

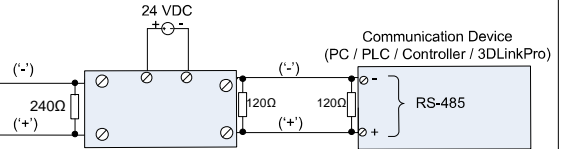
Intrinsically safe supplied models

**HAZARDOUS (CLASSIFIED)
LOCATION**

**UNCLASSIFIED
LOCATION**

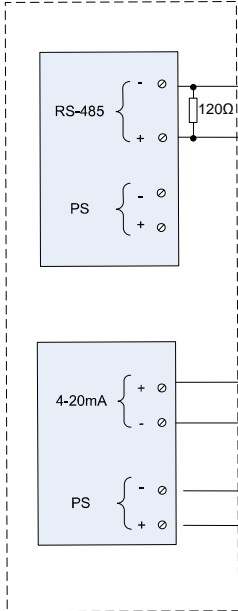
3DLevelScanner (S/M/MV/ML/MVL)
I.S. For CL I, II, DIV, 1, GP CDEFG Ta=-40°C...+85°C (-40°F...+185°F)

REFER TO PAGE 2 FOR THE
RS485 ENTITY PARAMETERS

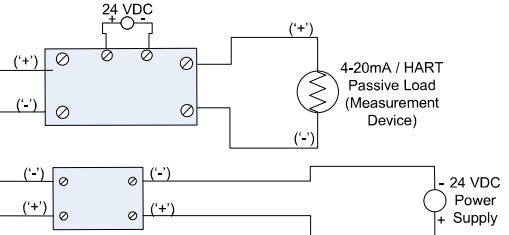


Entities:

For Entities
specification
refer to page 2



REFER TO PAGE 2 FOR THE
4...20mA/HART ENTITY PARAMETERS



REFER TO PAGE 2 FOR THE
POWER SUPPLY ENTITY PARAMETERS

<small>UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES LIMITS ON FRACTIONS $\frac{1}{16}$" DEC. 25.005</small>	SCALE- NONE	TITLE- Wiring Drawing for Intrinsically Safe 3DLevelScanner (RL/S/M/MV/MVL)
	DRAWN- Alexander Teryohin	
	CHECKED- Yossi Zlotnik	A.P.M. Automation Solutions Ltd.
	DATE- 24/01/16	
	FINISH-	
		DRAWING NO. PM2000-010
		PAGE 1/6
		REV. 15

The entities are identified by the S/N of the electronic module

To locate the S/N, remove the rear cover and check the barcoded label on the module.

For Electronic modules S/N: 836xxxxxx

RS485

$V_{max}(U_i) = 6.51V$

$I_{max}(I_i) = 0.651A$

$P_{max}(P_i) = 1.06W$

$C_i = 0nF ; L_i = 0mH$

4...20mA / HART

$V_{max}(U_i) = 10.5V$

$I_{max}(I_i) = 106mA$

$P_{max}(P_i) = 1.1W$

$C_i = 8nF ; L_i = \text{negligible}$


Power Supply

$V_{max}(U_i) = 30V$

$I_{max}(I_i) = 212mA$

$P_{max}(P_i) = 1.2W$

$C_i = 8nF ; L_i = \text{negligible}$

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES <small>UNITS ON FRACTIONS 25.4mm DEC 25.38</small>	SCALE- NONE	TITLE- Wiring Drawing for Intrinsically Safe 3DLevelScanner (RL/S/M/MV/MVL)	
	DRAWN- Alexander Teryohin		
	CHECKED- Yossi Zlotnik	A.P.M. Automation Solutions Ltd. 	
	DATE- 24/01/16		DRAWING NO. PM2000-010
	FINISH-	PAGE 2/6	REV. 15

Notes:

1. **IMPORTANT:**

- a. Only a single Power Supply Barrier should be connected to a single 3DLevelScanner (e.g. – a single barrier can NOT be connected to more than one 3DLevelScanner).
 - b. For this use, only firmware version 2.9.824 and above must be used.
 - c. Only a single analog 4-20mA barrier should be connected to a single 3DLevelScanner
 - d. A single RS485 barrier could be used for multiple scanners in the same daisy chained bus.
 - e. The RS485 cable type must have resistance of 120ohm and after the connection, verify that both sides of the RS485 barrier have 60-70 ohm resistance.
2. Control equipment connected to Associated Apparatus must not use or generate more than 250V.
3. The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus when the following is true:

$V_{max} \text{ or } U_i \geq V_{oc}, V_t \text{ or } U_o;$

$I_{max} \text{ or } I_i \geq I_{sc}, I_t \text{ or } I_o;$

$P_{max} \text{ or } P_i \geq P_o;$


$C_a \geq C_i + C_{cable};$

$L_a \geq L_i + L_{cable}.$

- 4. Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
- 5. Dust-Tight conduit seal must be used when installed in Class II and Class III environments.
- 6. Installation should be in accordance with ANSI/ISA RP12.06.01 “Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations”, the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and the Canadian Electric Code (C22.1).
- 7. The associated apparatus must be a resistively limited single or multiple channel FM Approved barrier having parameters less than those quoted, and for which the output and the combinations of outputs is non-ignition capable for the Class, Division and Group of use.
- 8. The output of the associated apparatus is non-linear.
- 9. Connect the barriers individually using different cables.

