

# ARLM-54

# Dinel®

## ANTÉNOVÝ RADAROVÝ HLADINOMĚŘ

Určeno pro spolehlivé měření výšky hladiny  
nejrůznějších kapalin a pastovitých látek



HART  
COMMUNICATION PROTOCOL



- **Bezkontaktní anténový radarový hladinoměr**
- **Měřicí rozsah do 8 m nebo do 20 m**
- **Variabilní instalace díky možnosti připojení přes spodní nebo horní závit**
- **Inteligentní numerické zpracování signálu s eliminací falešných odrazů**
- **Připojení pomocí dvoužilového kabelu**
- **Možnost výběru standardní kabelové vývodky nebo vývodky pro ochrannou hadici**
- **Výstup proudový (4 ... 20 mA) s HART® protokolem**
- **Měření nezávislé na teplotě a tlaku atmosféry nad hladinou**
- **Možnost měření i v agresivních parách**
- **Vysoký stupeň krytí IP68**

### TECHNICKÉ PARAMETRY

|                                                           |                                                                         |                               |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Pracovní prostředí                                        | prostor bez nebezpečí výbuchu                                           |                               |
| Napájecí napětí                                           | 18 ... 34 V DC                                                          |                               |
| Výstup                                                    | proudový 4 ... 20 mA s HART® komunikací (limitní hodnoty 3,9 - 20,5 mA) |                               |
| Proudový odběr                                            | 4 ... 20 mA / max. 22 mA                                                |                               |
| Chyba měření                                              | 3 mm (vzdálenosti 1 m ... 8/20 m)<br>10mm (vzdálenosti 0,3 m ... 1 m)   |                               |
| Chyba proudového výstupu                                  | max. 80 µA                                                              |                               |
| Rozlišení                                                 | 0,1 mm                                                                  |                               |
| Maximální dosah                                           | 8 m, 20 m                                                               |                               |
| Mrtvá zóna                                                | 30 cm                                                                   |                               |
| Nastavitelné měřicí rozpětí (SPAN)                        | min. 200 mm                                                             |                               |
| Princip funkce                                            | FMCW                                                                    |                               |
| Rozsah pracovních teplot                                  | -30 ... +70 °C                                                          |                               |
| Maximální provozní přetlak                                | 2 bar                                                                   |                               |
| Měřicí frekvence                                          | 25 GHz (K-Band)                                                         |                               |
| Nastavení citlivosti měření                               | 3 úrovně                                                                |                               |
| Tlumení                                                   | 1 ... 99 s                                                              |                               |
| Signalizace stavů (výpadek echa) nastavitelné v režimech: | 3,75 mA; 4 mA; 20 mA; 22 mA; BEZE ZMĚNY                                 |                               |
| Doba prvního měření od náběhu napájení                    | 20 s                                                                    |                               |
| Maximální zatěžovací odpor při                            | U=24 V<br>U=22 V<br>U=20 V                                              | R=270 Ω*<br>R=180 Ω<br>R=90 Ω |
| Krytí                                                     | IP 68                                                                   |                               |
| Kabel                                                     | PVC 2 x 0,75 mm²                                                        |                               |

\* Včetně rezistoru HART® 250Ω

# ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

Bezkontaktní radarové hladinoměry s anténou jsou vhodné pro kontinuální měření hladiny na střední a větší vzdálenosti. Lze je použít jak v nejrůznějších uzavřených nádržích, nádobách, v polootevřených jímkách, tak ve volném prostoru. Jejich použití je vhodné tam, kde se plně uplatní jejich přednosti:

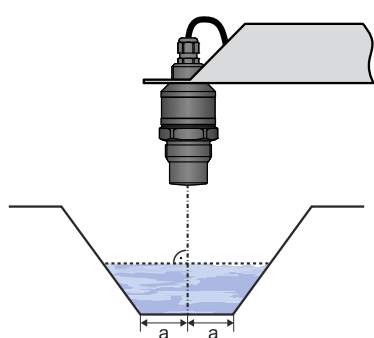
1. bezkontaktnost měření
2. nezávislost měření na teplotě a tlaku atmosféry nad hladinou
3. možnost měření i ve vakuu
4. možnost měření i v agresivních parách
5. měření je nezávislé na parametrech média

Radarový hladinoměr ARLM-54 pracuje na principu FMCW (frequency modulated continuous wave) s frekvencí 25 GHz (K-Band).

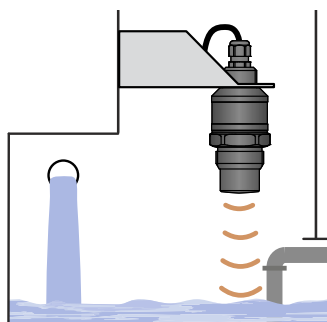
Hladinoměr je vybaven kompaktní krytou trychtýřovou anténou. Kryt antény zabraňuje pronikání nečistot, par a plynů k anténě. ARLM-54 je určen pro měření hladiny kapalných nebo pastovitých látek.

