

Návod k montáži /
Mounting instructions

Ponorné sondy DCL s komunikací RS485 Modbus RTU
Ponorné sondy LMK/LMP
Kombinovaný snímač hladiny, konduktivity a teploty

DCL 531, DCL 551, DCL 571, LMK 306, LMK 307,
LMK 307T, LMK 309, LMK 358, LMK 358H, LMK 382,
LMK 382H, LMK 387, LMK 387H, LMK 806, LMK 807,
LMK 808, LMK 809, LMK 858, LMP 305, LMP 307,
LMP 307i, LMP 307T, LMP 308, LMP 308i, LMP 808
LCT 307i RS 485



LMP 308

www.bdsensors.cz

MA_TS_C-E

Centrála východní Evropa
Headquarters Ostern Europe

BD SENSORS s.r.o.
Hradišská 817
CZ - 687 08 Buchlovice
Česká republika / Czech Republic

Tel.: +420 572 411 011
Fax: +420 572 411 497

Centrála /
Headquarters

BD SENSORS GmbH
BD-Sensors-Str. 1
D - 95199 Thierstein
Německo /
Germany

Tel.: +49 (0) 92 35 / 98 11-0
Fax: +49 (0) 92 35 / 98 11-11

Rusko /
Russia

BD SENSORS RUS
39a, Varshavskoe shosse
RU - Moscow 117105
Rusko /
Russia

Tel.: +7 (0) 9 59 81 / 09 63
Fax: +7 (0) 9 57 95 / 07 21

Tento návod k montáži je výtah z podrobného
návodu k obsluze. Ten si prosím stáhněte
z našich internetových stránek, pokud nejste
s výrobkem dobře seznámeni.



These mounting instructions are an excerpt from the complete
operating manual. It may be downloaded from our homepage,
if you are not familiar with the device.

www.bdsensors.cz
www.bdsensors.com

– Technické změny vyhrazeny –
– Technical modifications reserved –

Česky

⚠ VAROVÁNÍ! Montáž snímačů dle tohoto návodu může
provádět pouze osoba znalá alespoň dle § 5 vyhlášky
50/1978 Sb., nebo dle § 21 vyhlášky 508/2009 Z.z..

⚠ VAROVÁNÍ! Dodržujte bezpečnostní a montážní pokyny
uvedené v návodu k obsluze. Dále je třeba dodržet platné
předpisy bezpečnosti práce, národní normy pro instalaci
a obecně známá technická pravidla.

⚠ VAROVÁNÍ! Před montáží se ujistěte, že v závitovém hrdle
zavěšeného ventilu není žádná kapalina. Případné zbytky
kapaliny odstraňte vhodným způsobem. Nikdy nemontujte
proti kapalíně v závitě.

Omezení záruky

V případě nedodržení pokynů v návodu k montáži /
obsluze, při nesprávném použití, při změně nebo
poškození přístroje, neposkytuje výrobce žádnou záruku.

Správné použití

Ujistěte se, že je měřené médium slučitelné s díly snímače,
které jsou v kontaktu s médiem, a že snímač plně odpovídá
zamýšlenému použití. Technické parametry uvedené
v aktuálním katalogovém listě jsou závazné a musí být
bezpochybně dodržovány.

Identifikace produktu

rozsah	označení typu	objednávací kód	sériové číslo
BD SENSORS <small>Průmyslová 817 687 08 Buchlovice, CZ Tel: +420 572 411 011</small>			
LMP 307	481-1001-1-1-000-000		vč.: 1238411000
Rožek:	0...10 m H ₂ O	Zapojení sond:	CE
Výstup:	4...20 mA/2-vodič	U _B = wh	
Napájení:	12...36 VDC	U _B = bn	
výstup	napájení	barvy vodičů	

Montáž

- Vyměňte přístroj opatrně z obalu.
- Upevněte sondu způsobem odpovídajícím vašim
požadavkům.
- Sondy s přírubou dotáhněte vhodným klíčem (ca 25 Nm).

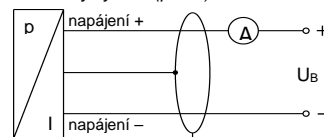
☞ Standardně jsou ponorné sondy dodávány
bez upevňovacího materiálu. Pro některé varianty
ponorných sond je k dispozici montážní příslušenství jako
svorky k zavěšení sondy nebo příruby, které je možné
objednat u BD SENSORS.

