

HYGRASREG® KW HYGRASREG® KW-SD

domat

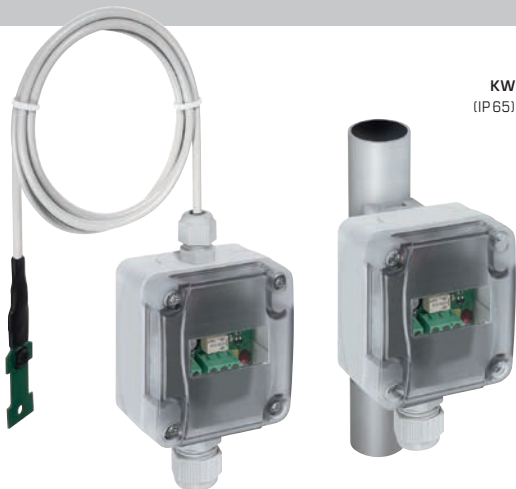
CONTROL SYSTEM

CZ Návod k použití

Čidla kondenzace
včetně pásku /s externím čidlem
se spínacím výstupem

GB Operating Instructions, Mounting & Installation

Condensation control switches
including strap /with detached sensor head,
with switching output



KW
(IP 65)



KW-SD
(IP 54)

domat

CONTROL SYSTEM

Domat Control System s.r.o.
U Panasonicu 376
530 06 Pardubice-Stare Cvice
CZ Česká republika

Tel.: +420 461 100 823

Fax: +420 226 013 092

info@domat.cz

www.domat-int.com

Gratulujeme!

Zakoupili jste produkt německé kvality.

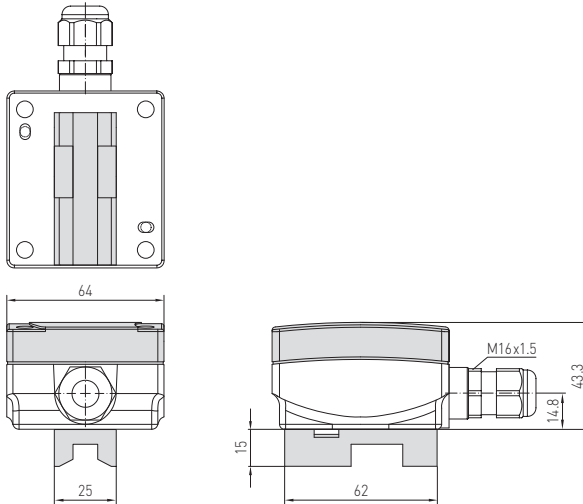
Congratulations!

You have bought a German quality product.



