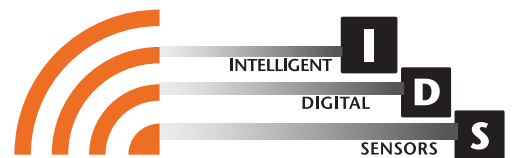




# מדידה רב ערוצית בשטח ובמעבדה





## Multi 3630 IDS

**מכשיר "הכל כלול" ל- pH ו- ORP, מוליכות, חמצן מומס ועכירות. ה- Multi 3630 מודד עד 3 פרמטרים במקביל בתקשורת אלחוטית או כבלים וגם מתאים לעבודה עם חיישן מדידות העומק MPP IDS.**

- תוצאות מאובטחות על ידי 3 מחברי אלקטרודה אוניברסליים מבודדים גלוינית.
- מדידה במקביל של עד 3 פרמטרים (שונים או זהים לבחירת המשתמש).
- צג צבעוני עמיד לאורך זמן.
- פשוט לתפעול עם תפריטים נוחים וברורים.

## Multi 36x0 IDS

### שיטות העברת נתונים עדכניות

- 2 ממשקי USB אוטומים למים.
- אפשרות לחיבור ל- USB stick או מדפסת.
- העברת נתונים למחשב ל- Excel עם MultiLab® Importer.

### אספקת מתח חסכונית

- סוללות נטענות לטעינה במכשיר עצמו.
- אספקת מתח חשמלי מספק כוח או ממשק USB.

### ניהול ושמירת נתונים ידיוותיים למשתמש

- אידאלי לסדרות נתונים ארוכות. אוגר נתונים מובנה לשמירה אוטומטית של 10,000 סדרות נתונים וידנית של 500 סדרות נתונים.



## רובוסטי ואמין לשימוש בשטח

- חסין למים ואבק לפי IP67.
- לוח המקשים עשוי מקשה אחת.
- ניתן לניקוי בקלות עם מברשת רכה תחת זרם מים.

## תיעוד תומך GLP

- תיעוד תוצאות, נתוני אלקטרודה ונתוני מכשיר.
- ניהול משתמשים דרך תוכנת MultiLab® User.

## מתאים גם לשימוש במעבדה

- אופציית התקשורת האלחוטית יכולה לחסוך בשטחי שולחן ואיחסון.

# Multi 3510 IDS

## העברת נתונים מהירה

- מיני USB-B חסין למים להעברת נתונים למחשב.

## אספקת מתח מאובטחת

- אספקת מתח אמינה בשטח על ידי סוללות.
- אספקת מתח חשמלי דרך ממשק ה-USB.



# Multi 3620 IDS

## מדידה סימולטנית של שני פרמטרים אופציונליים.

ל- Multi 3620 שני מחברי אלקטרודה אוניברסליים המתאימים לכל אלקטרודות ה- WTW IDS ל- pH ו- ORP, חמצן מומס, מוליכות ועכירות עם בחיבור אלחוטי או עם כבל.

- תוצאות מאובטחות על ידי 2 מחברי אלקטרודה אוניברסליים מבודדים גלוינית.
- מדידה במקביל של עד 2 פרמטרים (שונים או זהים לבחירת המשתמש).
- צג צבעוני עמיד לאורך זמן.
- פשוט לתפעול עם תפריטים נוחים וברורים.



# Multi 3510 IDS

ה- Multi 3510 מהווה כרטיס כניסה אופטימלי למדידות רב פרמטריות. מחבר אלקטרודה אוניברסלי מתאים לכל אלקטרודות ה- WTW IDS ל- pH ו- ORP, חמצן מומס, מוליכות ועכירות בין אם בחיבור אלחוטי או עם כבל.

- מדידה רב פרמטרית עוקבת.
- אידיאלי לאיסוף נתונים בשטח. אוגר נתונים מובנה לשמירה אוטומטית של 4,500 סדרות נתונים וידינית של 500 סדרות נתונים.
- אמין ורובוסטי לשימושים בשדה.
- תצוגה גרפית עם תאורה אחורית.



כל המכשירים מסופקים במזוודת נשיאה מוכנים לשימוש מיידי.  
מגן למכשיר, סנסורים ותמיסות מסופקים בהתאם לסט שנבחר.  
בנוסף, WTW מציעים מגוון עזרים למדידות שטח:

## מגן לסנסורים:

### A pHLab/K

- מגן לאלקטרודות pH עם גוף זכוכית 12 מ"מ קוטר.
- מקטין את סכנת השבירה של האלקטרודה במדידות בשטח.