Tabulka zapojení vývodů

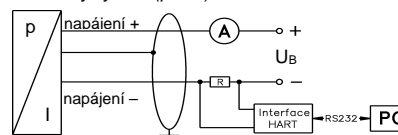
Elektrické připojení	Barvy vodičů
napájení +	wh (bílá)
napájení -	bn (hnědá)
signál + (u 3vodiče)	gn (zelená)
kostra/stínění	gnye (zelená žlutá)
Barvy vodičů	
napájení P+	wh (bílá)
napájení P-	bn (hnědá)
napájení T+	gy (šedá)
napájení T-	pk (růžová)
kostra/stínění	gnye (zelená žlutá)
Barvy vodičů	
DCL 531, DCI 551, DCL 571	
napájení +	wh (bílá)
napájení -	bn (hnědá)
A +	gn (zelená)
B -	ye (žlutá)
DCL 531: Reset	pn (růžová)
kostra/stínění	
Barvy vodičů	
LCT 307i RS485	
napájení +	wh (bílá)
napájení -	bn (hnědá)
A +	ye (žlutá)
B -	pk (růžová)

Schémata zapojení

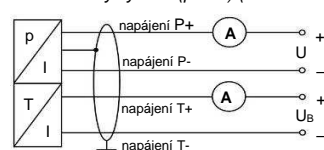
2vodičový systém (proud)



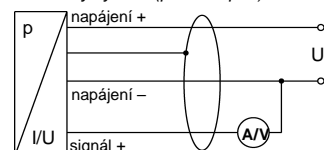
2vodičový systém (proud) HART®



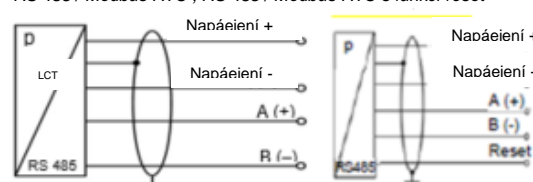
2x 2vodičový systém (proud) (LMK 307T / LMP 307T)



3vodičový systém (proud/napětí)



RS 485 / Modbus RTU ; RS 485 / Modbus RTU s funkcí reset



☞ U ponorných sond pro relativní tlak obsahuje kabel
ventilační hadičku pro přívod atmosférického tlaku. Konec
kabelu umístěte do ovládací skříňky nebo do vhodné
svorkovnice, která je umístěna v čistém prostředí
bez agresivních plynů, aby se předešlo poškození.

☞ Pro elektrické připojení použijte přednostně vícežilový,
kroucený, stíněný kabel.

Sejmutí ochranné krytky (pokud je to nutné)

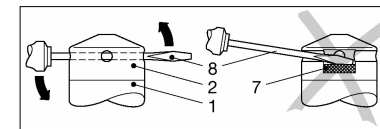
Membrána některých typů ponorných sond je chráněna
plastovou krytkou. V případě použití ponorné sondy pro viskózní
média (např. kaly) je třeba před uvedením do provozu sejmut
ochrannou krytku.

☞ Přesným dodržением následujícího postupu zabráníte
poškození membrány senzoru.

Sejmutí krytky ručně

- Uchopte tělo sondy tak, aby ochranná krytka směřovala
nahoru.
- Jednou rukou držte pevně spodní část sondy (1).
- Druhou rukou sejmete krytku (2).

Sejmutí krytky pomocí nástroje (doporučeno)

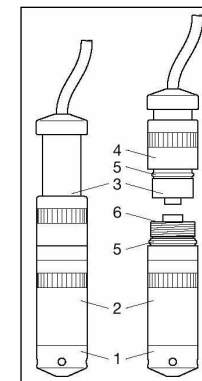


- Uchopte tělo sondy tak, aby ochranná krytka směřovala
nahoru.
 - Prostrčte tenký nástroj (8), např. šroubovák, rovně dvěma
protilehlými otvory krytky (2).
 - Uvolněte opatrně krytku pohybem šroubováku nahoru.
- ☞ Vyvarujte se poškození membrány (7) pod krytkou!

**Dělitelné ponorné sondy (LMK 358, LMK 358H, LMK 808
LMK 858, LMP 308, LMP 308i a LMP 808), LCT 307i RS485**
Dělitelné ponorné sondy usnadňují skladování a šetří jinak
náročné demontážní práce při výměně.

Demontáž

- Jednou rukou držte pevně
spodní část sondy (2), druhou
rukou uvolněte přelevnou
matici (4) otáčením doleva.
Kabelový díl (3) se přitom
nesmí protočit proti spodnímu
dílu!
- Po uvolnění matice (4) tahem
rovně oddělte spodní část
sondy (2) od kabelového dílu
(3).



