

thermokon®

HOME OF SENSOR TECHNOLOGY



VIEW 2020

PŘEHLED PRODUKTŮ



NĚMECKÝ VÝROBCE SNÍMAČŮ



ZASLOUŽENĚ NA VRCHOLU

Po více než 30 let je Thermokon celosvětově uznávaným výrobcem na poli technologií využívaných v inteligentních budovách. Samozřejmostí je precizní německá kvalita a inovativní vývoj, které ve spojení s výrobou sofistikovaných senzorů a jiných systémů vytváří další benefity pro zákazníky po celém světě. Zaměřuje se na účinnost, udržitelnost a otevřenost k zapojování do nových oblastí techniky a také na úzkou spolupráci s klienty.

Jako lídři v oblasti inovací s širokým rozsahem využití se jeho portfolio neustále rozvíjí. Nabízí zásadní benefity spojené s výhodami produktů a osobním přístupem k požtávkám. Kompletní sortiment je navržen pro energeticky účinné budovy.

Vyrobena v Německu - doma ve světě. S tímto mottem každý den 190 vysoce motivovaných zaměstnanců zpracovává Vaše požadavky.

- » Jasně zaměření na nejlepší benefity pro zákazníka
- » Orientace na řešení
- » Nejmodernější technologie a nejvyšší standardy kvality

Thermokon se může pochlubit zákazníky z řad výrobců, systémových integrátorů, MaR firem a distributorů v odvětví HVAC a domovní automatizace.



UDRŽITELNÉ A ÚSPORNÉ PARTNERSTVÍ





TEPLOTA

Vysoce kvalitní materiály, moderní výrobní procesy a mnohaleté zkušenosti: Thermokon vyrábí teplotní snímače pro různé aplikace v budovách pro topné, chladicí a klimatizační systémy.

PŘÍKLADY VÝROBKŮ



OCHRANA SNÍMAČŮ: NOVÝ PROCES ZALISOVÁNÍ

Zajištění přesnosti a spolehlivosti senzorů je nejvyšší prioritou. Osvědčená ochrana SI proti poškození korozi, vibracemi a nepřesnostem v měření bude v budoucnosti podpořena

inovativním **16-segmentovým zalisováním** nebo volitelně **kruhovým zalisováním** (třída ochrany IP67).



» 16-segmentové zalisování



» Kruhové zalisování (třída ochrany IP67)

NOVINKA



» NOVOS 3 Temp
Prostorový snímač



» RGS03
Vysokoteplotní ponorný snímač do potrubí



» AKF10+
Kanálový snímač



» SFK(H)02+
Ponorný snímač do potrubí

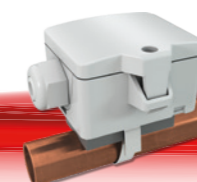
NOVINKA



» RDF-IR (Dual)
Stropní snímač



» TF25
Kabelový snímač



» VFG54+
Příložný snímač



» AGS55+
Venkovní snímač

VLHKOST VZDUCHU



VLHKOST VZDUCHU

Snímače vlhkosti pro spolehlivou detekci relativní teploty v obytných a komerčních budovách a venkovních prostředí v topných, ventilačních a klimatizačních systémech.

NOVINKA



» NOVOS 5 rH LCD
Prostorový snímač s displejem

NOVINKA



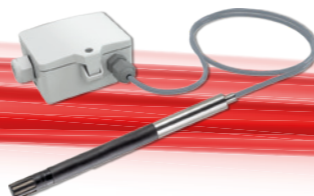
» NOVOS 3 rH
Prostorový snímač



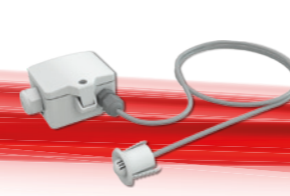
» FTW06
Prostorový snímač



» FTK+
Kanálový snímač



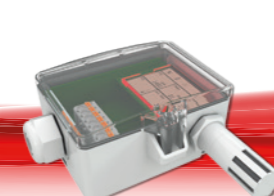
» FTP+
Stropní závěsný snímač



» FT-RDF18+
Stropní snímač



» FTB+
Nástěnný snímač



» FTA54+
Venkovní snímač



» LS02+
Snímač zaplavení

PŘÍKLADY VÝROBKŮ

NOVINKA WK02+ 24 V / 230 V

Čidlo kondenzace WK02+ s LED indikací a reléovým výstupem detekuje a zabraňuje další kondenzaci na chlazených površích, například u chladicích trámů.

Navrženo pro použití v řídicích a monitorovacích aplikacích nebo pro sériové připojení s chladicím ventilem pro přerušení průtoku chladicí vody ihned na počátku kondenzace. Délka kabelu čidla je 2 metry.

