



MÍSTNÍ ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKA LDU – 401

OBSAH

1. Popis jednotky	5
2. Rozměrový náčrt	5
3. Pokyny k instalaci	6
4. Elektrické připojení	6
5. Nastavení	6
6. Příslušenství	9
7. Ochrana, bezpečnost a kompatibilita	9
8. Používání, obsluha a údržba	10
9. Technické parametry	10

POUŽITÉ SYMBOLY

K zajištění maximální bezpečnosti procesů řízení, jsme definovali následující bezpečnostní a informační pokyny. Každý pokyn je označen odpovídajícím piktogramem.



Výstraha, varování, nebezpečí

Tento symbol informuje o zvlášť důležitých pokynech pro instalaci a provoz zařízení nebo nebezpečných situacích, které mohou při instalaci a provozu nastat. Nedbání těchto pokynů může být příčinou poruchy, poškození nebo zničení zařízení nebo způsobit poškození zdraví.



Informace

Tento symbol upozorňuje na zvlášť důležité charakteristiky zařízení a doporučení.



Poznámka

Tento symbol označuje užitečné doplňkové informace.

BEZPEČNOST



Veškeré operace popsané v tomto návodu k obsluze, musí být provedeny pouze zaškoleným pracovníkem, nebo pověřenou osobou. Záruční a pozáruční opravy musí být prováděny výhradně u výrobce.

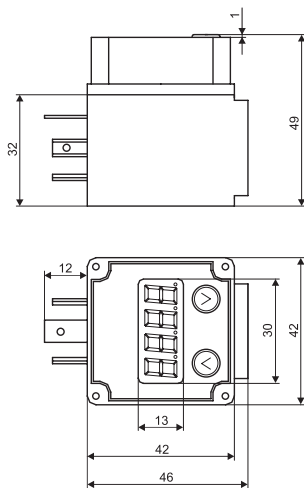
Nesprávné použití, montáž nebo nastavení jednotky může vést k haváriím v aplikaci (přeplnění nádrže nebo poškození systémových komponent).

Výrobce není odpovědný za nesprávné použití, pracovní ztráty vzniklé buď přímým nebo nepřímým poškozením a výdaje vzniklé při instalaci nebo použití jednotky.

1. POPIS JEDNOTKY

LDU-401 je univerzální programovatelná jednotka pro místní zobrazení hodnoty měřené veličiny. Je vhodná pro připojení např. hladinoměřů řady CLM nebo ULM. Hladinoměry musí mít analogový proudový výstup (4 ... 20 mA) a konektor dle DIN 43650. Zobrazovací jednotka se jednoduše připojí jako mezikus tohoto konektoru a je ihned připravena k činnosti. Pomocí dvou tlačítek umístěných na čelním panelu je možné provést kalibraci, nastavit polohu desetinné tečky, tlumení, popřípadě úroveň sepnutí signalizace alarmu. Nastavení jednotky je uloženo do paměti EEPROM, data jsou trvale uchována i při výpadku napájení.

2. ROZMĚROVÝ NÁKRES



3. POKYNY K INSTALACI

Zobrazovací jednotka se připojí nastrčením mezi základnu a kabelovou hlavici konektoru (dle normy DIN 43 650). Upevňovací šroub konektoru nahradíte delším příloženým šroubem.

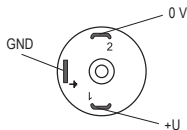


Obr. 1: příklad montáže jednotky k hladinoměru

4. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Zobrazovací jednotka se připojuje mezi hladinoměr a konektor. Kladný pól (+U) se připojí na pin č. 1, záporný (0V) na pin č. 2.

Napájení je zajištěno pomocí proudové smyčky (4 ... 20 mA).



Obr. 2: pohled na konektor jednotky













Elektrické připojení je možné provádět pouze v beznapětovém stavu!

5. NASTAVENÍ










Pro nastavení jednotky LDU-401 slouží dvě tlačítka ▲ a ▼ umístěná na čelním panelu (viz Obr. 1). Jednotka umožňuje nastavení rozsahu, polohy desetinné tečky, tlumení, zpoždění a hodnotu sepnutí signalizace alarmu.

Menu nastavení se vyvolá stisknutím ovládacích tlačítek ▲ + ▼. Stejnými tlačítky se následně pohybuje v menu (vpřed a zpět). Potvrzení výběru se provádí současným stiskem ▲ a ▼. Po zobrazení poslední položky se menu opustí a jednotka se vrátí zpět do měřicího režimu.










Nastavení nuly (zobrazení hodnoty pro 4 mA)

- Stiskem tlačítek  +  se vstoupí do menu nastavení. Displej zobrazí 
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek  + . Na displeji se zobrazí aktuálně nastavená hodnota 
- Tlačítkem  se pohybuje kurzorem, tlačítkem  se mění hodnota pod kurzorem.
- Stiskem  +  se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.










Nastavení rozsahu (zobrazení hodnoty pro 20 mA)

- Stiskem tlačítka  se v menu vybere 
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek  + . Na displeji se zobrazí aktuálně nastavená hodnota 
- Tlačítkem  se pohybuje kurzorem, tlačítkem  se mění hodnota pod kurzorem.
- Stiskem  +  se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.

Desetinná tečka

- Stiskem tlačítka  se v menu vybere 
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek  + . Na displeji se zobrazí aktuální poloha desetinné tečky 
- Stiskem tlačítka  se pohybuje desetinou tečkou doleva, tlačítkem  doprava.
- Stiskem  +  se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.

