

3DLevelScanner

LEVEL SENSOR

APM

TECHNICKÁ DATA



PROSTOROVÉ MĚŘENÍ

APM 3DLevelScanner™ poskytuje inovační způsob měření, které vyvrací dohady o měření úrovně hladiny, objemu a množství materiálu uvnitř sil nebo otevřených zásobníků.

Celkový přehled

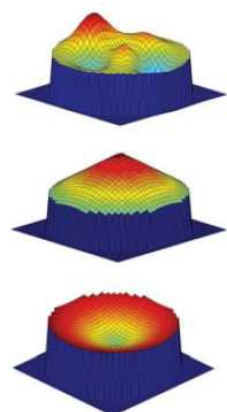
Teorie činnosti

APM 3DLevelScanner je nové inovační zařízení, které nepřetržitě měří úroveň hladiny, objem a množství materiálu uvnitř sila nebo otevřených zásobníků. 3DLevelScanner používá dvourozměrné pole paprsků nejdříve k tomu, aby odeslal nízké zrychlené pulsy k příjmu a zaznamenal odezvy pulzů z obsahu sila, zásobníku nebo z jiné nádoby. Digital Signal Procesor vzorkuje a analyzuje přijaté signály. Z odhadovaných časů a směrů odezvy procesor vytvoří prostorový obraz povrchu, který může být zobrazen na vzdáleném monitoru. Toto jedinečné zařízení pak může přesně určit objem a množství materiálu a řízení zásob.

Prostorové mapování

3DLevelScanner může měřit úroveň hladiny, objem a množství materiálů v nových aplikacích, ve kterých předcházející technika selhala. Změří prakticky jakýkoliv druh materiálu uložený v neomezeně různorodých nádobách, včetně velkých otevřených zásobníků, objemných skladišť a skladů. Zmapuje množství náhodných útvarů uvnitř sil a v mnoha jiných, předtím nedostupných náročných aplikacích. Prostorové mapování určuje skutečný a úplný povrch, objem a množství uvnitř sila nebo otevřeném zásobníku s velkou přesností.

Prostorové mapování povrchu



Display in 5 languages:
English, German, Spanish, French, Italian

Easy navigation.
LCD with 4- button operation

Same housing for all versions.
(Ex and non-Ex)

Various antenna types and materials
for all applications



Hlavní specifikace

Preferované použití:	pevné látky
Rozsah měření:	do 70 m
Upevnění:	závit, příruba
Provozní teplota:	-40 do 80°C
Provozní tlak:	-0,2 do 1 bar
Výstup signálu:	4-drátový 4...20 mA/HART/RS-485
Vysílací frekvence:	3,5 do 10 kHz

Materiály, suché části

Kryt	plastový PBT (polyester), PP, Alu – odlitek
Kontrolní okénko	polykarbonát
Anténa.....	PP, Alu
Příruba.....	PP, SS

Hmotnost

9,9kg - 11,4kg	v závislosti na velikosti příruby a krytu (Alu, SS)
5,3kg - 5,8kg	v závislosti na velikosti příruby a krytu (PP)

Výstup

Výstupní signál.....	4 – 20 mA/HART/RS485
Rozlišení.....	1,6 uA
Hlášení poruchy.....	neměnný proudový výstup 22 mA, < 3,6 mA
Proudové omezení.....	22 mA

Zatížení

4 – drátový senzor.....	max. 500 ohm
Zatlumení.....	0 – 999 s, nastavitelné

Podmínky prostředí

Teplota okolí, skladování a doprava -40 do 85°C

Provozní podmínky

Tlak v nádobě..... -0,2 do 1 bar

Provozní teplota

Měřená při upevnění..... - 40 do 80°C
 Vibrace..... mechanické vibrace s 2g a 5 – 200 Hz

