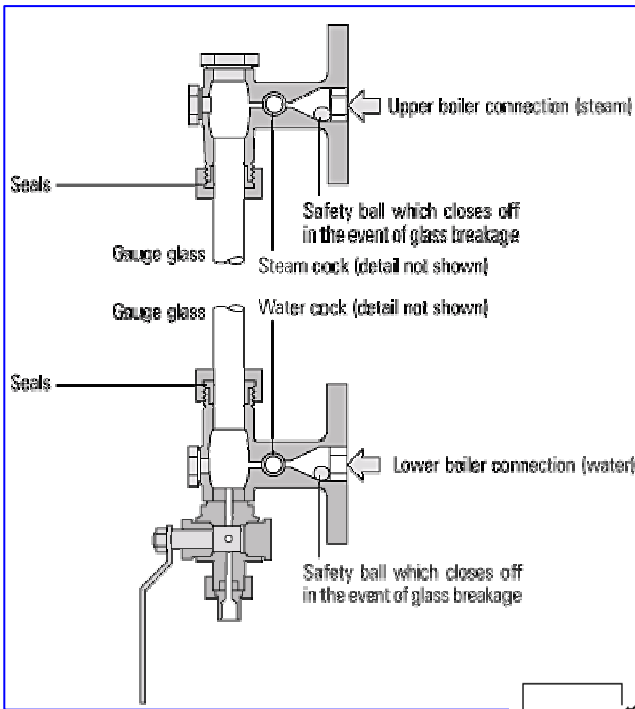


## 6.5 מראה מפלס מים

מראה מפלס מים – אביזר המאפשר בקרת ראייה של מפלס המים בדוד קיטור .  
 בחלק מהתקנים לבניית דודים מופיעה דרישה להתקין שני מראי מפלס נפרדים – לכן נמצא דודים  
 בהם מותקנים שני מראי מפלס מים .

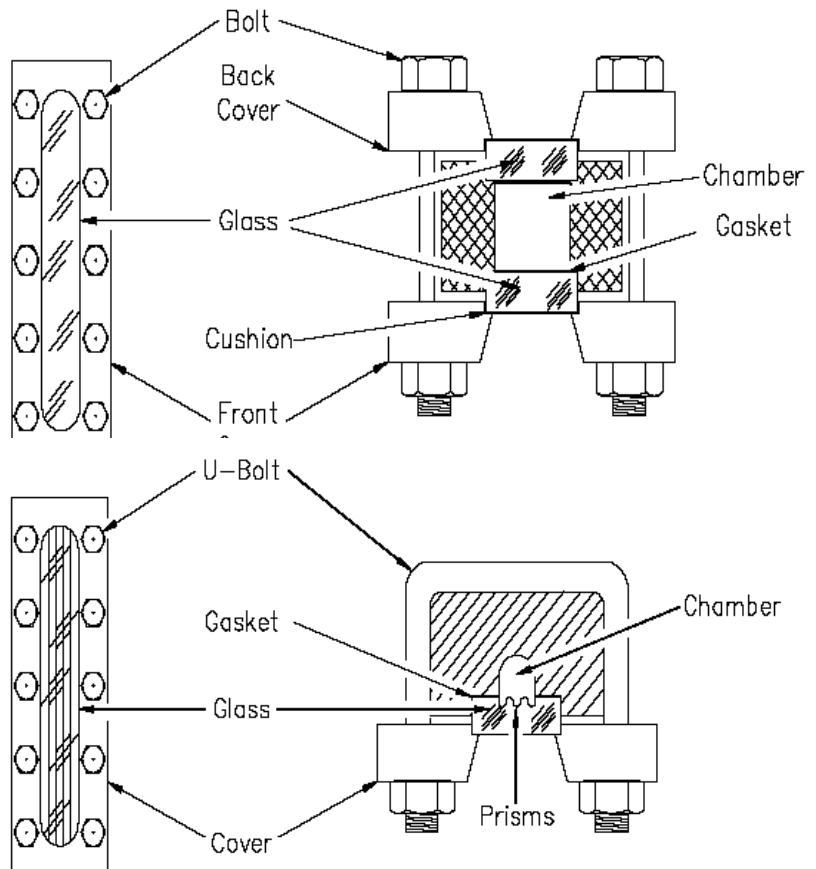
סוגים מקובלים של מראה מפלס מים :