PŘÍKLADY VÝROBKŮ



» WK02+
Čidlo kondenzace



KVALITA VZDUCHU (CO2, VOC, Temp*, rH*)

Senzory CO2 a VOC umožňují individuální a řízený přívod čerstvého vzduchu. V moderních budovách je použití těchto senzorů nezbytné pro dosažení úspory energie a vyšší úrovně pohodlí pro každodenní život a práci.

PŘÍKLADY VÝROBKŮ



» LK+ CO2+VOC LCD
Kanálový snímač

VYSOKÁ PŘESNOST
DPA250+: pouze ± 1 Pa



» DPA+ Dual LCD
Snímač diferenčního tlaku a průtoku vzduchu

TLAK A PRŮTOK VZDUCHU

Snímače tlaku a průtoku vzduchu pro chlazení a klimatizaci musí odolat extrémním podmínkám. Proto jsou produkty přizpůsobeny tak, aby odolaly i tomu nejněžšímu prostředí.

NOVINKA



» NOVOS 5 CO2+VOC LCD
Prostorový snímač s displejem

NOVINKA



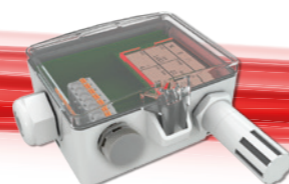
» NOVOS 3 CO2+VOC TLF
Prostorový snímač

NOVINKA



» WRF06 AQ TLF
Prostorový snímač

NOVINKA



» LA+ CO2+VOC
Venkovní snímač

* VOLITELNĚ S ČIDLEM TEPLoty A VLHKOSTI

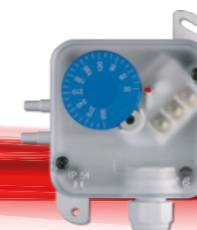
NOVINKA



» Univerzální displej (UD-A)
k dispozici pro DPL a DLF



» AVT
Snímač průtokové rychlosti vzduchu



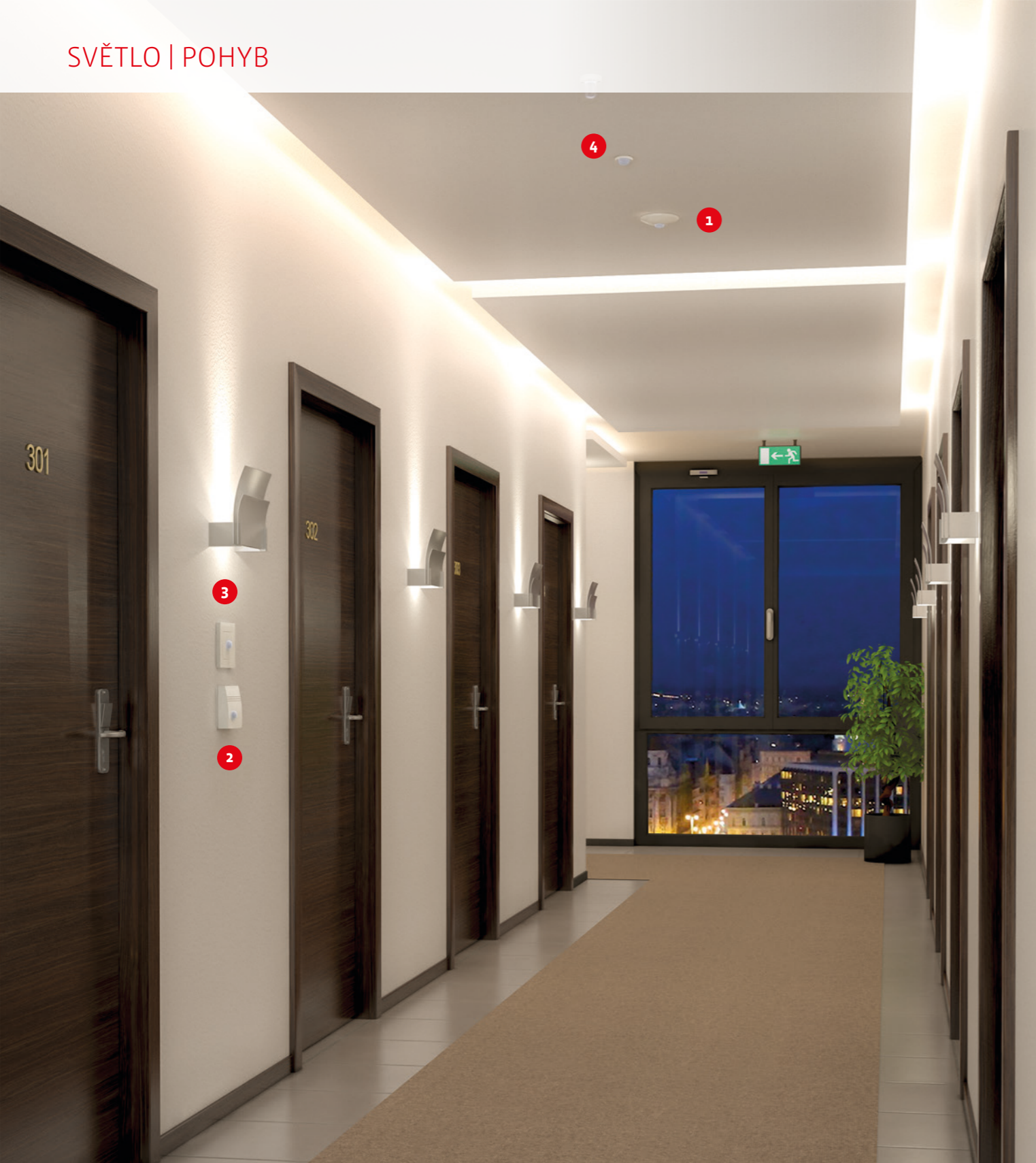
» PS
Diferenční tlakový spínač



» DPL
Snímač diferenčního tlaku



» DLF
Snímač tlaku



SVĚTLO | POHYB

Inteligentní snímání umožňuje zlepšení fyzické a emocionální pohody lidí v místnosti. Spolehlivě detekují pohyb a jas a díky tomu lze dosáhnout zvýšené úspory energie.

1



» MDS
Stropní Multi Senzor

2



» WRF04i
Čidlo pohybu pro
povrchovou montáž

3



» WRF06i
Čidlo pohybu pro montáž
na instalační krabici

4



» RDI
Stropní čidlo pohybu



» Li04
Snímač osvětlení pro
povrchovou montáž



» LDF+
Stropní snímač osvětlení



» Li65+
Snímač venkovního osvětlení

OVLÁDACÍ PANELY



OVLÁDACÍ PANELY

