

# הוראות התקנה לגששים אולטרא-סונים מתוצרת PULSAR

מערכות מדידת מפלס של חב' **PULSAR** אנגליה הנם פסגת הטכנולוגיה בתחום מדידת מפלס אולטראסונית. על מנת להבטיח את הדיוק ואת רמת הביצועים, יש לשים לב למספר הנחיות ומגבלות בהתקנתם. ההנחיות מתאימות לכל סוגי המערכות והגששים, בכל מקרה של ספק, יש ליצור קשר עם חב' **מגטרון**, טל: 04-8410704.

## ◆ התקנת גששים בנוזלים ◆

- על הגשש להיות מאונך לפני הנוזל ( $90^{\circ}$ ).
- הגשש יותקן, ככל שניתן, רחוק מדפנות המיכל או הבור.
- במידה וקיימת שכנת התזה, או טמפ' גבוהה, יש להרחיק את הגשש ע"י צינור הגבהה מתאים בקוטר של 6" לפחות.
- במידה וקיימת בעיה של החזרים מוטעים בזמן המדידה, ניתן להתקין את הגשש בתוך צינור, העובר לכל גובה המיכל / בור, ע"מ להגביל את פיזור השידור, ולהתגבר על החזרים הנ"ל. קוטר הצינור יהיה לפחות 10".
- יש לוודא עמידות כימית ועמידות בטמפרטורות של הגשש בסביבה, בה הוא מותקן.
- יש להדק את הגשש בכח היד בלבד. רצוי להשתמש באביזרים פלסטיים או בחומר מבודד אחר בעת ההתקנה המכנית.
- הגששים אינם עובדים בוואקום. גששים עם אוגן מוגבלים ללחץ של 2 אטמוספרות בלבד.
- יש להתחשב ב"טווח עיוור" של הגשש בעת התקנה (בדרך כלל 30 ס"מ, ב-12 dB ס"מ).

## ◆ התקנת גששים במוצקים ◆

- על הגשש להיות מותקן בעזרת אלמנט כיוון "Easy Aimer", עם גישה לכיוונון בעת הצורך.
- הידוק הגשש יבוצע בכח היד בלבד. במידה ומתאם החיבור הינו מתכתי יש לבדוד את ההברגה בעזרת סרט טפלון. מומלץ להתקין את הגשש במחצית הרדיוס של המיכל, רחוק מנקודות מילוי כלשהן. בכדי למנוע מגע בין החומר גשש, וכן, שפיכת החומר בתחום המדידה.
- טמפרטורת העבודה לגששים הרגילים מוגבלת ל-  $90^{\circ}\text{C}$ .

## ◆ חייוט ◆

- הכבל בין הגשש ליחידה האלקטרונית יהיה כבל 3 או 4 גידים מסוכך.
- המרחק המקסימלי בין גשש לאלקטרוניקה – 1000 מ'. את הכבל רצוי להוליך בתוך צינורות מתכתיים המוארקים בנקודה אחת. **חובה** להעבירו בצנרת מתכתית מאורקת, בסביבה הסובלת מרעשים חשמליים. כגון: מנועים, לוחות חשמל, מתנעים רכים, וסתי תדר, גנרטורים וכד'.
- הגששים מוגדרים כ"מתאימים להתקנה באווירה נפיצה בתקן EX". את החיווט, במקרה של התקנה EX, יש להעביר בתנאים זהים לכבלי מתח 220V.
- החיבור בין כבל הגשש לכבל ההארכה יבוצע בקופסת חיבורים מוגנת ע"י מהדקי חיבורים רגילים. יש לוודא אטימות, כהגנה מפני חדירת מים, לחות ואבק לקופסה ולכבל.
- יש להקפיד על חיווט נכון – בהתאם להוראות היצרן, עפ"י ספר ההוראות המצורף.

## לא לסובב את הגשש ולפתל את הכבל (לסובב אך ורק את האום ולא את הגשש) !!!

## ◆ אמצעי הגנה נוספים ◆

- צגי LCD רגישים לשמש, לכן יש להגן על הקופסא האלקטרונית בפני קרינת שמש ישירה.
- היציאה האנלוגית הינה אקטיבית – **אין לחבר 24Vdc בטור ליציאה**.
- יש לבצע את כניסות הכבלים לקופסא בצורה מוגנת, דרך גלגלים מתאימים.
- יש לוודא התאמת מתח ההזנה בפועל למתח ההזנה של המכשיר. (לוודא שבורר בחירת מתח ההזנה נמצא במקום המתאים).
- בהחלפת נתיך חייבים להחליפו באותו ערך.

