



## 3DLevelScanner II

### FICHE TECHNIQUE



*Changer le marché du  
niveau en Volume*

#### **APM's 3DLevelScanner™**

incorpore la technologie de pointe pour mesurer exactement les solides en vrac et les poudres, stockés dans les silos et les casiers ouverts de tous type.



## VUE D'ENSEMBLE

### Théorie Fonctionnelle

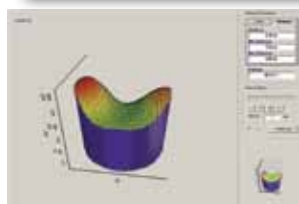
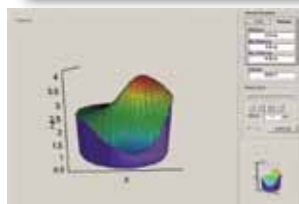
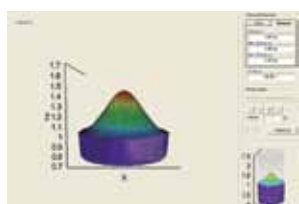
L'APM 3DLevelScanner est le seul dispositif actuellement disponible qui fournit la mesure précise des solides et des poudres en vrac - indépendamment du type de caractéristiques de matériel ou de produit, type et taille de silo de stockage, casier ou réservoir, et rudesse de l'environnement de stockage.

Le 3DLevelScanner utilise une rangée de trois antennes pour transmettre des impulsions de basse fréquence et pour recevoir des échos du contenu du silo, du casier ou de tout autre réservoir.

Utilisant trois antennes l'unité mesure non seulement le temps de retour de chaque écho mais également de sa direction. Le processeur de signal numérique du capteur prélève et analyse les signaux reçus pour fournir des mesures très précises du niveau et du volume du contenu stocké, et produit une représentation 3D d'attribution réelle de produit dans le réservoir pour l'afficher sur les écrans d'ordinateur à distance. Il incorpore la technologie poussière pénétrante unique d'APM pour réaliser un degré incomparable de mesure et de vérification de l'inventaire de processus.

### Imagerie 3D

- Ce dispositif unique mesure pratiquement n'importe quel genre de matériel stocké dans une grande variété de réservoirs, y compris des silos, de grands casiers ouverts, de salles d'entreposage en vrac, de réserves et d'entrepôts pleins. Il trace l'imagerie de surface avec les irrégularités qui se forment aléatoirement, offrant des solutions de visualisation et beaucoup d'autres applications précédemment Non accessibles.
- représentation 3D du contenu stocké pour l'affichage sur un écran d'ordinateur à distance.



Navigation Simple sur l'écran

Affichage à cristaux liquides avec 4 boutons opérationnels

Même enveloppe pour toutes les versions (ex et non-Ex)



4 Fils - ... 4 20mA/  
HART/RS485/Modbus

### caractéristiques principales

Application préférée:	Solides
Gamme de mesure:	70 m
Montage mécanique sur Process:	Raccord Fileté, Bride
Les températures de processus:	-40... +85 °C (-40... +185 °F)
Pression de processus:	-0.2... 1 bar (-2.9... 14.5 PSI)
Signal produit:	4-fils 4 ... 20mA/HART/RS485/Modbus
Émission de la fréquence:	3 kHz à 10 kHz



**Matériaux**

Enveloppe	Moulage mécanique sous pression en aluminium peint
Fenêtre d'inspection dans le logement	Polycarbonate
Antenne	Moulage mécanique sous pression en aluminium peint
Bride	Acier

**Poids**

5.6 kilogrammes	Les 3 Versions
-----------------	----------------

**Type de Sorties**

Le signal de sortie	4... 20mA/HART/RS485/Modbus
Résolution	10 µA
Signal de défaut	Sortie courant sans changement, 22 mA, > 3.6 mA (de réglable)
Limitation courant	22 mA

