



MaRweb.sk  
www.marweb.sk

# RADAR JE LEPŠÍ NEŽ ULTRAZVUK



Kompaktní radarové hladinoměry  
pracující s nejmodernější  
technologií 80 GHz



Distributor Slovakia: MaRweb.sk www.marweb.sk

**MAHRLO s.r.o.**  
Ľudmily Podjavorinskej 535/11  
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313  
tel.: +421 32 776 03 62  
fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)  
e-mail: [slecka@mahrlo.sk](mailto:slecka@mahrlo.sk)  
e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

## ULTRAZVUK JE MINULOST - BUDOUCNOST JE 80 GHz RADAR!

VEGA vyvíjí radarové hladinoměry již více než 30 let. Tyto radarové hladinoměry jsou v současné době používány ve více než 750 000 aplikacích.

Uživatelé na celém světě oceňují mnoho výhod této technologie.

Před několika lety začala nová éra v technologii radarového měření díky hladinům VEGAPULS 64 a VEGAPULS 69 pracujícím na provozní frekvenci 80 GHz. Tato technologie umožňuje mnohem přesnější zaostření radarového signálu. Tato technologie usnadňuje rozlišit signály skutečné hladiny od falešných signálů. Tím je měření jednodušší a mnohem spolehlivější. Proto radarové snímače VEGA s pracovní frekvencí 80 GHz stále častěji přebírají funkci měření hladiny po celém světě.

VEGA nyní doplnila novou řadu kompaktních hladinometrů do portfolia radarových senzorů. Tyto přístroje jsou vhodné pro jednodušší aplikace, jako jsou např. ve vodním hospodářství a úpravnách odpadních vod.

Měření hladiny pomocí ultrazvukových senzorů, které se stále používají, jsou v tuto chvíli minulostí.

Budoucnost je radar!

### VÝHODY:

- **Odolný vůči nečistotám a nánosům**
- **Nulová mrtvá zóna**
- **Bezúdržbový provoz**
- **Maximální spolehlivost a přesnost**
- **Není ovlivňován kolísáním teploty**

### Kontinuální měření výšky hladiny kapalin

#### VEGAPULS 11

##### Kompaktní radarový hladinoměr



- Měřicí rozsah: 8 m
- Závitové připojení: G1,5"
- Provozní teplota: -40 ... +60 °C
- Provozní tlak: -1 ... +3 bar
- Přesnost: +/- 5 mm
- Vyzařovací frekvence: 80 GHz
- Vyzařovací úhel: 8
- Výstupní signál: 4...20 mA
- Bluetooth komunikace
- Krytí: IP66/IP67, Type 4X

VEGAPULS 11 je kompaktní procesní radarový hladinoměr pro měření kapalin, pracující na frekvenci 80 GHz s rozsahem do 8 m. Tato vysokofrekvenční technologie přináší přesné zaměření radarového paprsku.

### Kontinuální měření hladiny kapalin

#### VEGAPULS 21

##### Kompaktní radarový hladinoměr



- Měřicí rozsah: 15 m
- Závitové připojení: G1,5"
- Provozní teplota: -40 ... +80 °C
- Provozní tlak: -1 ... +3 bar
- Přesnost: +/- 2 mm
- Vyzařovací frekvence: 80 GHz
- Vyzařovací úhel: 8
- Výstupní signál: 4...20 mA/HART
- Bluetooth komunikace
- Krytí: IP66/IP67, Type 4X
- ATEX

VEGAPULS 21 je kompaktní procesní radarový hladinoměr pro měření kapalin, pracující na frekvenci 80 GHz s rozsahem do 15 m. Tato vysokofrekvenční technologie přináší přesné zaměření radarového paprsku.

### Kontinuální měření výšky hladiny kapalin

#### VEGAPULS 31

##### Kompaktní radarový hladinoměr



- Měřicí rozsah: 15 m
- Závitové připojení: G1,5"
- Provozní teplota: -40 ... +80 °C
- Provozní tlak: -1 ... +3 bar
- Přesnost: +/- 2 mm
- Vyzařovací frekvence: 80 GHz
- Vyzařovací úhel: 8
- Výstupní signál: 4...20 mA/HART
- Bluetooth komunikace
- Integrovaný displej
- Krytí: IP66/IP67, Type 4X
- ATEX

VEGAPULS 31 je kompaktní procesní radarový hladinoměr pro měření kapalin, pracující na frekvenci 80 GHz s rozsahem do 15 m včetně integrovaného zobrazovacího a nastavovacího modulu. Tato vysokofrekvenční technologie přináší přesné zaměření radarového paprsku.