Hladinoměr je dvou vodičový s proudovým výstupem 4 ... 20 mA s komunikací HART®. Měřicí rozsah 0,3 ... 8 m nebo 0,3 ... 20 m.

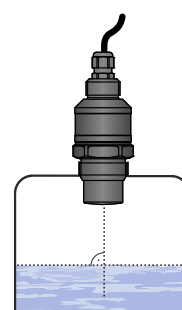
## POUŽITÍ



*Instalace ve žlabu*



*Doporučená instalace hladinoměru ARLM-54 v nádrži přes horní závit*



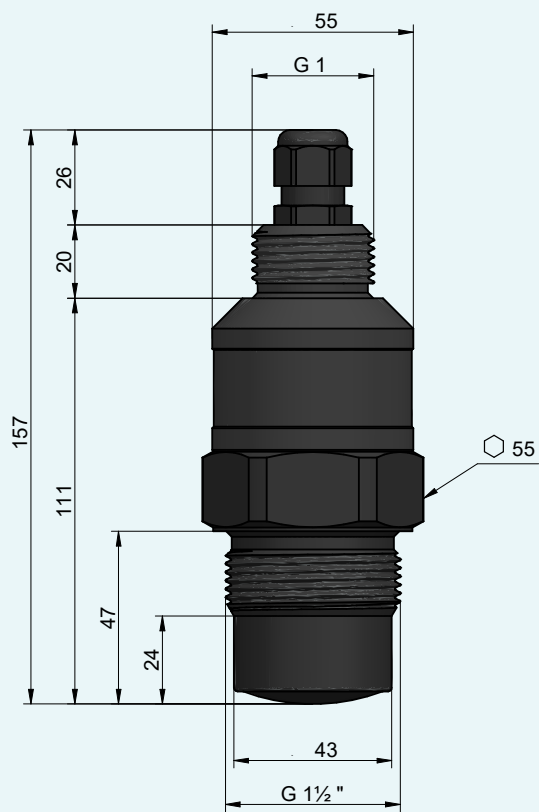
*Doporučená instalace hladinoměru ARLM-54 v nádrži pomocí spodního závitu*

## MATERIÁLOVÉ PROVEDENÍ

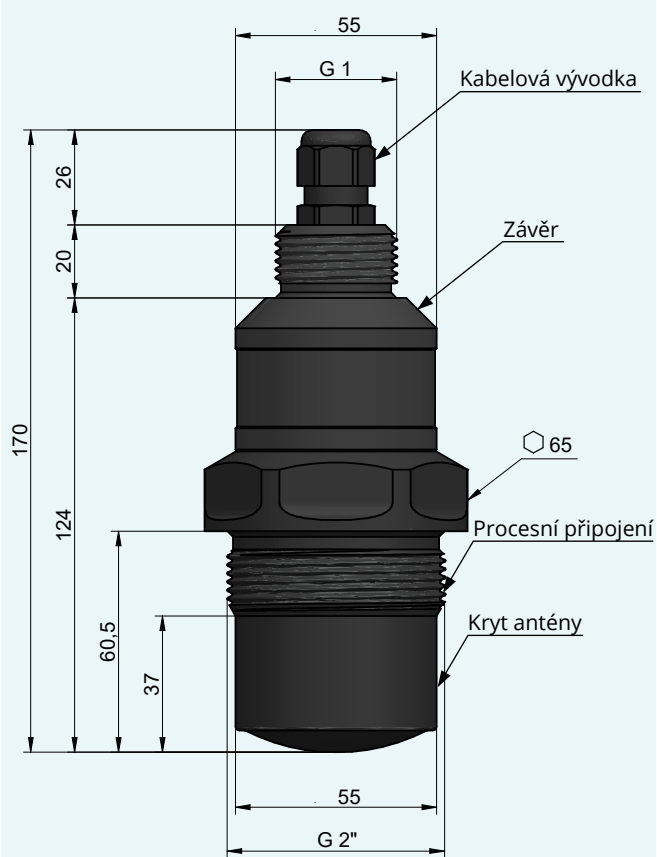
| část snímače       | standardní materiál |
|--------------------|---------------------|
| Procesní připojení | plast PP            |
| Závěr              | plast PP + GF30     |
| Kabelová vývodka   | plast PA            |

# ROZMĚRY

ARLM-54N-08

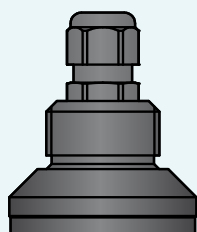


ARLM-54N-20

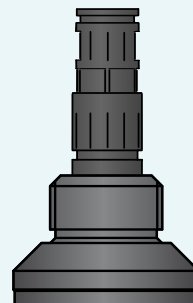


# ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

KABELOVÁ VÝVODKA  
M16 X 1,5  
TYP B



KABELOVÁ VÝVODKA  
PRO OCHRANNÉ HADICE  
TYP H



Hladinoměr připojuje k návaznému (vyhodnocovacímu) zařízení pevně připojeným kabelem.