Rozměry
 Dimensional drawing

KW



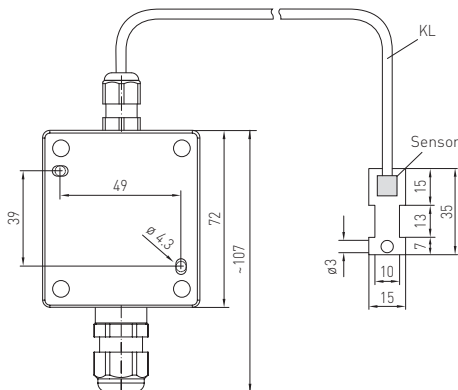
PATENTED

pro-dynamická křížová konvekce
 Patentové číslo DE 10 2012 015 726.6

pro-dynamic cross convection
 Patent No. DE 10 2012 015 726.6

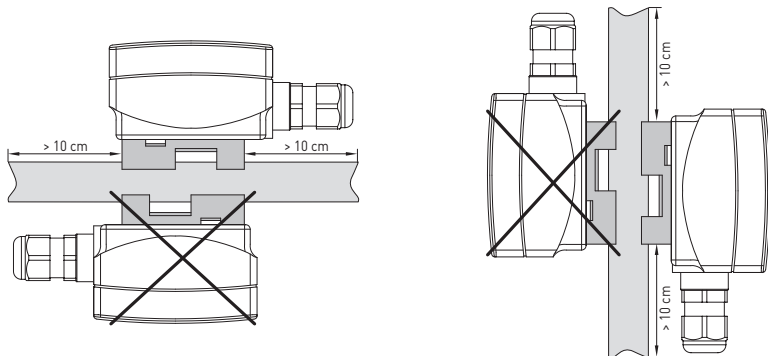
Rozměry
 Dimensional drawing

KW-externí
 KW-external



Montážní schéma
Mounting diagram

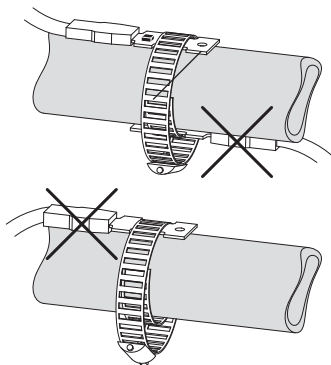
KW



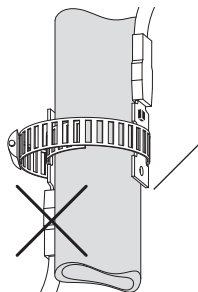
Montážní schéma
Mounting diagram

KW-externí
KW-external

Senzor vně/nahoře
Sensor outside/on top



Senzor vně/ze strany
Sensor outside/at the side



Poznámky k instalaci: Senzor musí zůstat odkrytý (ve vzdálenosti nejméně 10 cm), proudění okolního vzduchu nesmí být omezeno.

Note when mounting: Sensor must remain unobstructed (min. distance 10 cm), ambient air may not be shielded off.

Kvalitní patentovaný výrobek (prodynamická křížová konvekce patentové číslo DE 10 2012 015 726.6)

Čidlo kondenzace **HYGRASREG® KW** z nárazuvzdorného plastu, s krytem s rychloupínacími šrouby nebo cenově výhodný **HYGRASREG® KW -SD** s naklapovacím víkem k instalaci do podhledů, na chladicí potrubí nebo na ochlazované povrchy, je navržen jako ochrana proti vzniku kondenzátu na potrubí.

Tento sensor spolehlivě detekuje vznik orosení (pomocí snímače vlhkosti a teploty, bez měření vodivosti) a díky metodě **prodynamické křížové konvekce** poskytuje přesný výsledek měření (s indikací stavu pomocí LED).

Teplota rosného bodu je teplota, při níž vzduch dosáhne stavu nasycení a vodní pára začne kondenzovat. Kondenzační spínač **KW** může být použit jako snímač na chlazených stěnách či stropech nebo potrubí, a to tím způsobem, že spínaný výstup je aktivován, když se na sledovaném objektu začne tvořit kondenzát. Čidlo pak omezí průtok chladicího média nebo vyvolá jiné ochranné opatření.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení:	24 V st (± 20 %) a 15...36 V ss
Spotřeba:	< 1,1 VA / 24 V ss; < 2,2 VA / 24 V st
Spínací bod:	cca. 93 % r.H. (pevně daný)
Výstupní signál:	bezpotenciálový kontakt C/O (24 V), 1 A ohmická zátěž
Ochrana senzoru:	membránový filtr
Měřené medium:	Vzduch, neagresivní a nehořlavé plyny
Kryt:	plast odolný proti UV záření, materiál: polyamid, 30% vystuženě skelným kuličkami, Barva: bílá (podobná RAL 9016) Kryt displeje je průhledný! KW-xx s rychloupínacími šrouby (kombinace s drážkou / hlavou Phillips). KW-xx-SD s uzavřeným krytem
Rozměry krytu:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1/Tyr 01)
Kabelové připojení:	Kabelová průchodka z plastu (M 16 x 1,5; s odlehčením tahu, vyměnitelná, vnitřní průměr 10,4 mm)
Elektrické zapojení:	0,14 - 1,5 mm ² , pomocí šroubových svorek
Připojení:	Napínací pásek neomezené délky s kovovým zámkem, 300 mm, pro trubky do průměru 3" (součást balení)
Montáž:	Montážní pozice by měla být zvolena tak, aby případně vzniklý kondenzát nemohl vniknout do senzoru ! KW / KW-SD s páskem pro přímou montáž na potrubí nebo pro montáž na rovné plochy (např. stěny, stropy) KW - externí / KW - SD - externí s externí sondou (délka kabelu KL = 1,5 m) pro montáž na potrubí
Třída ochrany:	III (podle ČSN EN 60 730)
Krytí:	KW-xx IP65 (podle ČSN EN 60 529) Krytí testováno, TÜV SÜD, Zpráva číslo 713139052 (Tyr 1) KW-SD-xx IP54 (podle ČSN EN 60 529) Krytí testováno, TÜV SÜD, Zpráva číslo 713160960A (Tyr 01)
Shoda se standardy:	CE shoda, elektromagnetická kompatibilita podle ČSN EN 61 326, směrnice EMC 2014 / 30 / EU

