсорный датчик необходимо в зависимости от степени его загрязнения периодически очищать мягкой влажной тряпкой. Не применяйте пожалуйста никаких средств с твердыми компонентами во избежании повреждения позолоченной поверхности. А также не применяйте никаких политуров или восков, потому что в таком случае поверхность сенсорного датчика покрывается тонким слоем и тогда датчик не реагирует на дождь.

**Инструкция по применению:** Модуль применяется для передачи информации что начинается дождь, мокрый снегопад или град.

Обратите пожалуйста внимание на приложенную брошюру "Общие инструкции по применению модулей KEMO".

**Технические данные:**

**Рабочее напряжение:** 12 Вольт= | **Потребление тока без/ с подогревом приблизительно:** 8 / 120 mA | **Контакты реле:** 1 x вкл. с допустимой нагрузкой макс. 25 Вольт, 2 A | **Подогрев сенсорного датчика:** автоматический после соприкосновения с каплями дождя | **Светодиод 1:** показывает, что датчик дождя включен | **Светодиод 2:** показывает, что дождь зарегистрирован и реле включено | **Продолжительность включения реле:** пока сенсорный датчик является мокрым | Модуль защищен от влияния погоды. | **Активная площадь датчика, позолоченная:** приблизительно 29 x 30 мм | **Общие габариты:** приблизительно 64 x 44 x 36 мм