**Charge**

Sorties 4-Fils	Maximum. 500 ohms
----------------	-------------------

**Conditions ambiantes**

La température ambiante, de stockage et de transport	-40... 85 °C (-40 ... +185 ° F)
Humidité relative	20...85%
Altitude	5.000 m (16.400 pi)

**Conditions de processus**

Pression	-0.2... 1 bar (-2.9... 14.5 PSI ou kPa -20... 100)
----------	--

**La température de processus**

Mesurée et compensée dans l'appareil	-40...+85°C (-40...+185°F)
Résistance à la vibration	Vibrations mécaniques avec 2g et 5... 200 hertz

**Données électromécaniques**

Câble	1 entrée M20x1.5 (câble 8... Ø 12mm) de câble de x
	1 P.E. M20x1.5
	Ou
	2 câble d'entrée ½ NPT

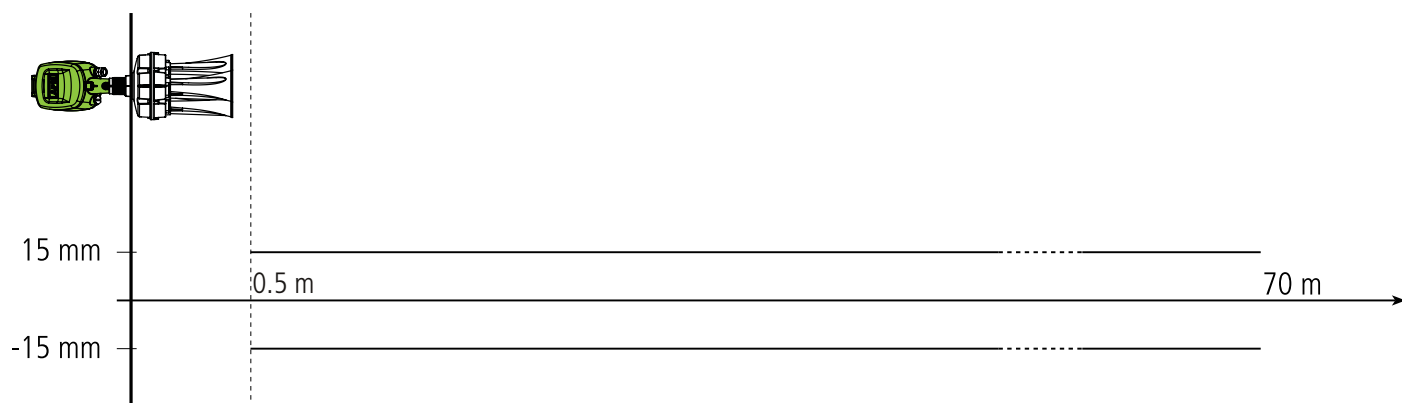
**Panneau d'affichage**

Affichage à cristaux liquides	4 lignes X 20 caractères
Éléments d'ajustement	4 clefs
Protection	IP67

## TECHNICAL DATA

<b>Alimentation de l'instrument 4-Fils 4- 20 mA (Actif) / HART</b>	
Tension d'alimentation	20... 32 VOLTS CONTINU
Puissance d'énergie	de maximum 4 VA ; maximum 3 W
<b>Mesures de sauvegarde électriques</b>	
Protection	IP67 selon le CEI 60529
<b>Approbations</b>	
ATEX	ATEX II 1/2D, 2D, ibD/iaD ex 20/21 T110 ° C ATEX II 2G ia/ib ex IIB T4
FM	FM Sécurité Intrinsèque CL II, division I, GPDEFG
CSA	Sûreté intrinsèque de CSAUS (en Cours)
IECEX	la IIC T6 du CEI EEx (en Cours)
<b>CE</b>	
<b>EMC</b>	
Émission	En 61326:1997 (classe B)
Susceptibilité	LE CEI/EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003
NSR (73/23/EWG)	En 61010-1:2001
<b>FCC</b>	
Conformité	à la partie 15 des règlements de FCC Partie 15:2007, subpart B, classe A de la FCC 47 CFR
<b>Caractéristiques de mesure</b>	
Fréquence	3 - 10 Khertz
Angle de faisceau	30 - 70 degrés

## Précision



## Conditions Générales

La plage d'alimentation peut différer selon la version de l'instrument. Voir la section technique de données pour les détails complets.