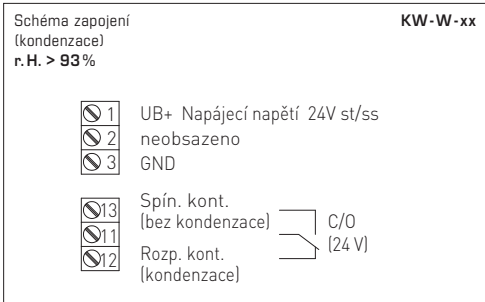
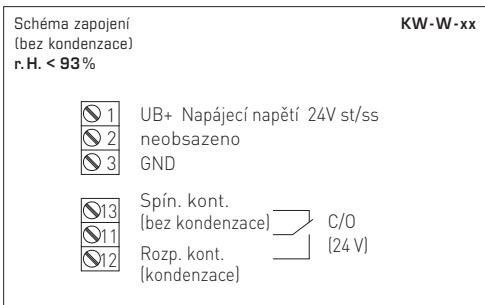
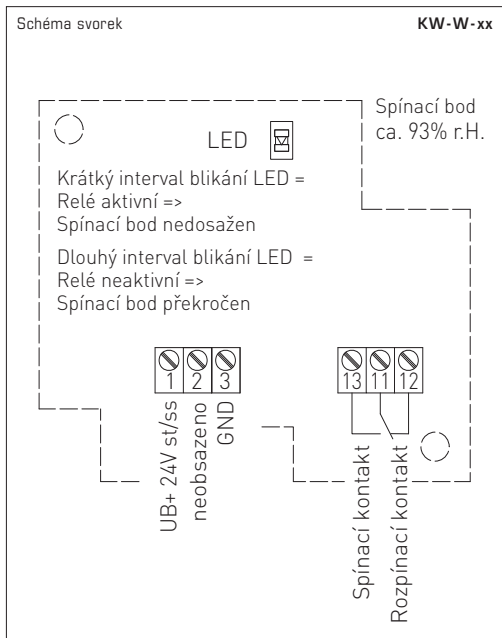
FUNKCE Reléový výstup je sepnut (kontakt 13 -11 uzavřen), pokud není dosaženo hodnoty **spínacího bodu (93 % r.H.)** a rozepnut (kontakt 12 -11) v případě poruchy (kondenzace, výpadek napájení).



krátký interval blikání LED =
relé sepnuto → přepínací bod nedosažen,
skutečná vlhkost < 93 % r.H. **(bez kondenzace)**



dlouhý interval blikání LED =
relé rozepnuto → přepínací bod dosažen
skutečná vlhkost > 93 % r.H. **(kondenzace)**



HYGRASREG® KW-SD Snímač kondenzace, vč. montážního pásku, *Standard*
HYGRASREG® KW-SD-externí Snímač kondenzace s externí sondou, *Standard*

Type / WG01B	Spínací bod Vlhkost	Výstup Vlhkost	Montáž	Označení
KW-SD			Senzor vnitřní	IP 54
KW-W-SD	cca. 93% r. H.	C / D	pro přímou montáž na potrubí, pro přímou montáž nebo na rovné plochy	9202-1075-0001-020D1
KW-SD-externí			Senzor externí	IP 54
KW-W-SD EXTERN	cca. 93% r. H.	C / D	pro montáž na potrubí	9202-1075-0001-040D1

HYGRASREG® KW Snímač kondenzace, vč. montážního pásku, *Premium*
HYGRASREG® KW-externí Snímač kondenzace s externí sondou, *Premium*