- מכוון צינורית
- מכוון טבלת זכוכית
- מכוון רב פתחים
- מכוון מגנטי

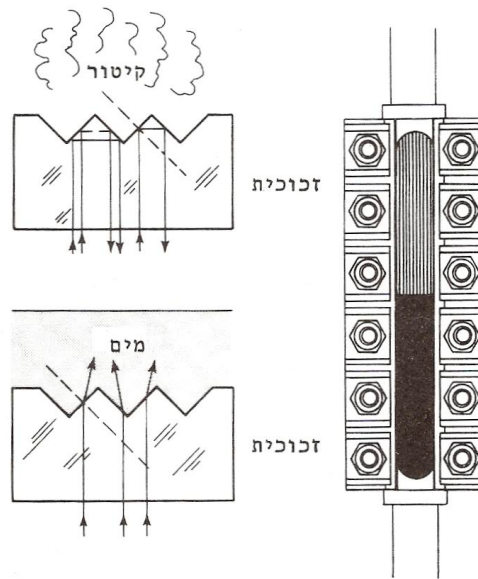


מכוון צינורית כדוגמת המתקן שהומצא ע"י גימס  
 וואט בסוף המאה ה 18 שעמד במבחן הזמן .  
 בגב בצינורית מותקנת לוחית לבנה עליה מצויר  
 קו צבעוני המקל על ראית הרמה של הנוזל  
 בצינורית .  
 על מנת למנוע סיכון במקרה של שבר בזכוכית ,  
 פריצת קיטור ופגיעה במפעיל , מותקנת בחזית  
 הצינורית זכוכית משוריינת .

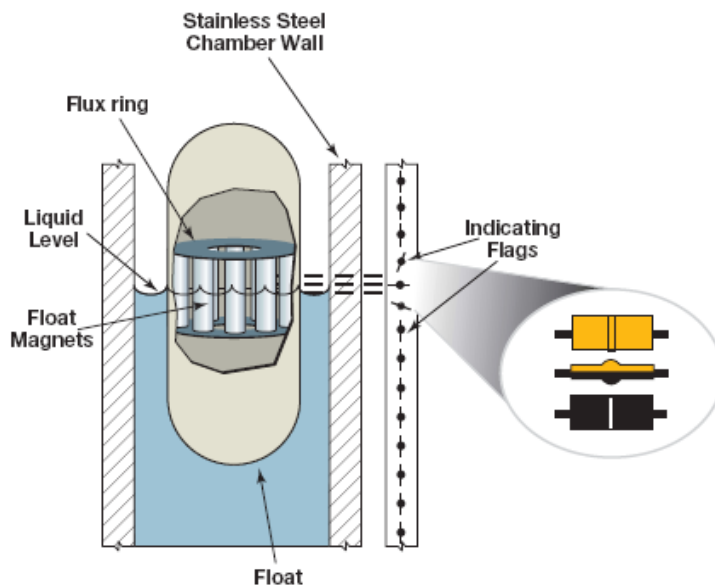
מכוון טבלת זכוכית חזק ועמיד יותר  
 לשימוש  
 מתאימים ללחצים גבוהים עד 200 בר



הזכוכית יכולה להיות שטוחה או  
 להכיל מנסרות משולשות החתוכות  
 במשטחה הפנימי .  
 כתוצאה מזווית השבירה של  
 המנסרות (45 מעלות ) החזר האור  
 מצד הקיטור לבן־כסוף אילו מצד  
 המים האור חוזר לחלל הפנימי הצבוע  
 שחור ולכן מתקבל צבע שחור .



מכונן רב פתחים – מיועד ללחצי עבודה גבוהים עד 200 בר .



מכונן מגנטי - מצוף המכיל מגנט רב עוצמה מסובב שורה אנכית של דגלונים אשר צד אחד שלהם צבוע בצבע אחד והצד השני בצבע אחר .