Dans des zones dangereuses Voir les règlements ATEX, la conformité et le type appropriés de certificats d'approbation des sondes et des unités d'alimentation d'énergie.

## Puissance d'Alimentation

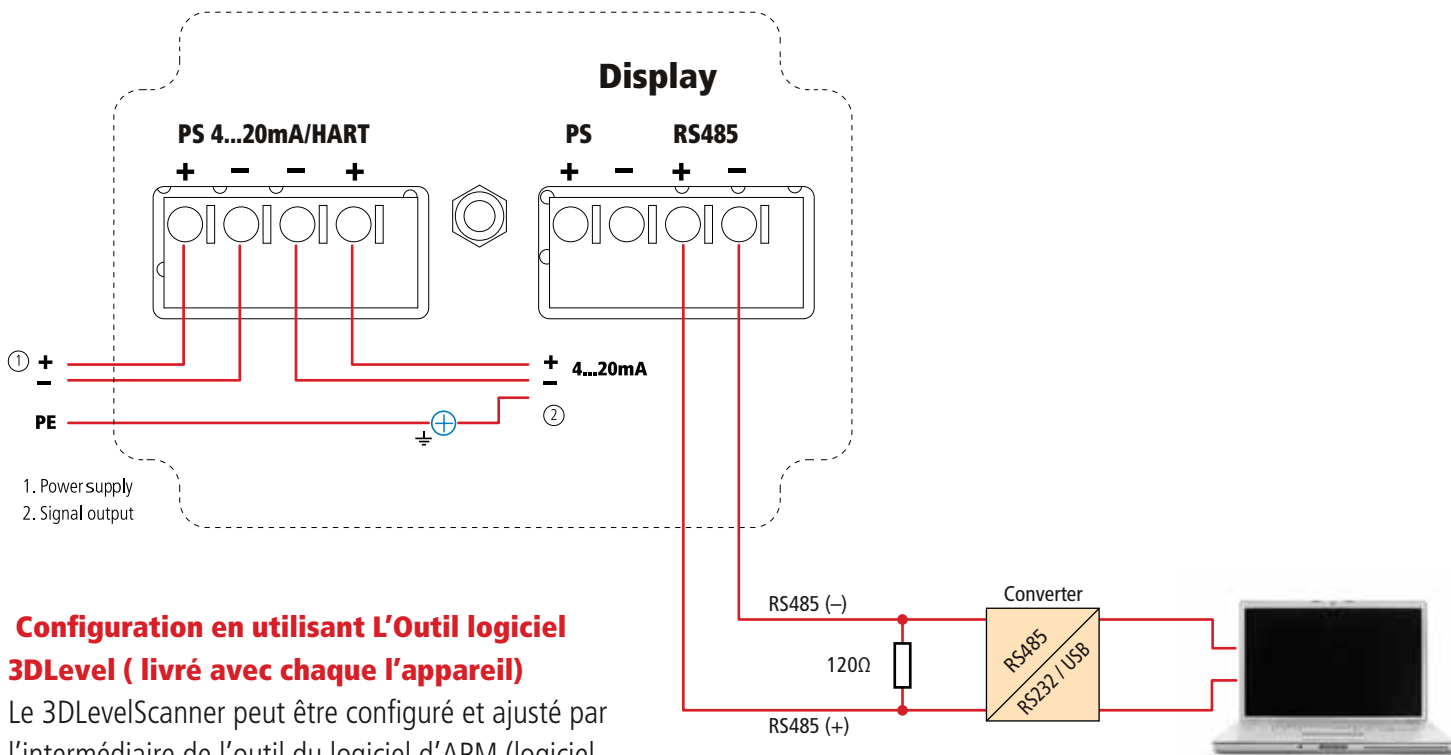
### 4... 20 mA/HART 4-Fils

La tension d'alimentation et de signal électrique sont constitués de deux câbles séparés de raccordement. Le signal de sortie est actif, par conséquent le PLC ( automate ou enregistreur./...) doit être configuré en passif.