### Bezdrátová komunikace



### Nastavení pomocí chytrého telefonu nebo tabletu

Váš chytrý telefon nebo tablet vám nyní nabízí pohodlný přístup k možnostem nastavení a přizpůsobení všech funkcí vašeho snímače. Všechny funkce jsou integrovány do aplikace VEGA Tools, která je zdarma k dispozici pro Android a IOS.

Struktura menu aplikace VEGA Tools je shodná s PACTware / DTM.

Kontinuální měření výšky hladiny kapalin

## VEGAPULS C 11

Kompaktní radarový hladinoměr



- Měřicí rozsah: 8 m
- Závitové připojení: G1,5" / G1"
- Provozní teplota: -40 ... +60 °C
- Provozní tlak: -1 ... +3 bar
- Přesnost: +/- 5 mm
- Vyzařovací frekvence: 80 GHz
- Vyzařovací úhel: 8
- Výstupní signál: 4...20 mA
- Bluetooth komunikace
- Krytí: IP66/IP68, Type 6P

VEGAPULS C 11 je kompaktní procesní radarový hladinoměr pro měření kapalin v kabelovém provedení s krytím IP68, pracující na frekvenci 80 GHz s rozsahem do 8 m. Tato vysokofrekvenční technologie přináší přesné zaměření radarového paprsku.

Kontinuální měření výšky hladiny kapalin

## VEGAPULS C 22

Kompaktní radarový hladinoměr



- Měřicí rozsah: 15 m
- Závitové připojení: G1,5"
- Provozní teplota: -40 ... +80 °C
- Provozní tlak: -1 ... +3 bar
- Přesnost: +/- 2 mm
- Vyzařovací frekvence: 80 GHz
- Vyzařovací úhel: 8
- Výstupní signál: 4...20 mA/HART
- MODBUS, SDI-12
- Bluetooth komunikace
- Krytí: IP66/IP67, Type 4X
- ATEX

VEGAPULS C 22 je kompaktní procesní radarový hladinoměr pro měření kapalin v kabelovém provedení s krytím IP68, pracující na frekvenci 80 GHz s rozsahem do 15 m. Tato vysokofrekvenční technologie přináší přesné zaměření radarového paprsku.

Kontinuální měření hladiny kapalin

## VEGAPULS C 21

Kompaktní radarový hladinoměr



- Měřicí rozsah: 15 m
- Závitové připojení: G1,5" / G1"
- Provozní teplota: -40 ... +80 °C
- Provozní tlak: -1 ... +3 bar
- Přesnost: +/- 2 mm
- Vyzařovací frekvence: 80 GHz
- Vyzařovací úhel: 8
- Výstupní signál: 4...20 mA/HART
- MODBUS, SDI-12
- Bluetooth komunikace
- Krytí: IP66/IP67, Type 4X
- ATEX

VEGAPULS C 21 je kompaktní procesní radarový hladinoměr pro měření kapalin v kabelovém provedení s krytím IP68, pracující na frekvenci 80 GHz s rozsahem do 15 m. Tato vysokofrekvenční technologie přináší přesné zaměření radarového paprsku.

Kontinuální měření hladiny kapalin

## VEGAPULS C 23

Kompaktní radarový hladinoměr



- Měřicí rozsah: 30 m
- Závitové připojení: G1"
- Provozní teplota: -40 ... +80 °C
- Provozní tlak: -1 ... +3 bar
- Přesnost: +/- 2 mm
- Vyzařovací frekvence: 80 GHz
- Vyzařovací úhel: 4
- Výstupní signál: 4...20 mA/HART
- MODBUS, SDI-12
- Bluetooth komunikace
- Krytí: IP66/IP67, Type 4X
- ATEX

VEGAPULS C 23 je kompaktní procesní radarový hladinoměr pro měření kapalin v kabelovém provedení s krytím IP68, pracující na frekvenci 80 GHz s rozsahem do 30 m. Tato vysokofrekvenční technologie přináší přesné zaměření radarového paprsku.



## Vyrobena pro každodenní použití

Radarové senzory 80 GHz mají vynikající schopnost zaostření signálu. Není ovlivňován kolísáním teploty a prakticky ve všech provozních podmínkách zapůsobí na uživatele svými spolehlivě změřenými hodnotami.