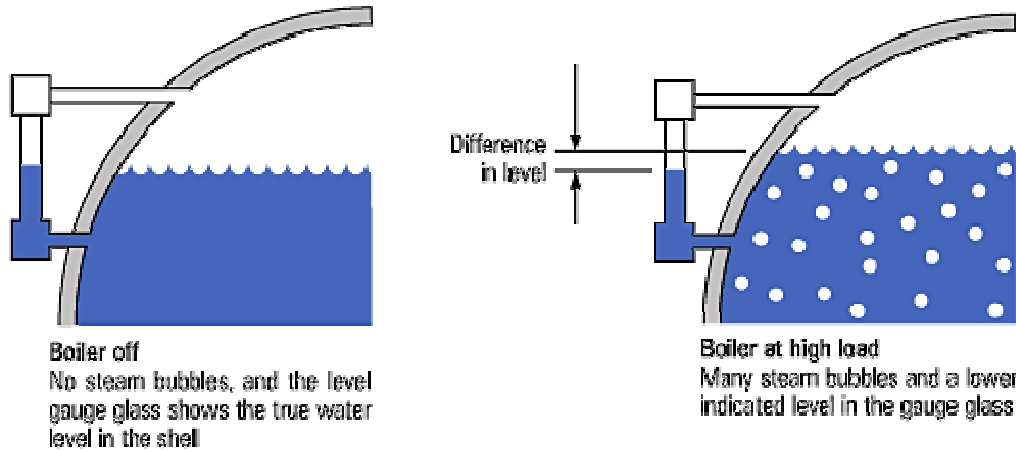
מראה מפלס רמה מחובר ע"י שני ברזים לחלל הדוד , ברז נוסף בתחתית המכונן משמש לריקון סחופת ומשקעים אחרים מהמכונן . הברזים יכולים להיות ברזים רגילים או מיוחדים , בדר"כ המבנה הפנימי שלהם כולל כדורית המשמשת כשסתום עצר במקרה בו הזכוכית נשברת .

הדרישה בתקנות הבטיחות - התקני בטיחות במתקני לחץ ( 1995 ) מחיבות שמראה מפלס מים :

- יחובר לדוד בצינורות שקוטרם הפנימי לא יפחת מ 20 מ"מ , ובדוד קיטור חשמלי לא פחות מ 10 מ"מ .
- יותקן באופן שגובה מפלס מינימאלי יהיה לפחות 30 מ"מ מעל לחלק התחתון של מראה המפלס .
- יותקן עם לפחות 3 ברזים : ברז לחלל הקיטור , ברז לחלל המים וברז ניקוז שיחובר למערכת הניקוז של הדוד ויהיה ניתן להפעלה ללא סיכון

## מראה מפלס מים

בהפעלת דוד קיטור יש לזכור שהקריאה במראה מפלס המים אינה מדויקת ועשויה לסטות מגובה מפלס המים האמיתי בתוך הדוד :  
 אחת הסיבות לסטייה נובעת מזרם האנכי של בועות הקיטור בדוד ומהעובדה שטמפרטורת המים בעמודה נמוכה יותר מזו שבדוד , לכן הצפיפות של המים בעמודה גבוה יותר ולכן גובה המפלס בעמודה יהיה נמוך יותר מהגובה של מפלס המים בתוך הדוד.



גורם נוסף לסטייה מתרחש במצב עבודה של עומס גבוה : הסחרור של מי הדוד גורם ליצירת הפרשי מפלס במים בתוך הדוד , באזור מעל צינור הלהבה ובאזור מעל יציאת הקיטור המפלס גבוה יותר מזה שלאורך דפנות הדוד .  
 שינויים מהירים בעומס העבודה של דוד עלולים לגרום ליצירת תנועה גלית בפני המים ולעיוות נוסף בקריאת גובה מפלס המים בדוד .

### נוהל בדיקה של מכון מפלס מים

על מנת להבטיח קריאה נכונה במכון מומלץ לבצע בכל משמרת פעולת שטיפה וניקוי של המכון :

1. סגירת ברז מים
2. פתיחת ברז ניקוז
3. סגירת ברז ניקוז
4. סגירת ברז קיטור
5. פתיחת ברז מים
6. פתיחת ברז קיטור
7. סגירת ברז ניקוז
8. פתיחת ברז קיטור
9. פתיחה וסגירה של ברז ניקוז .
10. לאחר סגירת ברז הניקוז המים במראה מפלס הרמה צריכים לחזור במהירות .