Naše jednotky pro ovládání místnosti jsou navrženy pro integraci provozu HVAC zařízení, osvětlení a žaluzií ke zvýšení energetické účinnosti. Kromě toho mohou být v

jednom zařízení až 4 měřené veličiny: teplota, vlhkost, CO2 a VOC. K dispozici jsou v různých designových variantách.

PŘÍKLADY VÝROBKŮ

NOVINKA



» thanos EVO
Dotykový ovládací panel

NOVINKA



» NOVOS Touch
Dotykový ovládací panel

NOVINKA



» NOVOS 7 Design
Prostorový ovládací panel



» JOY
Ovladač pro Fancoily /
Pokojev ovladač

NOVINKA



» LCR Touch
Prostorový ovládací panel

NOVINKA



» NOVOS 5 x LCD
Prostorový ovládací panel

NOVINKA



» NOVOS 3 x
Prostorový ovládací panel



» LCF02 Touch
Dotykový ovladač pro Fancoily



» WRF06 LCD
Prostorový ovládací panel



» WRF07 P3T3D
Prostorový ovládací panel



thanos EVO



NOVOS Touch



NOVOS 7



NOVOS 5 x Design LCD



NOVOS 3 x



NOVOS 5 Design LCD



NOVOS 3

VÝHODY

thanos EVO / NOVOS Touch

- » Ovládání teploty, osvětlení a žaluzií
- » Individuálně konfigurovatelné scény
- » Až čtyři integrované senzory (teplota, relativní vlhkost, CO2 a VOC)
- » Jasná vizualizace hodnot s grafy a barevným rozlišením jejich mezí (semaforem)
- » 4,8" dotykový displej, skleněný povrch
- » Dostupné v těchto barvách:
thanos EVO: bílá, černá
NOVOS Touch: bílá, černá, hliník
- » **Výstupy:**
BACnet, RS485 Modbus, KNX*

NOVOS 7

- » Ovládání teploty, osvětlení a žaluzií
- » Individuálně konfigurovatelné scény
- » Až čtyři integrované senzory (teplota, relativní vlhkost, CO2 a VOC)
- » Jasná vizualizace hodnot s grafy a barevným rozlišením jejich mezí (semaforem)
- » 3,5" TFT displej, ovládání otočným tlačítkem, 4 konfigurovatelná dotyková tlačítka
- » Dostupné v těchto barvách: bílá, černá, hliník
- » **Výstupy:**
BACnet, RS485 Modbus, KNX*