Type / WG01	Spínací bod Vlhkost	Výstup Vlhkost	Montáž	Označení
KW			Senzor vnitřní	IP 65
KW-W	cca. 93% r. H.	C / D	pro přímou montáž na potrubí, pro přímou montáž nebo na rovné plochy	9202-1025-0001-020D1
KW-externí			Senzor externí	IP 65
KW-W EXTERN	cca. 93% r. H.	C / D	pro montáž na potrubí	9202-1025-0001-040D1

Důležité poznámky

- Toto zařízení smí být používáno pouze v neznečištěném bezprašném prostředí bez přetlaku nebo podtlaku působícího na snímač.
- U vnějších a kanálových/trubkových senzorů teploty a vlhkosti chrání čidlo vlhkosti proti možnému znečištění prachem slinutý filtr. Tento filtr by měl být pravidelně čistěn, aby se předešlo znečištění nebo kontaminaci senzoru.
- Předjeďte usazování prachu a nečistot, jelikož mohou ovlivnit výsledek měření. Malé znečištění lze odstranit stlačením vzduchem.
- Vyvarujte se kontaktu s částí snímače měřící vlhkost. V opačném případě může dojít k výrazným chybám měření.
- V případě znečištění doporučujeme provést vyčištění a recalibraci.
- Senzor nesmí přijít do kontaktu s chemikáliemi nebo čistícími prostředky.
- Relativní vlhkost 0...100% je vyjádřena výstupním signálem 0 -10 V. Pracovní rozsah zařízení je 10...95%r.H. Mimo tento rozsah mohou nastat chyby měření.
- Pokud je více senzorů (0-10V) připojeno k jednomu napájecímu zdroji 24 V DC, dbejte na dodržení správné polariry, jinak může dojít ke zkratru.
- Napěťové výstupy jsou odolné proti zkratru. Zařízení je zničeno přivedením přepětí nebo napájecího napětí na výstup napětí.
- Pokud je zařízení používáno mimo stanovený rozsah, veškerá záruka zaniká.

Naše "Všeobecné obchodní podmínky" společně s "Všeobecnými podmínkami pro dodávky výrobků a služeb v elektrotechnickém a elektronickém průmyslu" (podmínky ZVEI) včetně dodatečné doložky "Výhrady vlastnictví" platí jako výhradní podmínky.

Dále prosím dbejte na dodržení následujících bodů:

- Před instalací zařízení a uvedením do provozu si přečtěte tyto pokyny a všechny poznámky uvedené v těchto pokynech!
- Přístroje smí být připojeny pouze k bezpečnému nízkonapětovému napájení. Aby se předešlo poškození a chybám zařízení (např. indukci napětí), je třeba používat stíněné kabely, je třeba se vyhnout jejich pokládky paralelně s proudovými vodiči a dodržovat směrnice EMC.
- Toto zařízení se smí používat pouze k určenému účelu. Musí být dodrženy příslušné bezpečnostní předpisy vydané VDE, TÜV, státy, jejich kontrolními orgány a místní energetickou společností. Kupující musí dodržovat stavební a bezpečnostní předpisy a musí předcházet nebezpečí jakéhokoliv druhu.
- Na závady a škody vzniklé v důsledku nesprávného používání tohoto zařízení se nevztahují záruky.
- Na následné škody způsobené poruchou v tomto zařízení se nevztahuje záruka nebo odpovědnost.
- Montáž a uvádění do provozu smí provádět pouze školená osoba.
- Technické údaje, podmínky montáže a provozní návod dodané společně se zařízením jsou bez výhrady platné. Odchytky od katalogové prezentace nejsou výslovně zmíněny a jsou možné z hlediska technického pokroku a neustálého zlepšování našich produktů.
- V případě jakýchkoli změn provedených uživatelem záruka zaniká.
- Toto zařízení nesmí být umístěno v blízkosti zdrojů tepla nebo být vystaveno jejich vlivu. Také se zcela vyhněte přímému dopadu slunečního záření nebo ozařování zařízení z podobných zdrojů světla.
- Používání zařízení v blízkosti jiných zařízení, která neodpovídají směrnici EMC, může ovlivnit jeho funkčnost.
- Toto zařízení nesmí být používáno jako bezpečnostní prvek, pro monitorovací aplikace, které slouží k ochraně osob před nebezpečím, zraněním nebo jako NOUZOVÝ VYPÍNAČ pro systémy, stroje anebo pro jiné podobné účely, kde selhání může vést ke škodám na majetku, zdraví či životním prostředí.
- Rozměry krytu nebo příslušenství mohou vykazovat malé odchytky od údajů uvedených v tomto návodu.
- Změny těchto záznamů jsou zakázány.
- Reklamacie bude uznána pouze u zařízení vrácených v kompletním originálním balení.