### A 925/K, A 925/S, A 925/K-P, A 925/S-P

- מגן לשימוש בשטח לאלקטרודות IDS עמידות ללחץ.
- דגמים לאלקטרודות עם או בלי ראש תקע.



### D3 Sen מחזיק לאלקטרודות למדידה בזרימה:

- אידיאלי למבחני שאיבה.
- מתאים לעד שלוש אלקטרודות IDS רגילות.
- עם מעמד או להרכבה על מוט.



## מודול אלחוטי IDS:

### IDS WLM Kit

- מדידה אלחוטית של pH ו-ORP, מוליכות, חמצן מומס או עכירות.
- בכל מקום בו כבלים עלולים להפריע.



# IDS – הסנסורים המתקדמים ביותר ייחודיים ומיוחדים

משלבים את טכנולוגיות המדידה המוכחות של WTW עם יתרונות נוספים

## I INETTIGENT

סנסורים מתקדמים המאחסנים את נתוני הזיהוי שלהם

- לכל סנסור זיהוי ייחודי.
- התחברות אוטומטית למכשיר ה-MultiLine® וזיהוי מייד של הסנסור המחובר.
- נתוני הסנסור - סוג, מספר סידורי, ערכי הכיול - מאוחסנים בסנסור עצמו.

## D DIGITAL

עיבוד ושידור אות דיגיטלי

- שידור אות דיגיטלי ללא הפרעות.
- אורך הכבל אינו משפיע על איכות המדידה.
- דיוק גבוה באמצעות עיבוד אות דיגיטלי ישירות בחיפוש.

## S SENSOR

סנסורים עבור כל יישום.

- IDS - מבחר סנסורים לכל שימוש.
- מבוססים על טכנולוגיות המדידה המוכחות של WTW.
- אפשרות לחיבור אלקטרודות pH עם ראש SN6 באמצעות כבל מיוחד (הניתן לרכישה בנפרד).

## מדידות ה-MultiLine®

- pH
- מוליכות
- חמצן מומס (אופטי)
- ORP (Redox)
- עכירות
- טמפרטורה (כרגש מובנה בסנסורים)



## סנסור IDS לעכירות



סנסור VisoTurb® 900-P סנסור עכירות IDS עם ראש תקע אוניברסלי - דיגיטלי ומוכן לתקשורת אלחוטית.

סנסור עכירות למדידות שטח במים עיליים ותהליכים.

כיוול פשוט בשתיים או שלוש נקודות.

מתאים למדידה רב פרמטרית.

ה- VisoTurb® 900-P הינו סנסור עכירות IR למדידת ניידות לקביעת עכירות ישירות בשטח. הסנסור רובוסטי ואמין, בעל מארה טיטניום עמיד לחלודה ואטום למים עד 10 בר.

מתאים לשימוש בשטח למדידת מים עיליים, למדידות בזמן מבחני שאיבה, לבדיקות מול מכשור רציף ומדידות in-situ באפליקציות שונות.

לשימוש עם כבלים AS/IDS-xx עד 100 מטר אורך או מודול תקשורת אלחוטית.



## FDO® 925 - הסנסור האופטי לחמצן מומס, לשטח ולמעבדה



• רובוסטי ועמיד בפני מים

• מהיר במיוחד (t99 < 60s)

• לא מושפע מזרימה, עם ממברנה פלואורסנטית משופעת

• מכסה הסנסור עובר כיוול במפעל באמצעות שבב חכם

• עלויות אחזקה נמוכות



ממדיו הקטנים ומצד שני, מבנהו הרובוסטי של ה- FDO® 925 הופכים אותו למתאים גם לשימוש במעבדה וגם בשטח. ממברנה פלואורסנטית משופעת וקלה לניקוי מאפשרת שימוש בכלי מעבדה המכילים כמויות דגימה קטנות או שימוש בשטח ללא הפרעות מזרימה חזקה.

ה- FDO® 925 מזהה בדייקנות ריכוזי חמצן נמוכים מ-1 מ"ג לליטר.

ה- FDO® 925 מתאים במיוחד למדידות שטח עם זרימה חופשית ומהירה. אבזורים כמו מעטפת הגנה מפלסטיק או מנירוסטה, הופכים את החיישן לאידיאלי לשימוש בסביבות קשות.

כבלי Kavler® באורכים שונים מאפשרים מדידות אמינות באגמים עמוקים או בנהרות סוערים.

במפעלי ביוב, FDO® 925 מצטיין גם במדידת BOD בבקבוק Karlsruhe וגם בניטור מערכות נייחות.