Tlumení

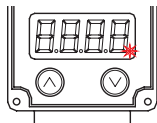
- Stiskem tlačítka  se v menu vybere 
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek  + . Na displeji se zobrazí aktuálně nastavená hodnota tlumení 
- Tlačítkem  se pohybuje kurzorem, tlačítkem  se mění hodnota pod kurzorem. Hodnota tlumení se nastavuje v sekundách (min. 0 s; max 20 s; krok 0,5 s).
- Stiskem  +  se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.

Aktivace funkce Alarm

- Stiskem tlačítka ▲ se v menu vybere **H I L O** |
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek ▲ + ▼. Na displeji se zobrazí aktuální stav alarmu **o F F**
- Tlačítka ▲ nebo ▼ se alarm aktivuje (**on**), nebo deaktivuje (**oFF**).
- Stiskem ▲ + ▼ se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.



Signalizace alarmu probíhá blikáním desetinné tečky v pravém rohu displeje.



Nastavení úrovně alarmu – bod 1

- Stiskem tlačítka ▲ se v menu vybere **S E P L**
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek ▲ + ▼.
- Tlačítkem ▲ se pohybuje kurzorem, tlačítkem ▼ se mění hodnota pod kurzorem. Nastavení se provádí v %.
- Stiskem ▲ + ▼ se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.








Nastavení úrovně alarmu – bod 2

- Stiskem tlačítka ▲ se v menu vybere **S E P H**
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek ▲ + ▼.
- Tlačítkem ▲ se pohybuje kurzorem, tlačítkem ▼ se mění hodnota pod kurzorem. Nastavení se provádí v %.
- Stiskem ▲ + ▼ se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.

Typ signalizace alarmu pro bod 1

- Stiskem tlačítka ▲ se v menu vybere **L d I r**
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek ▲ + ▼. Na displeji se zobrazí aktuální nastavená hodnota **d n**
- Tlačítka ▲ nebo ▼ se zvolí typ signalizace (**UP** nebo **dN**).
- Stiskem ▲ + ▼ se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.

Typ signalizace alarmu pro bod 2

- Stiskem tlačítka  se v menu vybere **Hd I r**
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek  + . Na displeji se zobrazí aktuálně nastavená hodnota **UP**
- Tlačítky  nebo  se zvolí typ signalizace (**UP** nebo **dN**).
- Stiskem  +  se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.











Příklady typů signalizace:

Signalizovat hodnotu **menší** než nastavená úroveň v **SEPH** :
Typ signalizace alarmu pro bod 1 i bod 2 nastavit na hodnotu **dN**.

Signalizovat hodnotu **větší** než nastavená úroveň v **SEPL** :
Typ signalizace alarmu pro bod 1 i bod 2 nastavit na hodnotu **UP**.

Signalizovat hodnotu **menší** než úroveň v **SEPL** a **větší** než v **SEPH** :
Typ signalizace alarmu pro bod 1 nastavit na hodnotu **dN** a pro bod 2 na hodnotu **UP**.

Zpoždění

- Stiskem tlačítka  se v menu vybere **DELA**
- Výběr se potvrdí stisknutím tlačítek  + .
- Tlačítkem  se pohybuje kurzorem, tlačítkem  se mění hodnota pod kurzorem. Hodnota zpoždění se nastavuje v sekundách (min. 0 s; max 30 s).
- Stiskem  +  se potvrdí údaje a jednotka se vrátí zpět do menu nastavení.
- Stiskem tlačítka  se menu nastavení opustí a jednotka se vrátí do měřicího režimu. Nastavení jednotky je hotové.

6. PŘÍSLUŠENSTVÍ

standardní – v ceně jednotky

- 1x středový upevňovací šroub M3 x 90
- 1x pryžové těsnění

7. OCHRANA, BEZPEČNOST A KOMPATIBILITA

Jednotka je vybavena ochranou proti přepólování a zkratu.

Ochrana před nebezpečným dotykem je zajištěna napájením bezpečným napětím dle ČSN 33 2000-4-41 (SELV).

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) je zajištěna souladem s normami ČSN EN 50081-2 a ČSN EN 50082-2.

8. POUŽÍVÁNÍ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

Jednotka nevyžaduje k provozu žádnou obsluhu. Obsluha je v místě instalace jednotky informovaná o úrovni hladiny měřené návazným zařízením (hladinoměr).

Údržba zařízení spočívá v kontrole neporušenosti přívodního kabelu a stavu připojovacího konektoru. Při zjištění jakýchkoliv viditelných závad je nutné neprodleně kontaktovat výrobce nebo prodejce zařízení.



Na jednotce LD-401 je zakázáno provádět jakékoliv změny nebo zásahy bez souhlasu výrobce. Eventuální opravy musí být prováděny jen u výrobce nebo jím pověřené servisní organizace.

Montáž, instalace, uvedení do provozu, obsluha a údržba jednotky LDU-401 musí být prováděny v souladu s tímto návodem a musí být dodržena ustanovení platných norem pro instalaci elektrických zařízení.

9. TECHNICKÉ PARAMETRY

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Výstupní signál	4 ... 20 mA
Úbytek napětí	< 2,5V
Přesnost měření	0,1 % ± jedna číslice
Typ displeje	4 místny LED, výška číslic 7 mm
Rozsah pracovních teplot	-20 ... +70°C
Rozsah skladovacích teplot	-30 ... +85°C
Připojení	konektor dle DIN 43650
Materiál krabičky	plast ABS
Krytí	IP65
Rozměry	42 x 46 x 49 mm (š v h)
Hmotnost	cca 80 g

Dinel[®]

průmyslová elektronika

Dinel, s.r.o.

U Tescomy 249
760 01 Zlín
Česká republika

Tel.: +420 577 002 002
Fax: +420 577 002 007
E-mail: obchod@dinel.cz

www.dinel.cz

Aktuální verzi návodu naleznete na www.dinel.cz

verze: 05/2012



QMS
ISO 9001