Pokyny k uvádění do provozu:

Přístroj byl kalibrován, nastaven a testován za normovaných podmínek. Při provozu za jiných podmínek doporučujeme ruční justování na místě instalace při uvádění do provozu a poté v pravidelných intervalech.

Uvádění do provozu je nutnou součástí instalace a musí být provedeno odborným personálem!

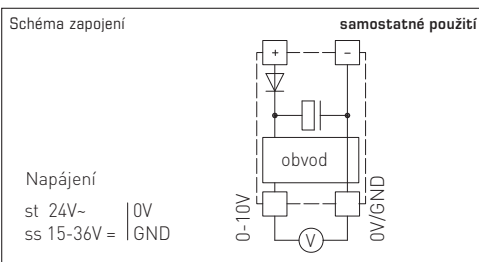
Před instalací a uvedením zařízení do provozu se důkladně seznáme se všemi výše uvedenými pokyny a instrukcemi!

NAPÁJECÍ NAPĚTÍ:

Pro ochranu proti přepólování provozního napětí je v této variantě zařízení integrován jednocestný usměrňovač nebo ochranná dioda proti přepólování. Tento vnitřní jednocestný usměrňovač také umožňuje napájet střídavým proudem i zařízení s výstupem 0 -10V.

Výstupní signál lze měřit měřicím přístrojem. Výstupní napětí je měřeno proti nulovému potenciálu (0V) vstupního napětí!

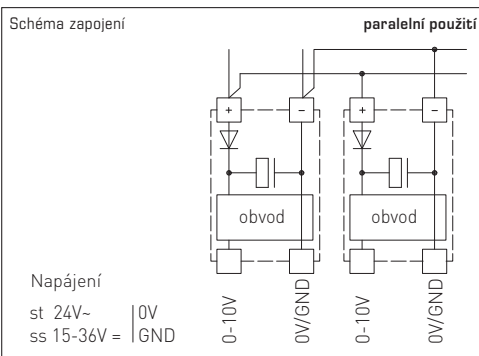
Pokud je toto zařízení napájeno **stejnoseměrným napájecím napětím**, musí být pro napájení UB použito 15...36V ss, svorka UB- nebo GND je poté použita pro uzemnění!



V případě napájení více těchto zařízení jedním napájecím zdrojem o **napětí 24 V st** musí být zajištěno, aby všechny "kladné" vstupní svorky (+) provozního napětí byly vzájemně propojeny a všechny vstupní svorky "negativního" (= referenčního potenciálu) byly vzájemně propojeny (shodná polarita instalovaných čidel). Všechny výstupy propojených zařízení musí mít stejný potenciál!

V případě obrácené polariry v jednom z propojených zařízení může toto zařízení způsobit zkrat napájecího napětí. Následný zkratový proud proudící tímto zařízením může způsobit jeho poškození.

Věnujte pozornost správnému zapojení!



Patented quality product (pro-dynamic cross convection patent no. DE 10 2012 015 726.6)

The condensation control switch **HYGRASREG® KW** with housing made from impact-resistant plastic with quick-locking screws or the cost-effective **HYGRASREG® KW-SD** with snap-on lid is installed on cooling ceilings, on cooling/cold-water piping or on cooled surfaces and is designed to prevent the formation of condensation.

It reliably detects formation of dew by means of its humidity and temperature sensor (no conductivity measurement) and, thanks to its measuring method, **pro-dynamic cross convection**, yields an exact measurement result (with LED status indicator).

Dew point temperature is that temperature at which air reaches the state of saturation and water vapour starts to condensate. The KW condensation control switch can be operated as a monitor on cooling ceilings or pipes so that the switching output is activated when dew builds up on the cooling ceilings of the property to be monitored and e.g. a heating system is started, or other actuators are initiated.