שאלות ובקשות ניתן להפנות ל: משרד - 04-8410704, טוביה - 050-7413100, מכירות דרום – איל 050-7413900, מכירות צפון – גיא 050-7413410, שרות – אהרון 050-7413813  
הוראות התקנה מפורטות לדגמים השונים קיימות באתר: <http://www.megatron.co.il/pdfspc.html> Puls-I-10-11

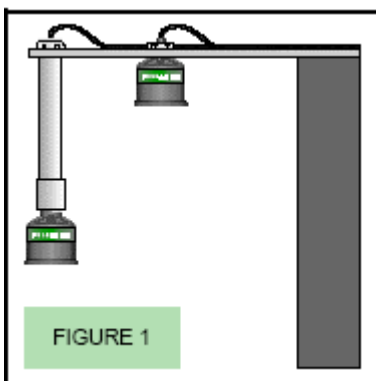
# הוראות התקנה לגששים אולטרא-סונים מתוצרת PULSAR

חוברת זאת מפרטת כללי ההתקנה והפעלה של גששים אולטרא-סוניים מסדרת dB Tוצרת "PULSAR". הגששים מצטיינים בעוצמת שידור חזקה ושידור ממורכז. הקפדה על הוראות התקנה תאפשר קבלת מדידה אמינה לאורך זמן. בכל מקרה של ספק אל תהסס לפנות לחברת "מגטרון" המשווקת את הציוד של חברת "PULSAR" בישראל. אנו נשמח לעמוד לשירותך.

## ◆ נתונים טכניים ◆

dB40	dB25	dB15	dB10	dB6	dB3	MACH3	דגמי גששים
40	25	15	10	6	3	2.5	תחום מדידה (מטר)
1.2	0.6	0.5	0.3	0.3	0.13	0	שטח "מת" (מטר)
9	4.2	3.38					קוטר של גשש (אינצ')
20	30	41	50	75	125	125	תדר עבודה (kHz)
3° אפקטיבי							זווית השידור
NPT / BSP 1"							חיבור
-40°C ÷ +95°C					-40°C ÷ +90°C		טמפ' עבודה
עד 75°C							טמפ' עבודה באזור נפיץ
5 מטר (בהזמנה מיוחדת 10 / 25)							אורך הכבל (מ)
מוגן טבילה לפי IP-68							אטימות
BS EN 50081-1:1992 BS EN 50082-2 לשימוש עם PulsarUltra							(CE)
קיימים דגמים: EEx ia IIC T6 לאזור 0 (נדרשים חוצצים)							(I.S)
EEx m II T6 לאזורים 1 & 2							(Ex)
חומר מבנה				תנאי עבודה			
PVDF או Valox 357				סטנדרט			
ציפוי תחתית הגשש - PTFE (טפלון) - רק עם אוגן				חומרים כימיים (חומצות)			
Foam				אבק			
dB40	dB25	dB6, dB10, dB15		dB3	MACH3		דגמי גששים
רק ל-OCM							

## ◆ התקנת גששים בנוזלים ◆



- על הגשש להיות מאונך לפני הנוזל (ראה Fig.1)
  - הגשש יותקן, ככל שניתן, רחוק מדפנות המיכל או הבור.
  - במידה וקיימת סכנת התזה, או טמפ' גבוהה, יש להרחיק את הגשש ע"י צינור הגבהה מתאים בקוטר של 4" לפחות, חלק בצד הפנימי והחיבור למיכל.
  - במידה וקיימת בעיה של החזרים מוטעים עקב מעבר דרך פתח קטן ברצפה, ניתן להתקין את הגשש בתוך צינור, העובר לכל גובה תא השאיבה, בכדי להגביל את פיזור השידור, ולהתגבר על החזרים הנ"ל. קוטר הצינור יהיה לפחות 10".
- שימו לב !!

- המופה משמשת לחיזוק התברג העליון של הגשש.

לא לסובב את הגשש ולפתל את הכבל (לסובב אר ורה את המופה ולא את הגשש) !!!

- דגמי גששים עם אוגן (פלנג') בהתקנת גששים משתמשים בברגים פלסטיים ומכניסים אטמים בין האוגן של הגשש לבין האוגן של המיכל (ראה Fig.2). את הברגים יש לחזק בכוח היד בלבד.