WARNINGS:

- 1. Substitution of components may impair Intrinsic Safety.
- 2. To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the manufacturer’s live maintenance procedures.
- 3. Part of the enclosure is constructed of plastic. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should only be cleaned with a damp cloth.

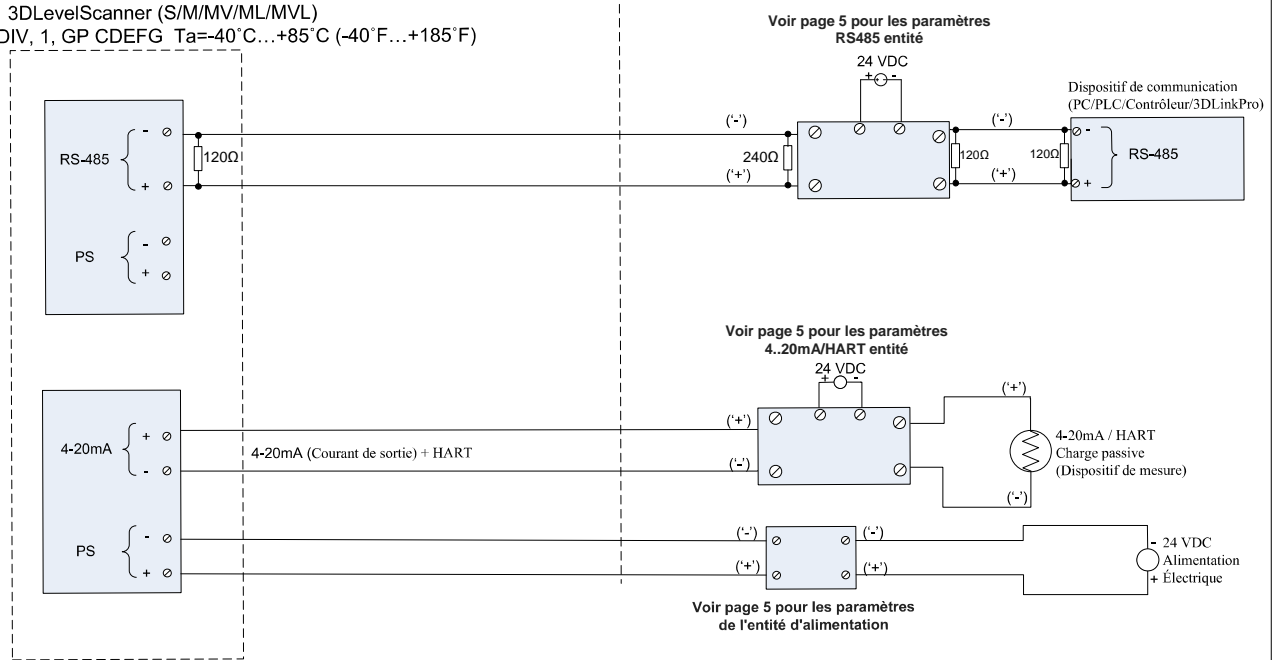
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES <small>UNITS ON FRACTIONS 25/64" DEC. 25/100</small>	SCALE- NONE	TITLE- Wiring Drawing for Intrinsically Safe 3DLevelScanner (RL/S/M/MV/MVL)			
	DRAWN- Alexander Teryohin				
	CHECKED- Yossi Zlotnik	A.P.M. Automation Solutions Ltd. 	DRAWING NO. PM2000-010	PAGE 3/6	REV. 15
	DATE- 24/01/16				
	FINISH-				

Modèles à sécurité intrinsèque fournis

ZONE (CLASSÉE) DANGEREUSE

ZONE NON CLASSÉE

I.S. pour CL I, II, DIV, 1, GP CDEFG Ta=-40°C...+85°C (-40°F...+185°F)



Entités:
Pour les spécifications d'entités, veuillez vous consulter à la page 5

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES LIMITS ON FRACTIONS 21/64" DEC. 2006	SCALE- NONE	TITLE- Dessin de câblage pour 3DLevelScanner (RL/S/M/MV/MVL) à sécurité intrinsèque		
	DRAWN- Alexander Teryohin	A.P.M. Automation Solutions Ltd. 	DRAWING NO.	PAGE
CHECKED- Yossi Zlotnik	PM2000-010		4/6	
DATE- 24/01/16	REV.		15	
FINISH-				

Module Les entités sont identifiées par le S/N du module électronique

Pour localiser le S/N, retirez l'arrière et vérifiez l'étiquette code-barres du module.