Montáž

- Zkontrolujte stav o-kroužků
(5, 6) a poškozené o-kroužky
vyměňte.
- Radiální o-kroužek (5)
namažte vazelinou nebo
mazacím tukem na o-kroužky.
- Odstraňte případné zbytky tuku z o-kroužku (6).
- Vsuňte kabelový díl (3) rovně do protikusu konektoru
na spodní části sondy (2). Pozor na klíč konekturu!
- Jednou rukou držte pevně spodní část sondy (2) a druhou
rukou opět pevně dotáhněte přelevnou matici (4).
Kabelový díl (3) se přitom nesmí protočit proti spodnímu
dílu!

Zapojení konektoru

Elektrické připojení	Binder 723 (5pólový)	Binder 723 (7pólový)
2vodičový systém		
napájení +	3	3
napájení -	1	1
kostra/stínění	5	2
3vodičový systém		
napájení +	3	3
napájení -	4	1
signál +	1	6
kostra/stínění	5	2
Komunikační rozhraní		
RxD	-	4
TxD	-	5
GND	-	7

**Návod k montáži /
Mounting instructions** 

Probe DCL with Modbus RTU interface RS485
Probe LMK/LMP
Combined level, conductivity and temperature probe

DCL 531, DCL 551, DCL 571, LMK 306, LMK 307,
LMK 307T, LMK 309, LMK 358, LMK 358H, LMK 382,
LMK 382H, LMK 387, LMK 387H, LMK 806, LMK 807,
LMK 808, LMK 809, LMK 858, LMP 305, LMP 307,
LMP 307i, LMP 307T, LMP 308, LMP 308i, LMP 808
LCT 307i RS485



LMP 308

www.bdsensors.com

**Centrála východní Evropa
Headquarters Eastern Europe**

BD SENSORS s.r.o.
Hradištská 817
CZ - 687 08 Buchovice
Česká republika / Czech Republic
Tel.: +420 572 411 011
Fax: +420 572 411 497

**Centrála /
Headquarters**

BD SENSORS GmbH
BD-Sensors-Str. 1
D - 95199 Thierstein
Německo /
Germany
Tel.: +49 (0) 92 35 / 98 11-0
Fax: +49 (0) 92 35 / 98 11-11

**Rusko /
Russia**

BD SENSORS RUS
39a, Varshavskoe shosse
RU - Moscow 117105
Rusko /
Russia
Tel.: +7 (0) 9 59 81 / 09 63
Fax: +7 (0) 9 57 95 / 07 21

Tento návod k montáži je výťah z podrobného návodu k obsluze. Ten si prosím stáhněte z našich internetových stránek, pokud nejste s výrobkem dobře seznámeni.






These mounting instructions are an excerpt from the complete operating manual. It may be downloaded from our homepage, if you are not familiar with the device.

www.bdsensors.cz
www.bdsensors.com

– Technické změny vyhrazeny –
– Technical modifications reserved –

English

-  **WARNING!** In order to avoid hazards to operators and damages to the device, the following instructions have to be performed by qualified technical personnel.
-  **WARNING!** Adhere to the safety and operating instructions stated in the operation manual. Effective regulations on occupational safety, accident prevention as well as national installation standards and approved engineering techniques must in addition be complied with.
-  **WARNING!** Before the installation: make sure that the inside of the threaded neck of the closed valve is clean. If need, remove the residual liquid in a proper way. Do not mount the device against the liquid inside the thread connection.

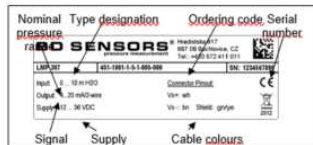
Limitation of liability

If the instructions in the mounting instructions /operating manual are not adhered to or if the device is inappropriately used, modified or damaged, liability is not assumed and warranty claims will be excluded.


Intended use

Ensure that the medium is compatible with the media-wetted parts and that the device is suitable for the application without restrictions. The technical data listed in the current data sheet is binding.

Product identification



Mounting

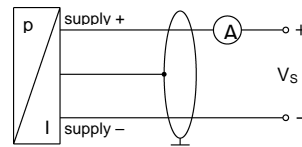
- Carefully remove the pressure measuring device from the package and dispose of the package properly.
- Mount the device according to your demands.
- Flange version has to be tightened by an open-end wrench. (approx. 25 Nm).
-  Usually, the probe has been delivered without mounting accessories. For different mounting demands, BD SENSORS offers as accessories mounting clamps, terminal clamps and mounting flanges.