NOVOS 5 x / 3 x

- » Až čtyři integrované senzory (teplota, relativní vlhkost, CO2 a VOC)
- » **Výstupy:**
Pasivní, 0..10 V, 4..20 mA, BACnet, RS485 Modbus, KNX*
- » Potenciometr pro žádanou hodnotu, otočný přepínač ventilátoru a barevně podsvícené tlačítko
- » **NOVOS 3 x:**
K dispozici také bezdrátová varianta EasySense® (EnOcean) **NOVINKA**
- » Dostupné v těchto barvách: bílá, černá, hliník
- » Volitelně k dispozici s barevným displejem a / nebo designovou variantou (černá, hliník)

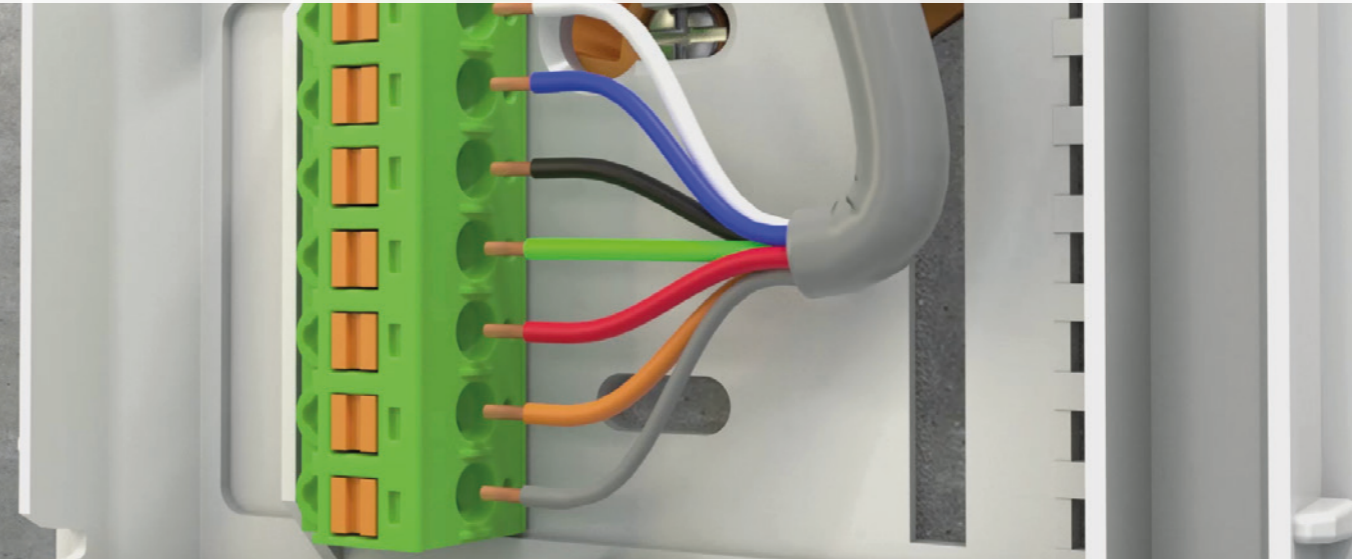
NOVOS 5 / 3

- » **Měření:**
Teplota, relativní vlhkost, CO2 nebo VOC
- » **Výstupy:**
Pasivní, 0..10 V, 4..20 mA, BACnet, RS485 Modbus, KNX*
- » **NOVOS 3:**
K dispozici také bezdrátová varianta EasySense® (EnOcean) **NOVINKA**
- » Dostupné v těchto barvách: bílá, černá, hliník
- » Volitelně k dispozici s barevným displejem a / nebo designovou variantou (černá, hliník)

pasivní | 0..10 V | 4..20 mA



* k dispozici od roku 2021



SNADNÁ KONFIGURACE POMOCÍ MOBILNÍ APLIKACE

Ačkoli je každý thanos EVO a NOVOS dodáván ve standardní konfiguraci, která vyhovuje většině typických použití v domovní automatizaci, zařízení mohou být dále přizpůsobena tak, aby vyhovovala i složitým instalacím, a to díky nové mobilní aplikaci, která velmi zjednoduší integraci.