TECHNICAL DATA

Power supply:	24V AC (±20%) and 15...36V DC
Power consumption:	< 1.1 VA / 24V DC; < 2.2VA / 24V AC
Switchpoint:	approx. 93% r.H. (permanently set)
Output:	potential-free changeover contact (24V), 1 A ohmic load
Sensor protection:	membrane filter
Medium:	clean air and non-aggressive, non-combustible gases
Housing:	plastic, UV-stabilised, material polyamide, 30% glass-globe reinforced, colour traffic white (similar to RAL9016), housing cover is transparent! KW-xx with quick-locking screws (slotted / Phillips head combination), KW-xx-SD with snap-on lid
Housing dimensions:	72 x 64 x 43.3 mm (Tyr 1 / Tyr 01)
Cable connection:	cable gland , plastic (M 16 x 1.5; with strain relief, exchangeable, inner diameter 10.4 mm)
Electrical connection:	0.14 - 1.5 mm ² , via terminal screws
Process connection:	endless metal strap with metal tightener, 300 mm, for pipes up to 3" diameter (included in the scope of delivery)
Mounting:	The mounting position should be selected so that no condensate can enter the sensor system in the event that condensation forms! KW / KW-SD with strap for direct mounting on pipes or for direct mounting on flat surfaces (e.g. walls, ceilings) KW-external / KW-SD-external with detached sensor head (cable length KL = 1.5 m) for mounting on pipes
Protection class:	III (according to EN 60730)
Protection type:	KW-xx IP65 (according to EN 60529) Housing tested, TÜV SÜD, Report No. 713139052 (Tyr 1) KW-SD-xx IP54 (according to EN 60529) Housing tested, TÜV SÜD, Report No. 713160960A (Tyr 01)
Standards:	CE-conformity, electromagnetic compatibility according to EN 61326, EMC Directive 2014 / 30 / EU

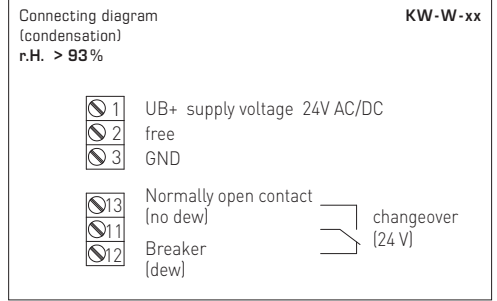
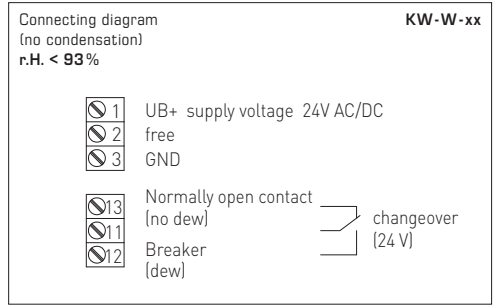
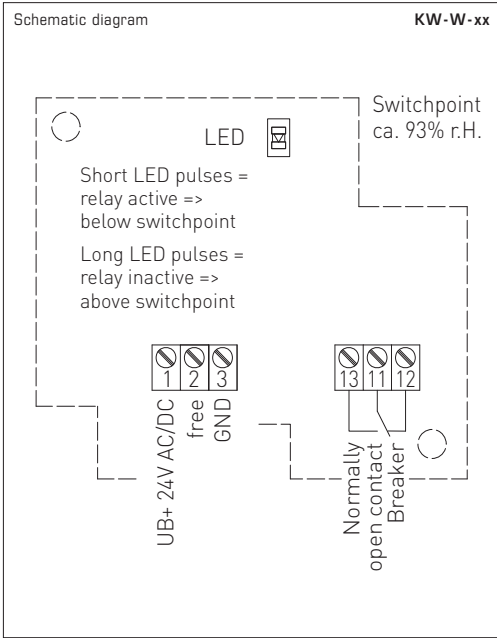
FUNCTION The relay output is triggered (contact 13-11 closed) if the **switchpoint (93% r.H.)** is not reached and opens (contact 12-11 closed) in the event of a fault (power failure, condensation).