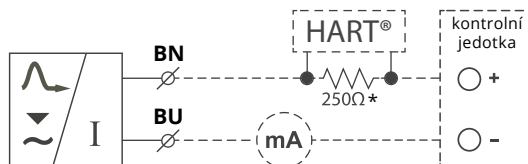
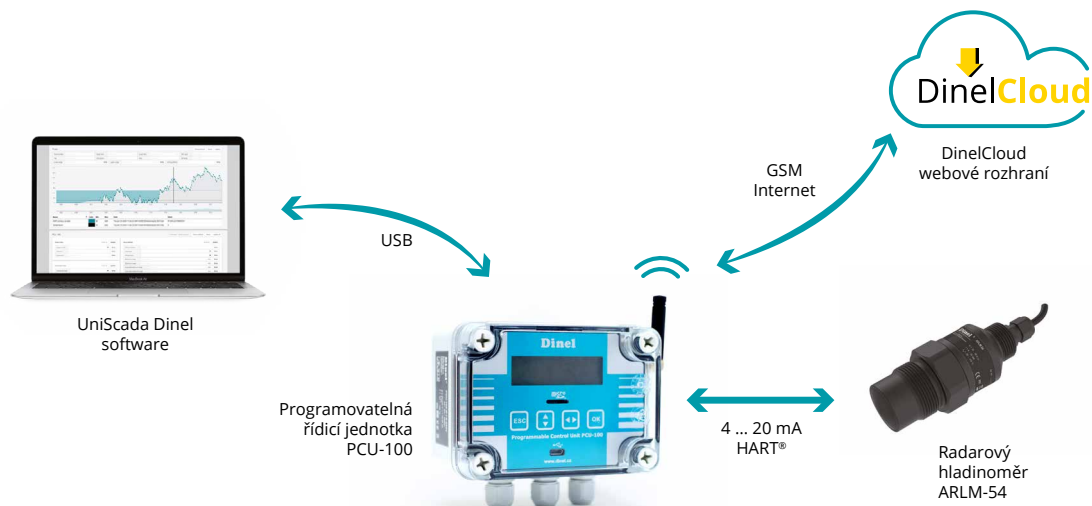


Schéma připojení hladinoměru  
s proudovým výstupem ARLM-54

\* V případném použití HART® komunikace

# PROPOJENÍ K PCU-100



# PROPOJENÍ K UHC-01



## ZPŮSOB ZNAČENÍ

ARLM-54

### PROVEDENÍ

**N** prostory bez nebezpečí výbuchu

### MAXIMÁLNÍ DOSAH

**08** 0,3 ... 8 m  
**20** 0,3 ... 20 m

### PROCESNÍ PŘIPOJENÍ

**G1½** trubkový závit G1½" (pro variantu 08)  
**G2** trubkový závit G2" (pro variantu 20)

### TYP VÝSTUPU

**I** proudový

### ZPŮSOB ELEKTRICKÉHO PŘIPOJENÍ

**B** krátká kabelová vývodka  
**H** vývodka pro ochrannou hadici

### KABEL

**K** délka kabelu v metrech

ARLM-54 N - 20 - G2 - I - B - K 5 **MOŽNÁ VARIANTA VÝROBKU**

# DOPORUČENÁ NAPÁJECÍ A ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKA

|                                                                                     |              |         |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| napájení snímačů, převedení jejich stavu na silový kontakt a vzdálená parametrizace | za příplatek | PCU-100 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

|                                                 |              |                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| výsuvný konzolový držák                         | za příplatek | VKD                                                   |    |
| 2x těsnění (o-kroužek) EPDM                     | v ceně       | Ø30 x 3,5 mm<br>Ø44 x 4 (pro G1½)<br>Ø54 x 4 (pro G2) |    |
| konvertor / převodník z USB na HART®            | za příplatek | UHC-01                                                |    |
| plastové upevňovací matice                      | za příplatek | PUM-G1<br>PUM-G1½<br>PUM-G2                           |   |
| nerezové nebo ocelové návarky                   | za příplatek | NN-G1<br>ON-G1<br>NN-G1½<br>ON-G1½<br>NN-G2<br>ON-G2  |  |
| ochranná hadice (pro verzi s vývodkou typu „H“) | za příplatek | OH-13                                                 |  |

**Dinel, s.r.o.**  
U Tescomy 249, 760 01 Zlín  
tel.: +420 577 002 000  
e-mail: obchod@dinel.cz

[www.dinel.cz](http://www.dinel.cz)

verze:  
04/2025