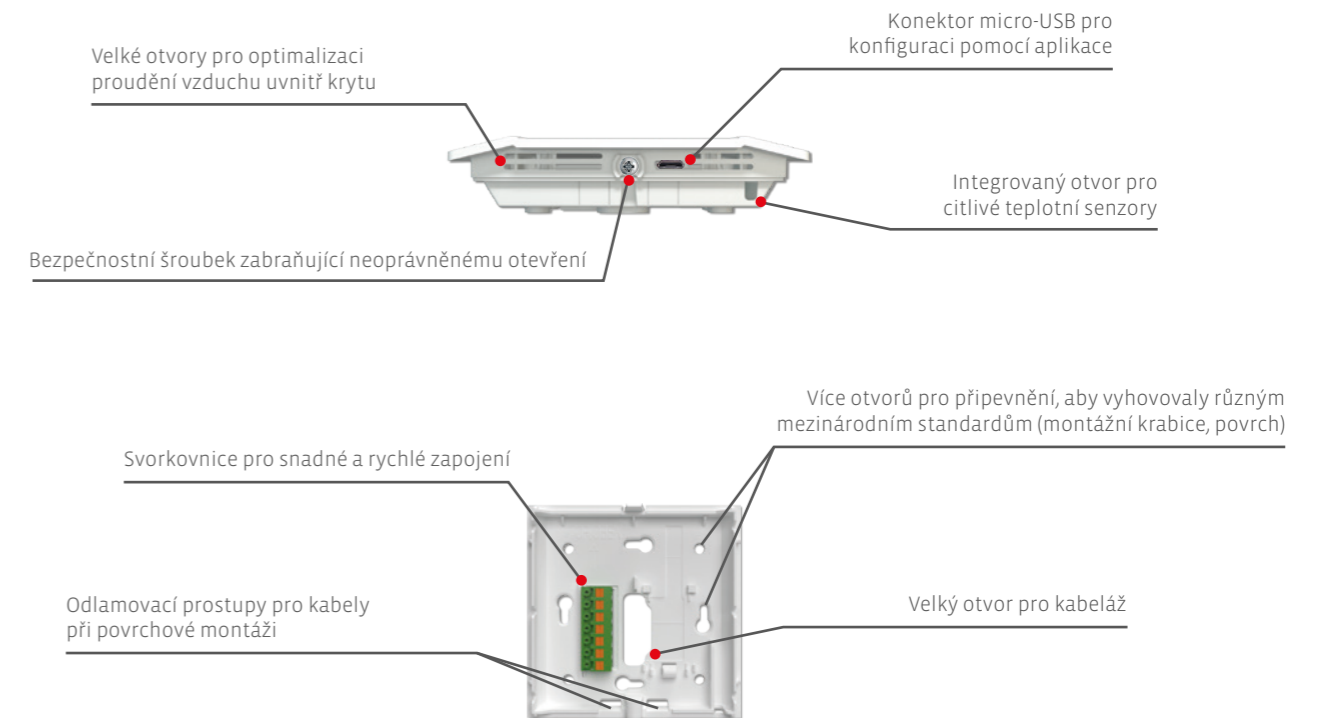
Každé zařízení lze navíc po integraci přizpůsobit a dále rozšiřovat jeho funkčnost tak, aby vyhovovala novým požadavkům. Od změny měřicích rozsahů po konfiguraci zobrazených hodnot (např. žádané hodnoty a stupňů ventilátoru), úpravy hodnot offsetu nebo nastavení mezí pro indikaci semaforu.

Komunikace mezi zařízeními thanos EVO / NOVOS a mobilním koncovým zařízením je přes Bluetooth® dongle, který je dočasně připojen k zařízení.

- » Individuální konfigurace výstupních signálů
- » Nastavení funkcí a vlastností displeje
- » Nastavení jednotlivých měřicích rozsahů a intervalů údržby
- » Parametrizace tzv. živé nuly (např. 1..10 V atd.)
- » Možnost nastavení offsetu měřených hodnot ke kompenzaci vnějších faktorů
- » Offset Modbusové adresy (rozšiřitelný až na 247 adres)



TECHNICKÉ VÝHODY





JOY – MULTIFUNKČNÍ PANEL S ATRAKTIVNÍM DESIGNEM

Atraktivní design, dotykové ovládání, různé vstupy a výstupy pro přizpůsobení se všem stavebním infrastrukturám: JOY poskytuje efektivní a pohodlné ovládání prostředí v místnostech.

Vizuální aspekt podtrhuje štíhlý kryt, skleněný dotykový povrch odolný proti poškrábání, nerezové tlačítko pro zapnutí, velký a jasný podsvícený displej.

Různé modely (síťové, individuální, bezdrátové) a typy poskytují flexibilní přizpůsobení požadavkům zákazníka a integraci do stávajících systémů (BMS).

JOY se snadno konfiguruje a ovládá, takže s ním mají nejlepší zkušenosti jak uživatelé, tak i integrátoři, kteří s ním pracují.



