

# Honeywell

## SENZORY LEL

### S FILTREM A BEZ FILTRU

Přenosné detektory plynů BW by Honeywell standardně používají katalytické senzory LEL, které nabízejí vynikající a osvědčený způsob detekce hořlavých a výbušných látek.

Tyto senzory jsou dostupné ve 2 variantách: s filtrem nebo bez filtru. V následujících řádcích se vám pokusíme přiblížit výhody a nevýhody obou variant a zároveň zvolit vhodné řešení pro vaše konkrétní potřeby.

**GES CZ** s.r.o.

# SENZOR LEL BEZ FILTRU

- + RYCHLEJŠÍ ODEZVA
- + DETEKUJE VŠECHNY HOŘ. A VÝB. PLYNY
- MŮŽE BÝT OTRÁVEN KATALYTICKÝMI JEDY



Pokud vaše aplikace vyžaduje detekci složitějších uhlovodíků nebo alkoholů jako je ethanol a methanol, tak doporučujeme použít senzor LEL bez filtru. Mějte však na paměti, že i senzor LEL bez filtru má svá omezení.

Přestože LEL bez filtru má oproti LEL s filtrem širší spektrum detekovaných hořlavých látek, tak je důležité vzít v úvahu, že je verze bez filtru náchylnější k otravě katalytickými jedy a je třeba dodržovat několik základních pravidel.

V žádném případě není možné detektory skladovat v neoriginálních kufrech s necertifikovanou výplní. Ta zpravidla časem degraduje a uvolňuje látky (typicky silikony a siloxany), které v delším časovém horizontu spolehlivě senzor otráví.

Dále je nezbytné detektory osazené těmito senzory pravidelně zapínat a nechávat zapnuté alespoň 15 minut, čímž dojde k nahřátí senzoru LEL a vypálení nežádoucích látek na jeho povrchu. K ověření funkce je doporučeno provádět pravidelně bump testy neboli testy funkčnosti z důvodu ověření odezvy senzoru.

# SENZOR LEL S FILTREM



- + VYŠŠÍ ODOLNOST PROTI KAT. JEDŮM
- + DELŠÍ ŽIVOTNOST
- POMALEJŠÍ ODEZVA

Ochranný filtr z křemičitých vláken zabraňuje difúzi větších, složitějších molekul. V důsledku toho je senzor LEL s filtrem vhodný pro detekci uhlovodíků s menší molekulou (C1 až C6-methan, ethan, propan, butan, pentan, hexan + vodík a acetylen) a poskytuje zvýšenou odolnost vůči katalytickým jedům (látky na bázi křemíku a síry, silikony a siloxany).

Není tedy vhodný pro detekci komplexních uhlovodíků s velkou molekulou, alkoholů, ketonů a esterů.

Katalytický senzor LEL dokáže fatálně poškodit také vysoká koncentrace plynného sirovodíku. Obecně se dá říct, že senzory s filtrem mají delší životnost a jsou odolnější vůči negativním vnějším vlivům.

Stejně jako u detektoru osazeného senzorem LEL bez filtru je nutné ho pravidelně zapínat a nechávat zapnutý alespoň 15 minut, čímž dojde k nahřátí senzoru LEL a vypálení potenciálně nežádoucích látek na jeho povrchu.

Při výběru vhodného senzoru hořlavých plynů si prostudujte následující tabulku.

Gas/Vapor	Unfiltered	Filtered
Methane	✓	✓
Propane	✓	✓
n-Butane	✓	✓
n-Pentane	✓	✓
n-Hexane	✓	✓
n-Heptane	✓	!
n-Octane	✓	✗
n-Nonane	✓	✗
Methanol/Ethanol	✓	✗
Acetone	✓	✗
Toluene	✓	✗
EthylAcetate	✓	✗
Hydrogen	✓	✓
Cyclohexane	✓	✓
Methyl Ethyl Ketone (MEK)	✓	✗
Acetylene	✓	✓
Ethylene	✓	✓
Gasoline	✓	!

POZNÁMKA: Látky označené žlutě jsou si senzorem LEL s filtrem detekovatelné, ale doba odezvy je podstatně nižší než u verze bez filtru.