## Câble De Raccordement

Un diamètre extérieur de câble de 8... 12 millimètres assure l'effet de joint à l'entrée du câble. Si l'interférence électromagnétique est prévue, nous recommandons l'utilisation d'un câble blindé pour les lignes.

## Schéma de câblage

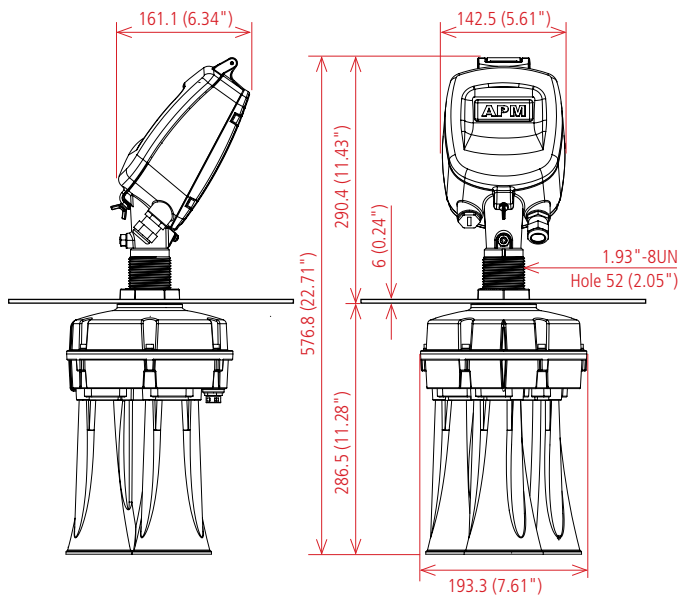


## Configuration en utilisant L'Outil logiciel 3DLevel ( livré avec chaque l'appareil)

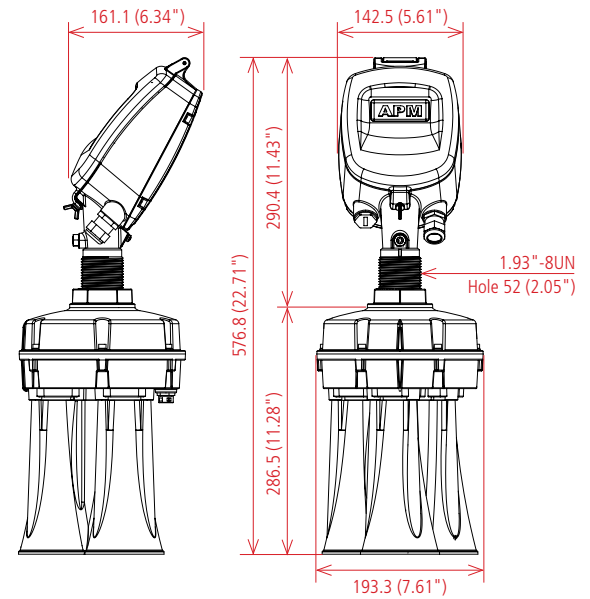
Le 3DLevelScanner peut être configuré et ajusté par l'intermédiaire de l'outil du logiciel d'APM (logiciel 3DLevel). Câbler le 3DLevelScanner selon le diagramme ci-dessus.