JEDEN PRODUKT - 5 MOŽNOSTÍ

JOY FANCOIL, FANCOIL EC, JOY SR FANCOIL EC 3AO

» **Typy: 5DO / 5DO RS485 Modbus**
5x reléový kontakt (pro topení / chlazení a 3x stupeň ventilátoru), 3x vstup (2x univerzální, 1x přepínací 230 V)

» **Typy: EC AO2DO / EC AO2DO RS485 Modbus**
2x reléový kontakt (topení / chlazení), 1x 0..10 V výstup (pro ovládání EC ventilátoru), 3x vstup (2x univerzální, 1x přepínací 230 V)

» **Typy: EC 3AO / EC 3AO RS485 Modbus**
Výstup 3x 0..10 V (pro ovládání EC ventilátoru nebo 6cestného ventilu a pro vytápění / chlazení)

JOY HEATING/COOLING, JOY SR HEATING/COOLING

» **Typy: HC AO2DO / HC AO2DO RS485 Modbus**
2x reléový kontakt (topení / chlazení), 1x 0..10 V výstup (pro 6cestné ventily)

» **Typy: HC 3AO / HC 3AO RS485 Modbus**
3x 0..10 V výstup (pro ovládání EC ventilátoru a topení / chlazení)

TECHNICKÉ VÝHODY

- » Inteligentní a plochý vysoce kvalitní design
- » Různé typy poskytují vysokou flexibilitu pro aplikace
- » Snadná konfigurace
- » K dispozici také v bezdrátovém provedení EasySens®
- » Volitelné připojení vnějšího čidla teploty
- » Zahrnuje časový režim pro přizpůsobení se nejrůznějším profilům
- » Připojení k BMS je možné přes Modbus
- » Integrovaná funkce ECO pro vysokou energetickou účinnost

NOVINKA

DALŠÍ INFORMACE
THERMOKON.DE/EN/PRODUCT-HIGHLIGHTS/JOY





VÝHODY

- » Úspora nákladů díky získávání energie ze světla, rozdílu teplot nebo pohybu
- » Flexibilita při instalaci – rychlá a snadná motáž a uvedení do provozu
- » Snížení nebezpečí požáru - není potřeba kabelů
- » Snadná integrace do stávajících budov – bez kabeláže
- » Špičkový design a přímá montáž na všechny povrchy
- » Kompatibilita s ostatními výrobci:
Mezinárodní norma (IEC 14543-3-10)
- » **airConfig:**
Pohodlné nastavení zařízení pomocí vzdálené správy
- » **airScan:**
Systém pro měření intenzity signálu pro vyhodnocení a ideální umístění vysílačů a přijímačů



EasySens[®]

Inteligentní bezdrátový systém s vlastním napájením



VYSÍLAČE

PŘIJÍMAČE
(VYSÍLAČ)



NÁSTROJE

EFEKTIVNÍ SPOLUPRÁCE PŘI
SYSTEMOVÉ INTEGRACI





SR06 LCD – TECHNICKÉ A DESIGNOVÉ VÝHODY

Stylový, kompaktní, uživatelsky příjemný - soběstačný ovládací panel umožňuje pohodlné ovládání klimatu v místnosti. Kromě zobrazení aktuální pokojové teploty umožňuje také zobrazení nastavené teploty.

Důraz při návrhu byl kladen na flexibilitu a údržbu. Tento ovládací panel je energeticky nezávislý, napájený výhradně solárními články, proto je bezúdržbový.

Kromě toho je SR06 LCD bezdrátový - není třeba kabeláže. To je optimální pro flexibilní montáž jednotky například na skleněných površích a pro dodatečné vybavení stěn všech druhů materiálů.

Díky inteligentnímu procesu učení EnOcean, lze SR06 LCD snadno integrovat do bezdrátových přijímačů a bran.

EasySens®
The Self-Powered, Intelligent Wireless System



enocean®
SmartACK



» SR06 LCD 2T



» SR06 LCD 4T BTyp1

» SR06 LCD 4T BTyp2

» SR06 LCD 4T BTyp3



» SR06 LCD 2T+Light



» SR06 LCD 2T+Blind

TECHNICKÉ VÝHODY

- » Bez napájení – získávání energie ze světla
- » Indikace naměřené a požadované teploty, stejně jako obsazení místnosti na integrovaném displeji
- » Nastavení pokojové teploty pomocí funkčních tlačítek
- » Integrovaný snímač teploty a vlhkosti (volitelné)
- » Výkonný systém ukládání energie s výrazně vylepšenou energetickou rovnováhou
- » Možnosti konfigurace pomocí programu airConfig
- » Není potřeba kabeláž ani baterie
- » Kompatibilní s řadou rámečků různých výrobců

NOVINKA

DALŠÍ INFORMACE

THERMOKON.DE/EN/PRODUCT-HIGHLIGHTS/SR06-LCD





OVLÁDACÍ PANELY

Pro detekci teploty / vlhkosti a integrované ovládání topení, chlazení, ventilace a žaluzií



SVĚTLO A POHYB

Pro detekci světla a pohybu v místnostech (montáž na strop nebo na zeď) nebo ve venkovních prostorech.



SPÍNAČE

Pro ovládání světel a žaluzií. K dispozici v designech (rámečcích) různých výrobců.