## סנסורים חמצן מומס - IDS

FDO® 925		דגם
0.00 - 20.00 מ"ג לליטר (±0.5% מערך הריכוז)		טווח מדידת ריכוז
0.00 - 200.0% אחוז (±0.5% מערך הרוויה)		טווח מדידת רוויה
0.0 - 400 hPa (±0.5% מערך הלחץ החלקי)		טווח מדידת לחץ חלקי
0 - 50.0°C (±0.2°C)		טמפרטורה
משופעת		צורת ממברנה
נירוסטה + POM		חומר מבנה
אורך 140 מ"מ (±1 מ"מ), קוטר 15.3 מ"מ (±0.2 מ"מ)		מידות
FDO® 925-P	FDO® 925-3	FDO® 925
עמיד ללחץ עד 10 בר. לשימוש עם כבלים AS/IDS-xx או מודול תקשורת אלחוטית.	כבל 3 מ'	כבל 1.5 מ'
		דגמים

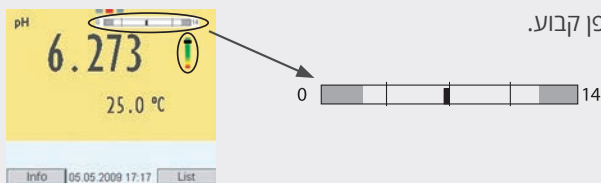
# מבחר אלקטרודות pH למגוון שימושים

מדידה ואחזקת האלקטרודות נותרות ללא שינוי: ההבדל היחיד הוא בראש הסנסור.

אלקטרודות מיוחדות או סטנדרטיות (של כמעט כל יצרן) מתחברות בקלות למכשיר MultiLine® באמצעות מתאם ADA S7/IDS®.



QSC (בקרת איכות סנסור = Quality Sensor Control) הוא תהליך להערכת מצבה של אלקטרודת ה-pH. כיול ראשוני מבוצע עם נתוני הדיוק הכלולים בערכת ה-QSC. כל כיול שיבוצע בהמשך יתבצע בהשוואה לנתוני הכיול הראשוני והתוצאות יוצגו גראפית כעמודות צבע המשתנה מאדום לירוק. מצבה הנוכחי של האלקטרודה מוצג באופן קבוע.



אלקטרודות ה-pH וה-Redox (ORP) הן מן הנפוצות בתחום מדידות אלקטרוכימיות. הן מספקות את אותות המדידה הרגישים ביותר וחיבובת לעבור טיפול וכיול באופן שגרתי, וכאן בדיוק נכנס לשימוש הרעיון של סנסורים IDS.

## אלקטרודות pH / ORP IDS

- אבטחת-כשל אות המדידה
- מצב הכיול מופיע באלקטרודה
- דיוק ואמינות מוכחים
- המרת האות הנמדד לאות דיגיטלי שאינו מושפע מ"רעשים" מתבצעת בסנסור עצמו: לכן ניתן למדוד pH עם כבל ארוך, ללא הפרעות.
- נתוני הכיול מאוחסנים בסנסור עצמו, מועברים אל ה-Multiline® ומוצגים. כך אפשר לבצע הכיול בתנאים נוחים, בשטח או במעבדה, אך לשמור נתוני הכיול ולצפות בהם בכל שלב.
- הטכנולוגיה של סנסורים IDS pH/ORP חדשים מבוססת על אלקטרודות באיכות גבוהה מסדרות SenTix® ו-SensoLyt® אשר הוכיחו עצמן בעבר.

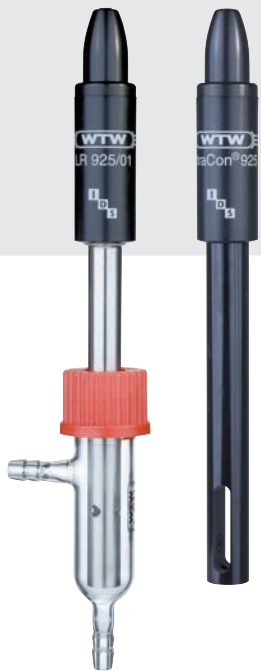


SenTix® ORP-T 900	SenTix® HW-T 900	SenTix® SP-T 900	SenTix® Micro 900	SenTix® 980	SenTix® 950	SenTix® 945	SenTix® 940-3	SenTix® 940	דגם
1200.0± mV 0.2± mV	14.000 - 0.000 pH 0.004± pH	13.000 - 2.000 pH 0.004± pH	0.000 - 14.000 pH ±0.004 pH						טווח
0 - 100°C 0.1±C	0 - 60°C 0.1±C	0 - 100°C 0.1±C	0 - 100°C 0.1±C		0 - 80°C 0.1±C				מדידה
	Ground	חור	Pt		קרמי	סיב			גשר מלח
	Ag+ KCl 3M ללא ללא	פולימר	Ag+ KCl 3M				גיל		אלקטרוליט
		חץ (לדקירה)	גלילית	קונוס	גלילית	גלילית			צורת ממברנה
	זכוכית	PPE/PS	זכוכית		פוליאימיד	זכוכית	פלסטי		גוף
	אורך 170 מ"מ, קוטר 12 מ"מ	אורך 25/65 מ"מ, קוטר 5/15 מ"מ	אורך 65/130 מ"מ, קוטר 5/12 מ"מ	אורך 120 מ"מ, קוטר 12 מ"מ					מידות
	1.5 מ'	1.5 מ'	1.5 מ'	1.5 מ'	1.5 מ'	1.5 מ'	3 מ'	1.5 מ'	כבל