Pin configuration

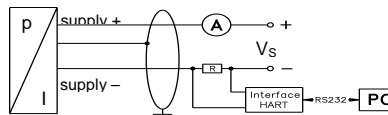
Electrical connections	cable colours
Supply +	wh (white)
Supply -	bn (brown)
Signal + (only 3-wire)	gn (green)
Shield	gnye (green yellow)
LMK 307T and LMP307T	
cable colours	
Supply P+	wh (white)
Supply P-	bn (brown)
Supply T+	gy (gray)
Supply T-	pk (pink)
Shield	gnye (green yellow)
DCL 531, DCI 551, DCL 571	
cable colours	
Supply +	wh (white)
Supply -	bn (brown)
A +	gn (green)
B -	ye (yellow)
DCL 531: Reset	pk (pink)
Shield	
LCT 307i RS485	
Cable colours	
Supply +	wh (white)
Supply -	bn (brown)
A +	ye (yellow)
B -	pk (pink)

Wiring diagrams

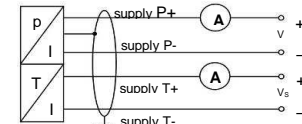
2-wire-system (current)



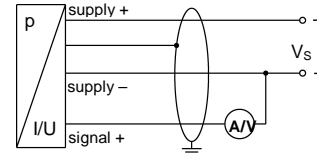
2-wire-system (current) HART®



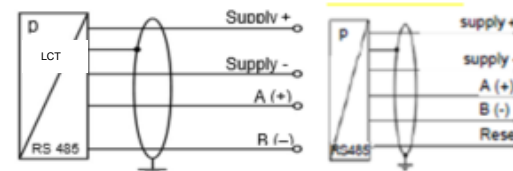
2x2-wire-system (current) (LMK 307T / LMP 307T)





3-wire-system (current/supply)



RS 485 / Modbus RTU; RS485/ Modbus RTU with reset function




 Gauge/relative devices are equipped with cable with integrated air tube for atmospheric pressure reference. Install cable end in a control cabinet or suitable terminal box in dry area which is free of aggressive gasses to avoid damages.

 For the electrical connection a shielded and twisted multicore cable is recommended.

Removing the protection cap (if necessary)

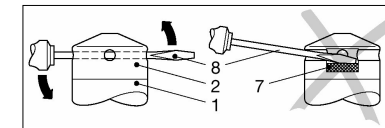
If the device shall be used in high-viscosity media, a careful removal of the cap before start-up is necessary (if existing).


 To prevent a damage of the diaphragm, please follow these instructions.

Removal by hand

- Hold the probe in a way that the protection cap points upwards.
- Hold the probe with one hand on the sensor section (1).
- Remove the protection cap (2) with the other hand.

Removal with a tool (recommended)



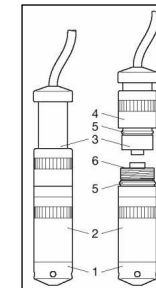
- Hold the probe in a way that the protection cap points upwards.
- Slide a small tool such as a screwdriver (8) straight through two opposite drill holes in the protective cap (2).
- Lever it off by moving up the handle of the screwdriver.
-  Make sure that the sensor (7) under the protection cap will not be damaged!

Separability (with LMK 358, LMK 358H, LMK 808, LMK 858, LMP 308, LMP 308i and LMP 808), LCT 307i RS 485

In order to facilitate stock keeping and maintenance, the probe head is plugged to the cable assembly with a connector and can be easily changed.

Disassembly

- Hold the probe on the sensor section (2) with one hand and turn the nut (4) carefully to the left with the other hand. Prevent torsion of the cable section (3) against the housing!
- While screwing and pulling off the sensor section (2) from the cable section (3), hold it straight to prevent damages on the plugs.



Assembly

- Check the o-rings (5, 6) and exchange damaged o-rings if necessary.
- Lubricate the radial o-rings (5) with Vaseline or o-ring grease.
- Remove any grease residue from the axial-o-ring (6).
- Plug the cable section (3) straight into the plug of the sensor section (2).
- Hold the probe onto the sensor section (2) with one hand. Screw on and tighten the nut (4) carefully with the other hand. Prevent torsion of the cable section (3) against the housing!

Pin configuration of plug

Electrical connections	Binder series 723 (5-pin)	Binder series 723 (7-pin)
2-wire system		
Supply +	3	3
Supply -	1	1
Shield	5	2
3-wire system		
Supply +	3	3
Supply -	4	1
Signal +	1	6
Shield	5	2
Communication interface		
RxD	-	4
TxD	-	5
GND	-	7