OKENNÍ / DVEŘNÍ KONTAKTY

Pro monitorování stavu oken a dveří.



TEPLOTA

Snímače teploty pro různé aplikace v budovách (např. topení, chlazení a klimatizační systémy).



VLHKOST VZDUCHU

Pro měření rel. vlhkosti vzduchu v místnostech, potrubí a venkovních prostorech. K dispozici také v kombinaci s teplotním čidlem.



BRÁNY (ROZHRANÍ)

Pro snadné připojení k běžným sběrníkovým systémům (zahrnuje BACnet, KNX, LON, RS485 Modbus).



AKTUÁTORY

Rádiem ovládané ventilové hlavice a přijímače pro převod elektrického signálu.





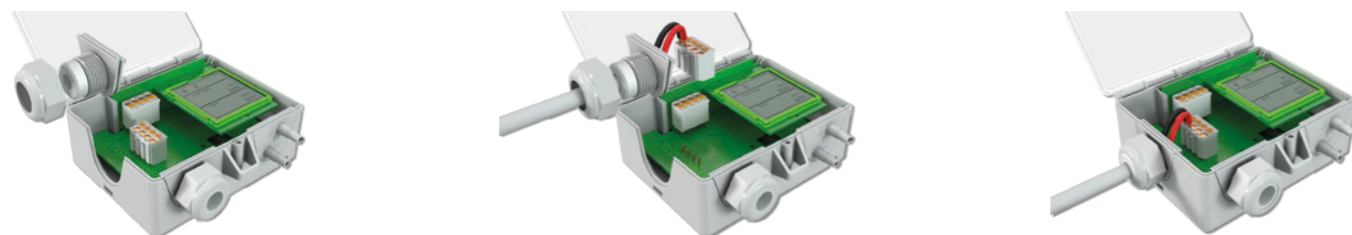
VÝHODY

- » Barevně podsvícený displej s vysokým rozlišením
 - » Vyměnitelné kabelové průchodky pro konkrétní aplikace
 - » Vizualizace stavu zařízení a naměřených hodnot s použitím funkce semaforu (barevně podsvícení displeje)
 - » Modulární platforma skládající se ze základní a doplňkové desky plošných spojů
- BACnet

LON

Modbus
- » Spínací relé prahových hodnot
 - » Tzv. živá nula (např. 1..10 V)
 - » Dostupné modely s rozhraním BACnet, LON nebo Modbus
 - » Výstupní signály 0..10 V a 4..20 mA
 - » Konfigurace pomocí aplikace „USEapp“ (Thermokon® APP)

Odnímatelná kabelová průchodka a konektor pro snadnou montáž:

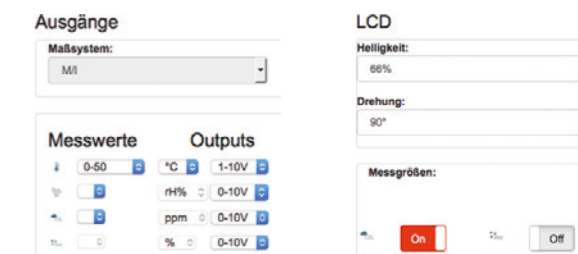


USEapp – PRO INDIVIDUÁLNÍ KONFIGURACI

Všechny výrobky **USE** jsou dodávány s plně funkční standardní konfigurací.

Prostřednictvím aplikace „USEapp“ je možné rozšířit rozsah použití a přizpůsobit konfiguraci individuálním požadavkům konkrétní aplikace.

- » Komunikace přes Bluetooth® Low-Energy-Module (BLE)
- » Individuální konfigurace výstupních signálů
- » Nastavení různých měřících rozsahů
- » Možnost posunutí měřených hodnot (ofset)
- » Nastavení živé nuly (1..10 V atd.)
- » Nastavení možností zobrazení na displeji
- » Přizpůsobená parametrizace funkce semaforu
- » Nastavení reléových výstupů a prahových hodnot
- » Ofset Modbusové adresy (rozšiřitelný)
- » Možnost aktualizace firmwaru (OTG)
- » Nastavení intervalů údržby



Inteligentní technologie budov vyžaduje bezproblémovou komunikaci mezi všemi komponenty. Při vývoji nových řešení dbá Thermokon na to, aby jeho výrobky byly kompatibilní se všemi běžnými komunikačními protokoly, což umožňuje snadnou integraci systému.



Modbus

Od svého vývoje v roce 1979 se stal protokol Modbus standardem v průmyslové komunikaci a hraje důležitou roli jako aplikační protokol pro přenos dat. Původní Modbus TCP významně povýšil v automatizaci díky Ethernetové

komunikaci. Kombinace vizualizace dat nezávislé na výrobci zařízení a univerzálního síťového standardu TCP / IP a Ethernetu umožňují otevřenou výměnu procesních dat.