LED short pulses =
relay active → switchpoint not reached
ACTUAL humidity < **93% r.H.** (**no condensation**)



LED long pulses =
relay inactive → switchpoint exceeded
ACTUAL humidity > **93% r.H.** (**condensation**)



HYGRASREG® KW-SD		Condensation control switches including strap, <i>Standard</i>		
HYGRASREG® KW-SD-external		Condensation control switches with detached sensor head, <i>Standard</i>		
Type/WG01B	Switchpoint Humidity	Output Humidity	Mounting	Item No.
KW-SD			Sensor internal	IP54
KW-W-SD	ca. 93% r.H.	Changeover contact	for direct mounting on pipes, for direct mounting on flat surfaces	9202-1075-0001-02001
KW-SD-external			Sensor external	IP54
KW-W-SD EXTERN	ca. 93% r.H.	Changeover contact	for mounting on pipes	9202-1075-0001-04001

HYGRASREG® KW		Condensation control switches including strap, <i>Premium</i>		
HYGRASREG® KW-external		Condensation control switches with detached sensor head, <i>Premium</i>		
Type/WG01	Switchpoint Humidity	Output Humidity	Mounting	Item No.
KW			Sensor internal	IP65
KW-W	ca. 93% r.H.	Changeover contact	for direct mounting on pipes, for direct mounting on flat surfaces	9202-1025-0001-02001
KW-external			Sensor external	IP65
KW-W EXTERN	ca. 93% r.H.	Changeover contact	for mounting on pipes	9202-1025-0001-04001

GB General notes

- This device must only be used in non-precipitating air without above-atmospheric or below-atmospheric pressure at the sensor element.
- On outdoor and duct sensors, the sinter filter of the sensor element protects the humidity sensor against potential dust exposure.
- In case of pollution / contamination, this filter should be cleaned on a regular basis.
- Dust and pollution falsify measurement results and are to be avoided. Slight pollution and dust sediments can be removed by using compressed air.
- Touching the humidity element is under any circumstances to be avoided, as that would result in considerable mismeasurements.
- In case of pollution, we recommend cleaning and recalibration in the factory.
- In any case, the sensor must not get in contact with chemicals or other cleaning agents.
- The relative humidity of 0...100% is indicated by an output signal of 0-10V or 4...20 mA.
- The device operating range covers 10.0...99.9% r.H. Beyond that range, mismeasurements or increased deviations may occur.
- When several sensors (0-10V) are connected to one voltage supply of 24V AC, correct polarity must be regarded as otherwise the alternating voltage source may be short-circuited.
- The voltage outputs are short-circuit proof. Applying overvoltage or voltage supply to the voltage output will destroy the device.
- If this device is operated beyond the specified range, all warranty claims are forfeited.

Our "General Terms and Conditions for Business" together with the "General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry" (ZVEI conditions) including supplementary clause "Extended Retention of Title" apply as the exclusive terms and conditions.

In addition, the following points are to be observed:

- These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!
- Devices must only be connected to safety extra-low voltage and under dead-voltage condition. To avoid damages and errors at the device (e.g. by voltage induction) shielded cables are to be used, laying parallel with current-carrying lines is to be avoided, and EMC directives are to be observed.
- This device shall only be used for its intended purpose. Respective safety regulations issued by the VDE, the states, their control authorities, the TÜV and the local energy supply company must be observed. The purchaser has to adhere to the building and safety regulations and has to prevent perils of any kind.
- No warranties or liabilities will be assumed for defects and damages arising from improper use of this device.
- Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.
- These devices must be installed and commissioned by authorised specialists.
- The technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions delivered together with the device are exclusively valid. Deviations from the catalogue representation are not explicitly mentioned and are possible in terms of technical progress and continuous improvement of our products.
- In case of any modifications made by the user, all warranty claims are forfeited.
- This device must not be installed close to heat sources (e.g. radiators) or be exposed to their heat flow.
- Direct sun irradiation or heat irradiation by similar sources (powerful lamps, halogen spotlights) must absolutely be avoided.
- Operating this device close to other devices that do not comply with EMC directives may influence functionality.
- This device must not be used for monitoring applications, which serve the purpose of protecting persons against hazards or injury, or as an EMERGENCY STOP switch for systems or machinery, or for any other similar safety-relevant purposes.
- Dimensions of enclosures or housing accessories may show slight tolerances on the specifications provided in these instructions.
- Modifications of these records are not permitted.
- In case of a complaint, only complete devices returned in original packing will be accepted.