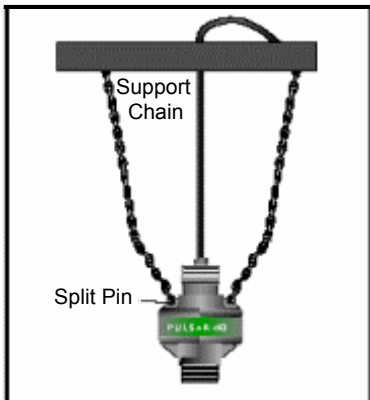


FIGURE 3

- במקרים שאי אפשר להשתמש בחיבור העליון של 1" BSP או באוגן אפשר לתלות הגשש ע"י שרשרות מקושרות לחורים בחלק העליון של הגשש – במקום ללא רוחות (ראה Fig.3). לוודא שהגשש מאוזן לפני הנוזל.

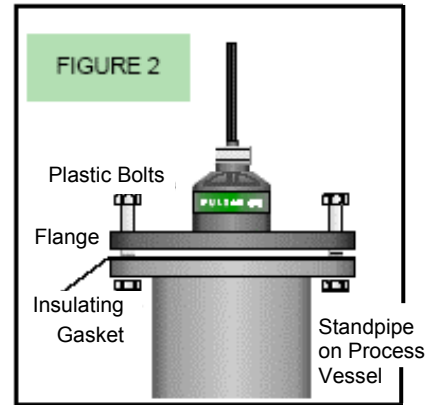


FIGURE 2

- Standpipe - התקנת גשש בתוך צינור (ראה Fig.3a).
- יש להדק את הגשש בכוח היד בלבד. רצוי להשתמש באביזרים פלסטיים או בחומר מבודד אחר בעת ההתקנה המכנית.
- בהתקנת הגשש עם מופה מתכתית חובה לשים סרט טפלון על ההברגה של הגשש.

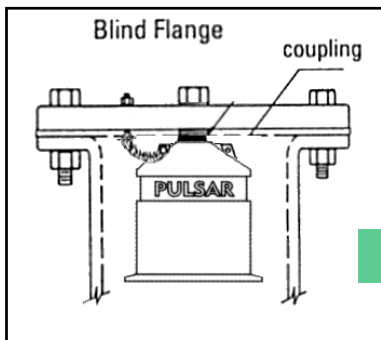


FIGURE 3a

- יש להימנע מלהתקין את הגשש מעל מקורות הפרעה כגון: צינור מילוי, משאבה, סולם, חיזוקים על הדפנות וכו', על מנת לאפשר קריאה ברורה (ראה Fig.4). חשוב להקפיד על מרחק של 30 ס"מ מהדופן הפנימית לכל 3 מ' גובה.

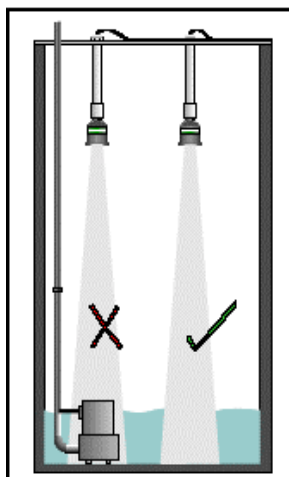


FIGURE 4

- ניתן להאריך את כבל הגשש עם כבל 3 או 4 גידים מסוכך עד למרחק של 1000 מטר. החיבור יבוצע בקופסת חיבורים אטומה למים/אבק וכד (ראה Fig.5).