BACnet

Komunikační protokol BACnet, který je nezávislý na výrobci zařízení, je speciálně navržen pro aplikace v automatizaci budov. Cílem BACnet je přidělování jednotných, nezávislých standardů pro datovou komunikaci. V Evropě je

BACnet zastoupen BACnet Interest Group Europe (BIG-EU), průmyslovým sdružením pro využívání globálních BACnet norem podle ISO 16484-5. BACnet se vyznačuje vysokými přenosovými rychlostmi.



LOCAL OPERATING NETWORK

LON

Myšlenkou technologie LON (Local Operating Network), celosvětově standardizovaného komunikačního a automatizačního protokolu, je vzájemná spolupráce a

široký záběr aplikací umožňující realizaci globální automatizace budov. Přenos dat se provádí přímo ze zařízení do zařízení. Centrální řídicí systém není nutný.



KNX

Technologie KNX se etablovala jako celosvětový standard pro všechny aplikace v oblasti domovní automatizace - energetický management, HVAC (topení, chlazení a ventilace) aplikace nebo zabezpečovací systémy pomocí ovládání osvětlení a žaluzií - kontrola provozu domácích

spotřebičů - audio / video řešení. KNX je založen na instalačním nástroji ETS, který je nezávislý na výrobcích a produktech. ETS je vybaven kompletní sadou umožňující celkovou konfiguraci všech systémů.



EasySens®

Použitím inovativních technologií není nic nemožné: Bezdrátový systém EnOcean EasySens® umožňuje plošnou automatizaci budov - inteligentní, bezúdržbovou a bez

napájení. EasySens® tak nabízí nejlepší možnou flexibilitu pro realizaci individuálních požadavků při stavbě nových budov nebo při rekonstrukcích.



digitalSTROM

digitalSTROM propojuje všechna elektrická zařízení v domácnosti prostřednictvím stávajících kabelových rozvodů a umožňuje nový rozměr komfortu bydlení. Od jednoduché změny v osvětlení až po větší energetickou efektivitu a bezpečnost v domě, neexistuje téměř nic, co by se nedalo snadno a pohodlně ovládat a automatizovat s digitalSTROM.

Všechny potřebné komponenty mohou být namontovány kdekoli rychle a čistě. Všechny aplikace se mohou ovládat pomocí přepínače nebo virtuálně pomocí PC a chytrého telefonu. digitalSTROM je vaše budoucnost - ale lze jej použít už dnes.

REFERENCE

EVROPSKÁ CENTRÁLNÍ BANKA
FRANKFURKT, NĚMECKO
VÍCE NEŽ 13 000 ZAŘÍZENÍ



REFERENCE

HAMAD MEZINÁRODNÍ LETIŠTĚ
DAUHÁ, KATAR



STAR ARCTIC HOTEL
SAARISELKÄ, FINSKO



SHELL CENTRÁLA
HAAG, NIZOZEMÍ



PRIME TOWER
CURYCH, ŠVÝCARSKO



SHEIKH ABDULLAH AL SALEM
KULTURNÍ CENTRUM, KUVAJT



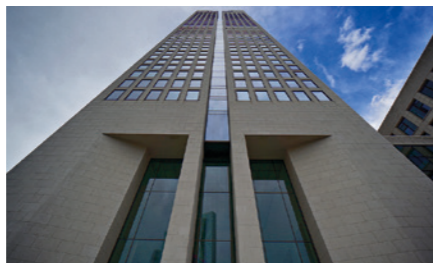
FAIRMONT HOTEL VIER JAHRESZEITEN
HAMBURK, NĚMECKO



UNIVERZITA OSLO
OSLO, NORSKO



NADACE LOUIS VUITTON
PAŘÍŽ, FRANCIE



OPERA TOWER
FRANKFURT, NĚMECKO



TOMSON RIVIERA APARTMENT TOWERS
ŠANGHAJ, ČÍNA



CENTRÁLA GENERALI POJIŠŤOVNY
TERST, ITÁLIE



STÁTNI OPERA
VIDEŇ, RAKOUSKO



KONICA MINOLTA
MILÁN, ITÁLIE

KONTAKTY

HLAVNÍ SÍDLO V NĚMECKU

Thermokon Sensortechnik GmbH

Platanenweg 1 | 35756 Mittenaar

Phone: +49 2778 6960-0 | Fax: +49 2778 6960-400

email@thermokon.de | www.thermokon.de



ZÁSTUPCE PRO ČESKOU A SLOVENSKOU REPUBLIKU

REM-Technik s. r. o.

Klíny 35 | 615 00 Brno | Česká Republika

Tel.: +420 548 140 000

office@rem-technik.cz | www.rem-technik.cz