לכל האלקטרודות רגש טמפרטורה מובנה NTC | לכל הכבלים מחבר חכם | לכל הדגמים יש חלופה לאלקטרודה עמידה ללחץ עד 10 בר עם ראש תקע. אלקטרודות אלו מתאימות לשימוש עם כבלים AS/IDS-xx ומודול לתקשורת אלחוטי.

לדגמים נוספים: [www.WTW.com](http://www.WTW.com)

# אלקטרודת IDS למוליכות חשמלית



ל-WTW עשרות שנים של מומחיות מוכחת ואיכות גבוהה בטכנולוגית מדידת מוליכות חשמלית. באמצעות טכנולוגית ה-IDS מתבצעת העברה אוטומטית של התכונות הקבועות של האלקטרודה אל ה-Multiline® כדי למנוע שגיאות מפעיל.

## IDS למוליכות

- טכנולוגית סנסורים מוכחת
- טיפול קל
- מגוון יישומים רחב

שני דגמים לכיסוי כל טווח המוליכות: תא עם 4 אלקטרודות TetraCon®925 לדגימות בעלות מוליכות גבוהה או בינונית, ותא עם 2 אלקטרודות LR 925/01 בו המים זורמים דרכו, לדגימות מים נטולי מלחים.



LR 925/01-P	LR 925/01	TetraCon® 925/LV-P	TetraCon® 925/LV	TetraCon® 925/C	TetraCon® 925-P	TetraCon® 925-3	TetraCon® 925	דגם	
2 קטבי ניוסטה		4 קטבי גרפיט		4 קטבי גרפיט				סנסור	
0.01 - 199.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$		1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 2 $\text{S}/\text{cm}$ $\pm 0.5\%$		1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 2 $\text{S}/\text{cm}$ $\pm 0.5\%$				מוליכות	טווח מדידה
5 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$ - 19.99 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ $\pm 0.5\%$		0.5 $\Omega\cdot\text{cm}$ - 19.99 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ $\pm 0.5\%$		0.5 $\Omega\cdot\text{cm}$ - 19.99 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ $\pm 0.5\%$				התנגדות	
		IOT לפי טבלת 0.0 - 70.0 $\pm 0.5\%$		IOT לפי טבלת 0.0 - 70.0 $\pm 0.5\%$				מליחות	
		0 mg/l - 199.9 g/l $\pm 0.5\%$		0 mg/l - 199.9 g/l $\pm 0.5\%$				TDS	
-5 - 100°C $\pm 0.1^\circ\text{C}$		-5 - 100°C $\pm 0.1^\circ\text{C}$		0 - 100°C $\pm 0.1^\circ\text{C}$				טמפרטורה	
0.100 $\text{cm}^{-1}$ $\pm 2\%$		0.469 $\text{cm}^{-1}$ $\pm 1.5\%$		0.475 $\text{cm}^{-1}$ $\pm 1.5\%$				קבוע תא	
1.4571 ניוסטה		אפוקסי		אפוקסי				גוף	
POM		POM		PEEK	POM	POM	POM	ראש	
אורך 120 מ"מ, קוטר 12 מ"מ		אורך 120 מ"מ, קוטר 15.3 מ"מ, אורך מגרעת תחתונה 16 מ"מ		אורך 120 מ"מ, קוטר 15.3 מ"מ				מידות גוף	
ראש תקע * ללא כבל	1.5 מ'	ראש תקע * ללא כבל	1.5 מ'	1.5 מ'	ראש תקע * ללא כבל	3 מ'	1.5 מ'	כבל	
	תא זכוכית למדידה בזרימה	לנפחי דוגמה קטנים ולדוגמאות צמיגות		עמידות ללחץ עד 10 בר		עמידות ללחץ עד 10 בר		הערות	

• לכל האלקטרודות רגש טמפרטורה מובנה NTC 30

\* אלקטרודות אלו מתאימות לשימוש עם כבלים AS/IDS-xx או מודול לתקשורת אלחוטית