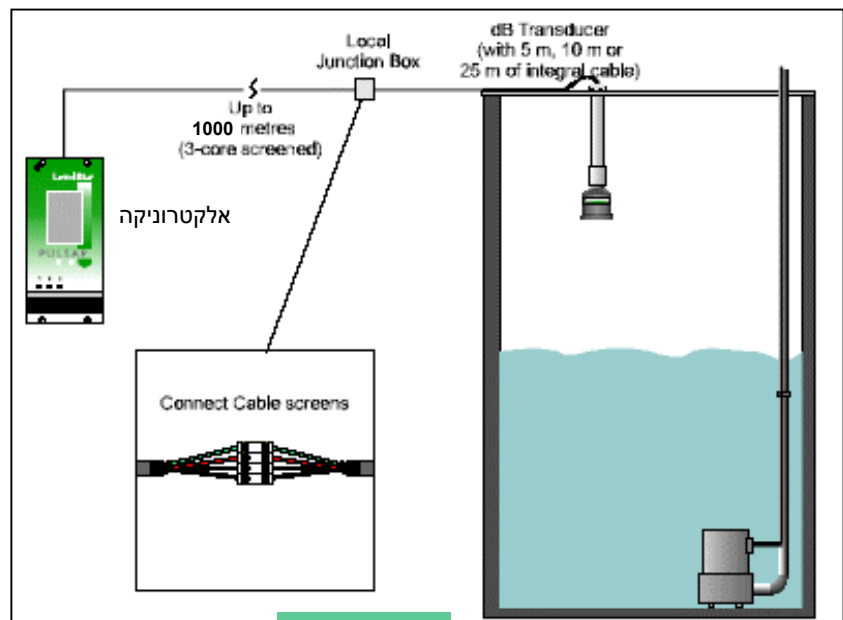
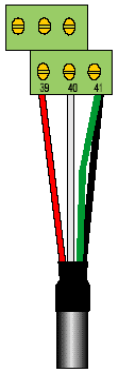


FIGURE 5

אדום - הזנה (PWR)  
לבן - סיגנל (SIG)  
ירוק(סיכור) + שחור(0v)



### ◆ חיבור חשמלי של גששים

- יש להקפיד על חיווט נכון – בהתאם להוראות היצרן, עפ"י ספר ההוראות המצורף.
- את הכבל רצוי להוליך בתוך צינורות מתכתיים המוארקים בנקודה אחת. חובה להעבירו בצנרת מתכתית מאורקת, בסביבה הסובלת מרעשים חשמליים. כגון: מנועים, לוחות חשמל, מתנעים רכים, וסתי תדר גנרטורים וכד'.
- הגששים מוגדרים כ"מתאימים להתקנה באווירה נפיצה בתקן EX".
- את החיווט, במקרה של התקנה EX, יש להעביר בתנאים זהים לכבלי מתח 220V.
- החיבור בין כבל הגשש לכבל ההארכה יבוצע בקופסת חיבורים מוגנת ע"י מהדקי רגילים יש לוודא אטימות, כהגנה מפני חדירת מים, לחות ואבק לקופסה ולכבל.

### ◆ התקנת גששים עם אוגן (פלנג')

DIN (BS 4504)

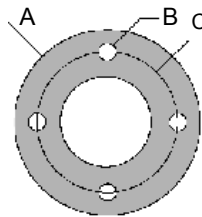
מידות של אוגנים (מ"מ)

Size	A	B	C	No. holes
80	197	18	160	8
100	214	18	180	8
150	286	22	240	8
200	337	22	295	12

ANSI Class 150

Size	A	B	C	No. holes
3	199	18	152	4
4	220	18	190	8
6	284	22	241	8
8	337	22	298	8
2	165	18	121	4

All dimensions in mm



Flanges	ANSI	2"	3"	4"	6"	8"
dB3		X	X			
dB6		X	X	X	X	X
dB10			X	X	X	X
dB15			X	X	X	X
dB25					X	

### ◆ התקנת גששים במוצקים



FIGURE 6

- על הגשש להיות מותקן בעזרת אלמנט כיוון "Easy Aimer", עם גישה לכיוון בעת הצורך (ראה Fig.6,6a).
- הידוק הגשש יבוצע בכוח היד בלבד. במידה ומתאם החיבור היינו מתכתי יש לבודד את ההברגה בעזרת סרט טפלון. מומלץ להתקין את הגשש במחצית הרדיוס של המיכל (מול נקודת המילוי), רחוק מנקודות מילוי כלשהן. כך שלא תהיה הפרעה לשידור.
- הערה: בהתקנת גשש dB25 הפתח המינימלי = 160 מ"מ.

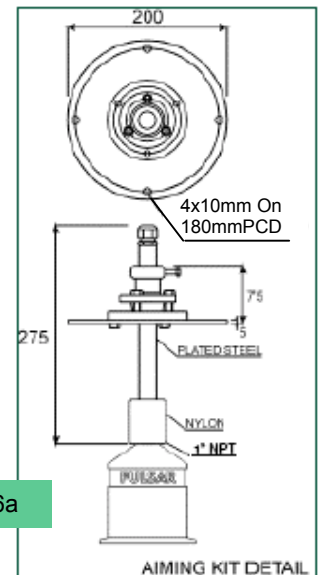


FIGURE 6a