## DIMENSIONS

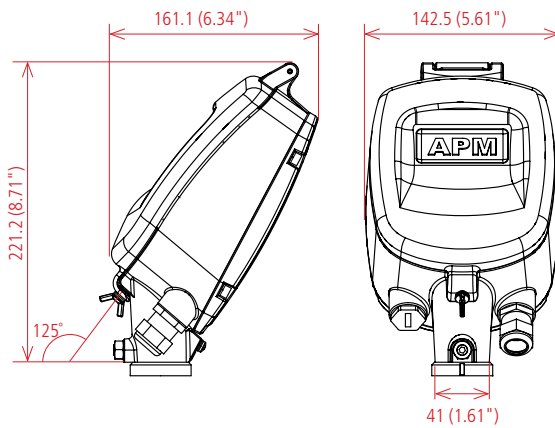
### 3DLevelScanner II avec l'antenne Montage à bride



### 3DLevelScanner II avec l'antenne Montage à visser version fileté



### 3DLevelScanner II Tête du capteur

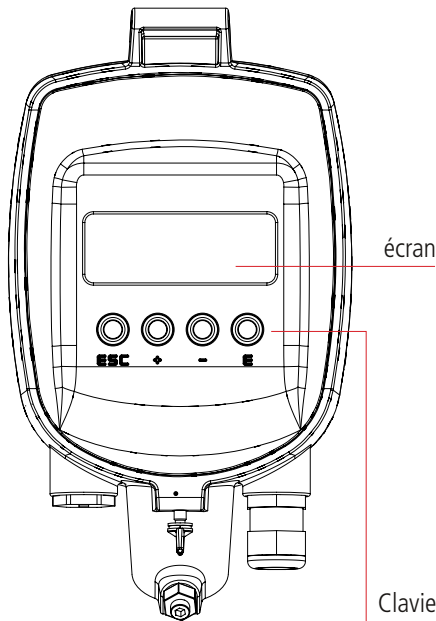


Dimensions en mm

## CONFIGURATION

# 3DLevelScanner II

Le paramétrage se fait en utilisant le panneau d'affichage à cristaux liquides



<b>ESC</b>	Diriger vers la gauche dans un groupe de fonction ; Presser ESC environ 3 sec pour aller de nouveau à l'affichage de base
<b>+</b>	Naviguer vers le haut dans la liste de choix ; éditer la valeur numérique dans l'écran de navigation
<b>-</b>	Naviguer vers le Bas dans la liste de choix ; décalages vers la droite dans une fonction
<b>E</b>	Diriger vers la droite dans un groupe de fonction ; confirmation validation
<b>+</b> and <b>E</b>	Augmenter les arrangements de contraste de l'affichage à cristaux liquides
<b>-</b> and <b>E</b>	Diminuer les arrangements de contraste de l'affichage à cristaux liquides
<b>+</b> and <b>-</b> and <b>E</b>	Verrouillage Matériel

Clavier de programmation

Après un verrouillage du matériel, le fonctionnement de l'instrument par l'intermédiaire du clavier ou par la communication à distance n'est pas possible.

Le matériel peut seulement être ouvert par l'intermédiaire de l'affichage, et un paramètre doit être entré pour entrer en configuration.

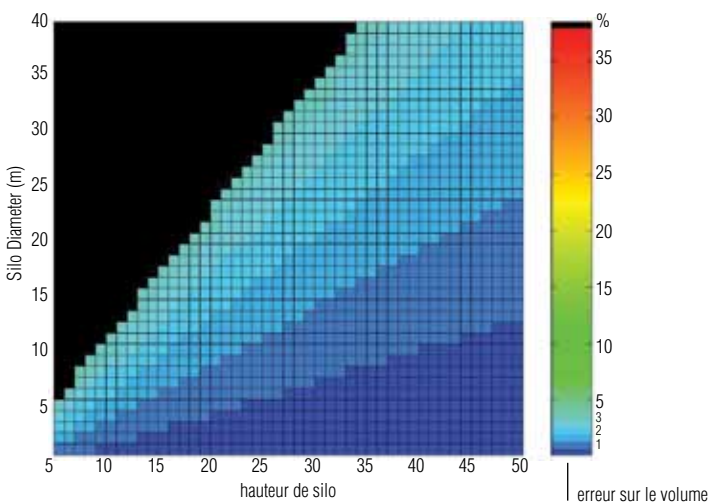
L'affichage continue - non interrompu.