Pour les modules électroniques S/N : 836xxxxxx

RS485

V_{max}(U_i)= 6.51V
I_{max}(I_i)= 0.651A
P_{max}(P_i)= 1.06W
C_i=0nF ; L_i=0mH

4...20mA / HART

V_{max}(U_i)=10.5V
I_{max}(I_i)=106mA
P_{max}(P_i)=1.1W
C_i=8nF ; L_i=negligible

Power Supply

V_{max}(U_i)=30V
I_{max}(I_i)=212mA
P_{max}(P_i)=1.2W
C_i=8nF ; L_i=negligible

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES <small>UNITS ON FRACTIONS 25.4mm DEC 31338</small>	SCALE- NONE	TITLE- Dessin de câblage pour 3DLevelScanner (RL/S/M/MV/MVL) à sécurité intrinsèque			
	DRAWN- Alexander Teryohin				
	CHECKED- Yossi Zlotnik	A.P.M. Automation Solutions Ltd. 	DRAWING NO. PM2000-010	PAGE 5/6	REV. 15
	DATE- 24/01/16				
	FINISH-				


N.B.:

1. IMPORTANT:

- a. Il n'est possible de connecter qu'une seule barrière d'alimentation à un 3DLevelScanner (par exemple, - une seule barrière ne peut être connectée à plusieurs 3DLevelScanner).
 - b. Pour cet usage, seule la version 2.9.824 et ultérieure du micrologiciel doit être utilisée.
 - c. Une seule barrière analogique 4-20mA doit être connectée à un 3DLevelScanner
 - d. Une barrière RS485 unique peut être utilisée pour plusieurs scanners connectés en série au même bus.
 - e. Le câble de type RS485 doit avoir une résistance de 120ohm ; après la connexion, vérifiez que les deux côtés de la barrière RS485 ont une résistance comprise entre 60 et 70 ohms.
2. L'équipement de contrôle relié à l'appareil associé ne doit pas utiliser ou générer plus de 250V.
3. Le concept d'entité permet l'interconnexion d'appareils à sécurité intrinsèque avec des appareils associés lorsque les conditions suivantes sont remplies :
- Vmax ou Ui ≥ Voc, Vt ou Uo;
Imax ou Ii ≥ Isc, It ou Io;
Pmax ou Pi ≥ Po;
Ca ≥ Ci + Ccable;
La ≥ Li + Lcable.
4. la résistance entre la mise à la terre à sécurité intrinsèque et la mise à la terre doit être inférieure à 1,0 Ohm.
5. un joint d'étanchéité de conduit protégeant contre la poussière doit être utilisé lorsqu'il est installé dans des environnements de Classe II et classe III.
6. l'installation doit être conforme à la norme ANSI/ISA RP12.06.01 "Installation de systèmes à sécurité intrinsèque dans des zones (classées) dangereuses", l'National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) et Canadian Electric Code (C22.1).
7. l'appareil associé doit être une barrière approuvée FM pour chaîne simple ou multiple à résistivité limitée ayant des paramètres inférieurs à ceux susmentionnés, et pour laquelle la sortie et les combinaisons de sorties ne sont pas capables d'ignition pour la classe, la division et le groupe d'utilisation.
8. la sortie de l'appareil associé est non-linéaire.
9. connectez les barrières individuellement en utilisant des câbles différents.

AVERTISSEMENTS :

1. La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
2. Pour éviter l'ignition d'atmosphères inflammables ou combustibles, veuillez lire, comprendre et respecter les procédures d'entretien en marche édictées par le fabricant.
3. Une partie de l'enceinte est réalisée en matière plastique. Pour éviter le risque de formation d'étincelles électrostatiques la surface en plastique doit être nettoyés avec un chiffon humide.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES UNITS ON FRACTIONS 25/8"	SCALE- NONE	TITLE- Dessin de câblage pour 3DLevelScanner (RL/S/M/MV/MVL) à sécurité intrinsèque			
	DRAWN- Alexander Teryohin				
	CHECKED- Yossi Zlotnik	A.P.M. Automation Solutions Ltd. 	DRAWING NO. PM2000-010	PAGE 6/6	REV. 15
	DATE- 24/01/16				
	FINISH-				