Nová kompaktní řada přístrojů je navržena pro standardní měřicí úlohy, a proto ideálně doplňuje stávající radarové senzory řady VEGAPULS 60 plics®.

### Kompaktní verze

- Malé PVDF procesní připojení
- Měření kapalin a sypkých materiálů
- Volitelné displej



VEGAPULS  
11, 21, 31



### Kabelová verze

- Kabelové připojení (IP68)
- Měření kapalin a sypkých materiálů
- Výstupní signál:  
4...20mA, HART, SDI-12, Modbus

VEGAPULS  
C11, C21, C22, C23

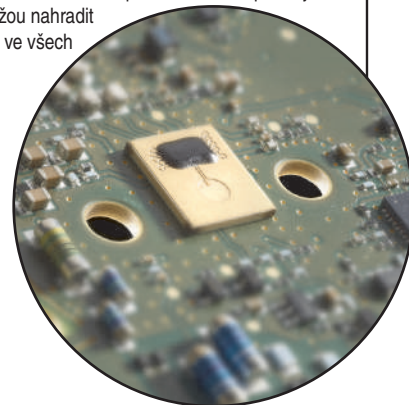


Nastavení prostřednictvím  
chytrého telefonu

## Nové srdce pro radarové hladinoměry

Dnes lze radarové senzory nalézt ve všech oblastech každodenního života od jednoduchých detektorů pohybu pro otevírání dveří až po složité snímače vzdálenosti v automobilech. Technické požadavky pro průmyslové měření hladiny se však zcela liší. Zatímco lidé a vozidla odrážejí radarové signály velmi dobře, procesní média jsou často těžko detekovatelné. Pro tento úkol vyžadují senzory mnohem vyšší citlivost signálu.

Proto společnost VEGA vyvinula svůj vlastní radarový mikročip, jako hlavní součástku specificky optimalizovanou pro požadavky měření hladiny. Tento mikročip je srdcem nových senzorů. Díky své malé velikosti, nízké spotřebě energie a optimalizaci frekvenčního rozsahu, lze nyní stavět velmi kompaktní radarové přístroje. Tyto snímače jsou mnohem levnější a můžou nahradit ultrazvukovou měřicí technologii prakticky ve všech aplikacích.



## Vyhodnocovací jednotky

### Vyhodnocovací jednotka

#### VEGAMET 841/842



- VEGAMET 841
- 1 x vstup 4...20 mA
- VEGAMET 842
- 2 x vstup 4...20 mA
- Nastavitelná hystereze
- Dataloger: NE
- Výstup: 1/2 x 0/4 ... 20 mA
- 3 x relé, 1x bezpečnostní relé
- Napájení: 24 ...65 VDC  
100...230 VAC, 50/60 Hz
- LCD matrix displej s barevným podsvětlením
- Nastavení: 4 tlačítka, Bluetooth
- Schválení: ATEX, WHG, IEC ...

Vyhodnocovací jednotka VEGAMET slouží pro propojení jednoho nebo dvou radarových hladinoměrů.

Velký grafický podsvětlený displej se změnou barvy dle stavu přístroje.

- Zobrazení měřené hodnoty
- Limitní alarmy
- Řízení čerpadel
- Měření průtoku

### Vyhodnocovací jednotka

#### VEGAMET 861/862



- VEGAMET 861
- 1 x vstup 4...20 mA/HART
- 2 x digitální vstup
- VEGAMET 862
- 2 x vstup 4...20 mA/HART
- 4 x digitální vstup
- Nastavitelná hystereze
- Dataloger: ANO
- Výstup: 1/3 x 0/4 ... 20 mA
- 4/6 x relé, 1x bezpečnostní relé
- Napájení: 24 ...65 VDC  
100...230 VAC, 50/60 Hz
- LCD matrix displej s barevným podsvětlením
- Nastavení: 4 tlačítka, Bluetooth
- Schválení: ATEX, WHG, IEC ...

Vyhodnocovací jednotka VEGAMET slouží pro propojení jednoho nebo dvou radarových hladinoměrů.

Velký grafický podsvětlený displej se změnou barvy dle stavu přístroje.

- Zobrazení měřené hodnoty
- Limitní alarmy
- Řízení čerpadel
- Měření průtoku
- Dataloger

Distributor Slovakia: MaRweb.sk [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

**MAHRLO s.r.o.**

L'udmily Podjavorinskej 535/11  
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

e-mail: [slecka@mahrlo.sk](mailto:slecka@mahrlo.sk)

e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)