Quand chacun des trois boutons est appuyé sur l'affichage écrit: "matériel fermé à clef".

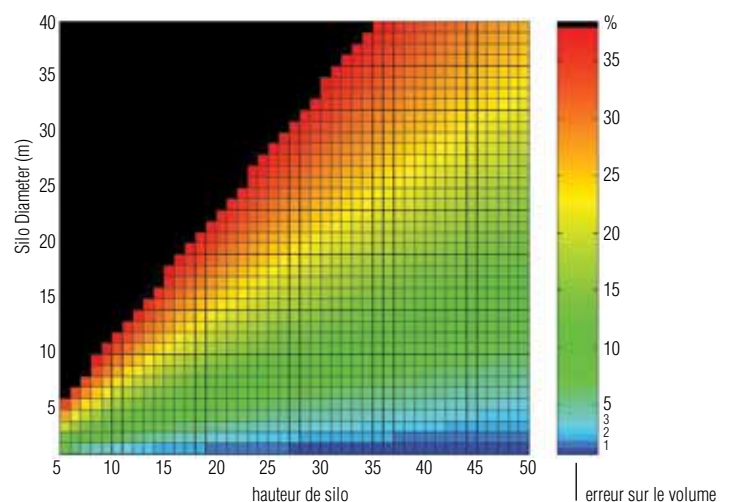
Quand chacun des trois boutons est appuyé sur encore l'affichage demande "ouvrent le paramètre".

## Exactitude De Volume

Exactitude De Volume - 3DLevelScanner II M/MV



Exactitude de volume d'un deviceType simple de point



# 3DLevelScanner II

## Type

**S** pour des applications sur solide angle de 30°

**M** pour des applications sur solide et avec angle de 70°

**Système MV** pour des applications sur solide avec angle de 70° et l'outil de graphiques de visualisation

## Approvals

**XX** aucune

**DX** ATEX II 1/2D, 2D, ibD/iaD ex 20/21 T110 ° C

**GX** ATEX II 2G ia/ib ex IIB T4

**FX** Sécurité Intrinsèque CL II, division I, GP DEFG

## Version / Material

**B** avec l'antenne @195mm/ALU

## Process connection

**GD** Filetage 1.93" - 8 UN

**FE** Bride DN200

**FG** Bride DN250

**AD** Bride 6 " 150lb Rf, la Norme ANSI B16.5/316L

**AE** Bride 8" 150lb Rf, Norme ANSI B16.5/316L

**AF** Bride 10 " 150lb Rf, la Norme ANSI B16.5/316L

## Electronics

**V** 4... 20mA/HART - 4-Fils/RS485/Modbus

## Cable entry / Plug connection

**M** M20x1.5/extérieur

**N** 1 / 2 NPT/extérieur

## Neck Extension

**A** Sans

**B** 200 millimètres

**C** 300 millimètres

**D** de 400 millimètres

3DLevelScanner



## Solutions Ltd D'Automation d'APM.

Parc Industriel De Haut-Technologie d'ATIDIM  
Construction De 2 P.O. Box 58171

Tel Aviv 61580, Israel

Téléphone : +972 3 6488891

Fax : +972 3 6488892

info@apm-solutions.com

www.apm-solutions.com



Represented by

© 2009 APM Automation Solutions Ltd. All rights reserved. Information in this document is subject to change without notice. APM Automation Solutions Ltd. and the APM Logo, are trademarks, and the 3DLevelScanner is a registered trademark of APM Automation Solutions Ltd.