Notes on commissioning:

This device was calibrated, adjusted and tested under standardised conditions. When operating under deviating conditions, we recommend performing an initial manual adjustment on-site during commissioning and subsequently at regular intervals.

Commissioning is mandatory and may only be performed by qualified personnel!

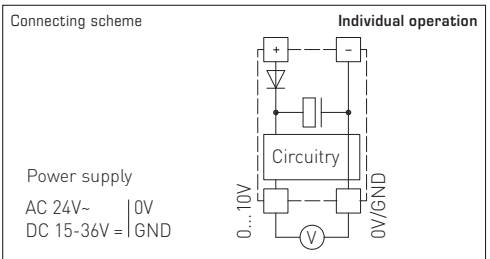
These instructions must be read before installation and commissioning and all notes provided therein are to be regarded!

SUPPLY VOLTAGE:

For operating voltage reverse polarity protection, a one-way rectifier or reverse polarity protection diode is integrated in this device variant. This internal one-way rectifier also allows operating 0-10V devices on AC supply voltage.

The output signal is to be tapped by a measuring instrument. Output voltage is measured against zero potential (0V) of the input voltage!

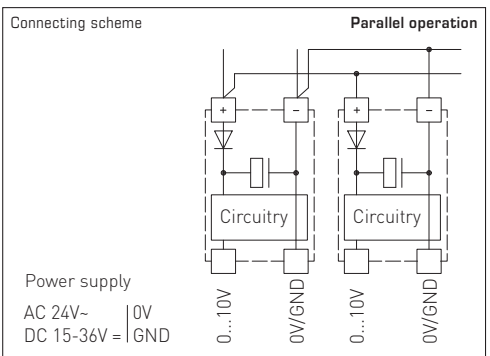
When this device is operated on **DC supply voltage**, the operating voltage input UB+ is to be used for 15...36V DC supply and UB- or GND for ground wire!



When several devices are supplied by one 24V AC voltage supply, it is to be ensured that all "positive" operating voltage input terminals (+) of the field devices are connected with each other and all "negative" operating voltage input terminals (-) (= reference potential) are connected together (in-phase connection of field devices). All outputs of field devices must be referenced to the same potential!

In case of reversed polarity at one field device, a supply voltage short-circuit would be caused by that device. The consequential short-circuit current flowing through this field device may cause damage to it.

Therefore, pay attention to correct wiring!





S+S REGELTECHNIK

Výrobce / Manufacturer:

S+S Regeltechnik GmbH, Thurn-und-Taxis-Str. 22,
90411 Nürnberg / Germany, Tel. +49 911 51947-0,
Fax +49 911 51947-70, mail@SplusS.de, www.SplusS.de

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

Zákaz částečného či úplného kopírování bez svolení S+S Regeltechnik GmbH.
Reprint in full or in parts requires permission from S+S Regeltechnik GmbH.

Chyby a technické změny vyhrazeny. Všechny údaje odpovídají stavu znalostí k datu zveřejnění. Slouží pouze k informaci o našich produktech a možnostech jejich použití, nezaručují však určité vlastnosti produktu. Jelikož produkty mohou být nasazovány za nejrůznějších podmínek a zatížení, které nemůžeme ovlivnit, musí zákazník nebo uživatel vždy provést korekci pro konkrétní případ aplikace. Respektujte vlastnická práva. Bezchybnou kvalitu zaručujeme v rámci našich Všeobecných obchodních podmínek.

Subject to errors and technical changes. All statements and data herein represent our best knowledge at date of publication. They are only meant to inform about our products and their application potential, but do not imply any warranty as to certain product characteristics. Since the devices are used under a wide range of different conditions and loads beyond our control, their particular suitability must be verified by each customer and/or end user themselves. Existing property rights must be observed. We warrant the faultless quality of our products as stated in our General Terms and Conditions.

CZ GB

HYGRASREG® KW
HYGRASREG® KW-SD

domat
CONTROL SYSTEM