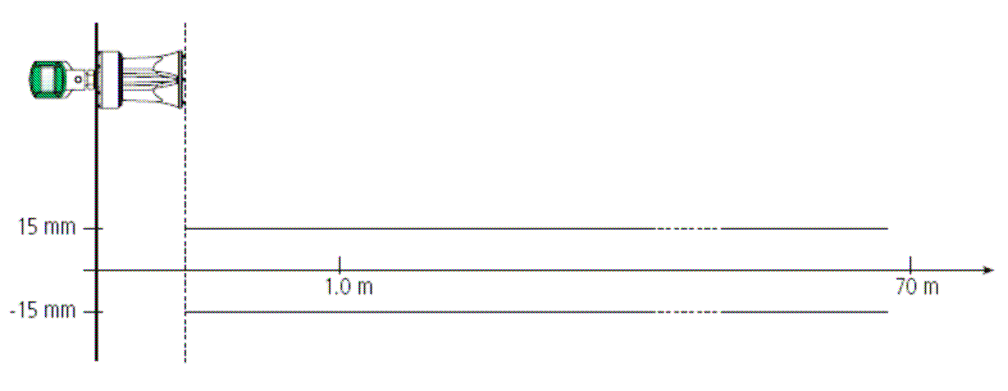
Elektromechanická data

Vstup kabelu / konektor 1x kabelový vstup M20x1,5 (kabel Ø 5 - 9mm)
 1x slepá zarážka M20x1,5 nebo
 1x víčko uzávěru 1/2 NPT, 1x slepá zarážka 1/2 NPT

Panel displeje

LCD..... 4 řady x 20 znaků
 Nastavitelné prvky 4 klávesy
 Krytí (uvnitř senzoru bez krytu) IP40

Přesnost



Technická Data

Napájení: 4 – drát, 4 – 20 mA/HART

Napájení:..... 20 – 36 VDC
Příkon: max. 4 VA, max. 2,1 W

Elektronické zabezpečení

Ochrana..... IP 66/67

Schválení

ATEX..... ATEX II 1/2D, 2D (čekající na vyřízení)
FM..... FM vnitřní zabezpečení (čekající na vyřízení)
CSA..... CSA vnitřní zabezpečení (čekající na vyřízení)
IECM..... IEC EEx ia IIC T6 (čekající na vyřízení)

CE

EMC
Emise..... EN 61326: 1997 (třída B)
Citlivost..... EN 61326: 1997/A1: 1998
NSR (73/23/EWG)..... EN 61010-1: 2001

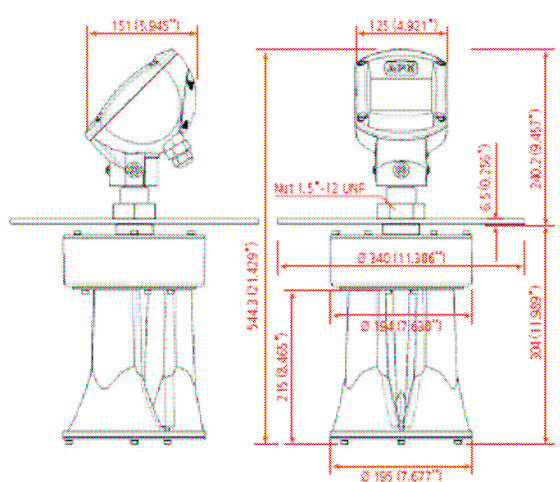
Charakteristika měření

Přesnost měřené teploty..... 0,5°K
Frekvence..... 3,5 – 10 kHz
Úhel paprsku u horní antény..... 30 – 70 stupňů
Interval..... > 2s (závislý na parametrech nastavení)
Úprava času..... > 3s (závislý na parametrech nastavení)

Rozměry

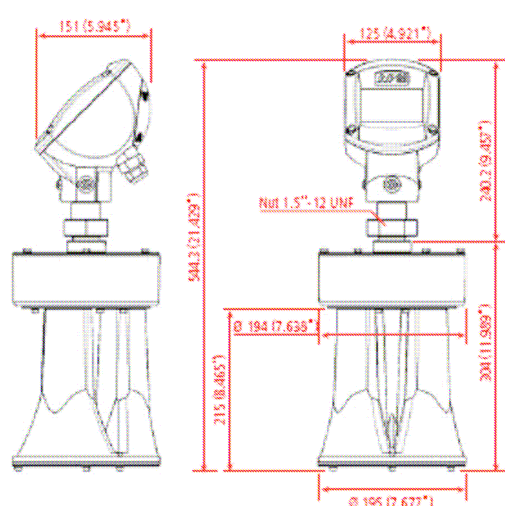
3DLevelScanner

verze s horní anténou v přírubě



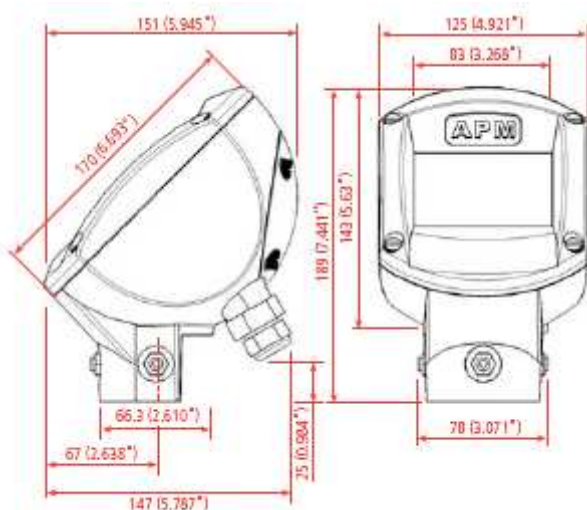
3DLevelScanner

verze s horní anténou se závitem



3DLevelScanner

Kryt



Rozměry v mm

Elektrické zapojení

Všeobecná ustanovení

Napájecí rozsah se může lišit verzí přístroje. Podrobnosti v části technické údaje. V prostorách s nebezpečím výbuchu je nutné prostudovat příslušné předpisy a potvrzení typové zkoušky senzorů a napájecích zdrojů.

Napájení

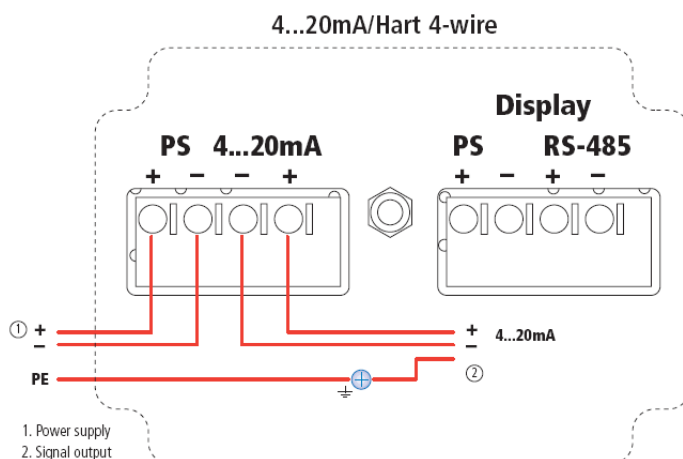
4 – 20 mA/HART 4 – drátový

Napájení a signální proud jsou přenášeny pomocí dvou separátních spojovacích kabelů.

Spojovací kabel

Vnější kabelový průměr 5 až 9 mm zabezpečuje účinný kabelový přívod. Jestliže očekáváte elektromagnetickou interferenci, doporučujeme použít pro linku signálu stíněný kabel.

Plán zapojení

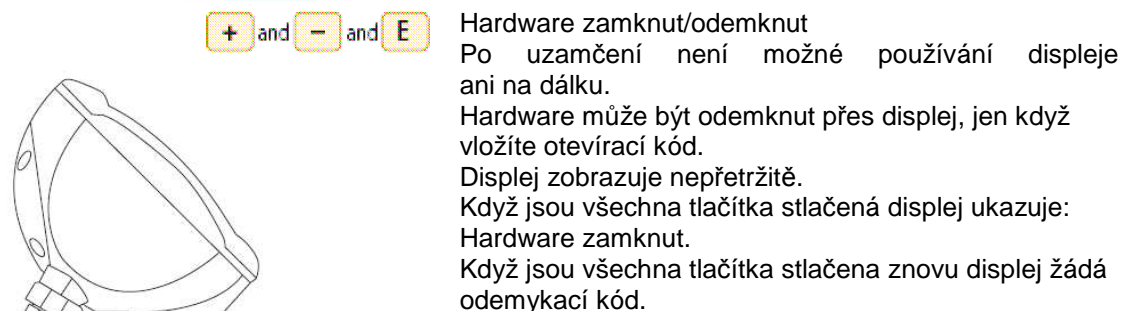
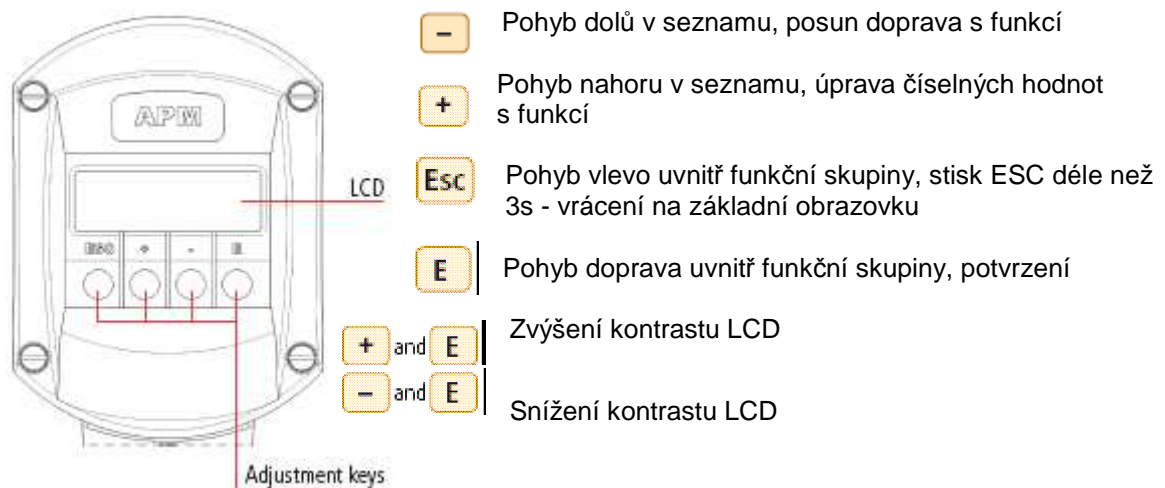


Obsluha

3DLevelScanner se může ovládat jedním z následujících způsobů:

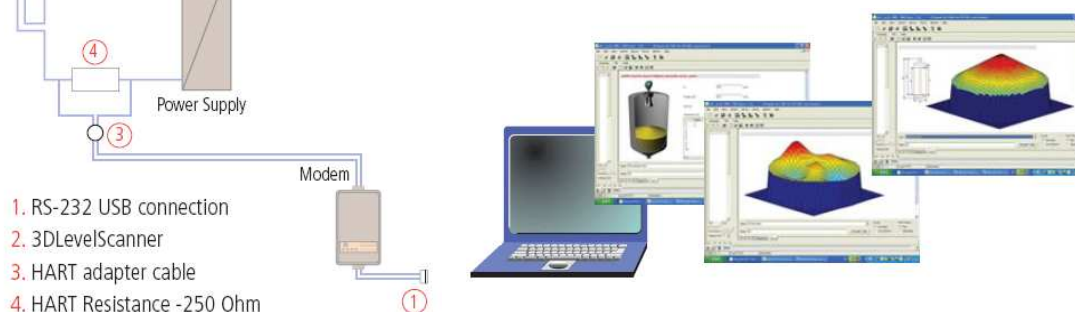
- LCD panel
- HART ručně
- Program pro nastavení (3DLevel Manager)

Používání LCD panelu



Správné používání 3DLevel Manager Software Tool

3DLevelScanner může být nakonfigurován a ovládán programem od firmy APM (3DLevel Manager). Připojte 3DLevelScanner podle následujícího schématu.



Údaje pro objednání

Typ

- S pro pevné látky
- M pro pevné látky s mapováním povrchu
- MV pro pevné látky s mapováním povrchu a vizualizačním grafickým programem

Schválení

- XX bez
- DX ATEX II 1/2D, 2D

Verze/Materiál

- B s horn anténou @195mm/ALU

Způsob zapojení

- GD závit G1,5A PN3
- ND závit G1,5NPT PN3
- FD příruba DN200/PP
- AD příruba 8“ 150b RF, ANSI/PP
- FE příruba DN200/SS
- FF příruba DN250/PP
- FG příruba DN250/SS
- AE příruba 8“ 150b RF, ANSI/SS
- AE příruba 10“ 150b RF, ANSI/PP
- AE příruba 10“ 150b RF, ANSI/SS

Zapojení

- V 4 -20 mA/HART – 4 – drátový

Vstup kabelu/zástrčka

- M M20x1,5/bez
- N 1/2NPT/bez

Vnitřní displej

- A ANO

Externí (vzdálený) displej

- A ANO
- B NE