Diver-SDI – ממשק תקשורת לחיישני Diver בפרוטוקול SDI-12

יצרן: Van Essen Instruments

תיאור המוצר

Diver-SDI הוא ממשק תקשורת המאפשר לחבר חיישני Diver לדטה לוגרים ולמערכות ניטור קיימות התומכות בפרוטוקול SDI-12.

הממשק מאפשר קבלת מדידות עדכניות לפי דרישה ממערכת איסוף הנתונים החיצונית, כולל נתוני לחץ, טמפרטורה ומוליכות חשמלית, בהתאם לדגם ה Diver המחובר.

Diver-SDI כולל חיישן לחץ ברומטרי מובנה, המאפשר פיצוי אוטומטי של השפעת הלחץ האטמוספרי על מדידות המפלס, ללא צורך ב Baro-Diver נפרד.

בשילוב עם CTD-Diver, הממשק מאפשר גם פיצוי דינמי של צפיפות המים בהתאם לטמפרטורה ולמוליכות החשמלית, לשיפור דיוק חישוב המפלס בתנאים של מליחות משתנה.

יתרונות עיקריים

- התממשקות למערכות קיימות – חיבור חיישני Diver לדטה לוגרים ולמערכות ניטור של יצרנים שונים באמצעות SDI-12.
- קבלת מדידות עדכניות לפי דרישה – העברת נתוני המדידה לדטה לוגר החיצוני בתדירות המוגדרת במערכת.
- פיצוי ברומטרי מובנה – חישוב לחץ המים לאחר הפחתת הלחץ האטמוספרי, ללא צורך ב Baro-Diver-נוסף.
- פיצוי דינמי של צפיפות המים – בשילוב עם CTD-Diver, בתנאים של מליחות משתנה.
- תמיכה בכבלים ארוכים – חיבור ל Diver-באמצעות כבל תקשורת ייעודי באורך של עד 500 מטר.
- צריכת חשמל נמוכה – הזנת מתח ממערכת SDI-12 החיצונית, ללא צורך בסוללה פנימית בממשק.
- חיבור מספר חיישנים – אפשרות לחיבור עד 8 יחידות Diver-SDI לרשת SDI-12 אחת.
- שמירת נתונים עצמאית –ניתן להפעיל במקביל רישום נתונים בזיכרון הפנימי של ה־ Diverבאמצעות תוכנת Diver-Officeויחידת קריאה מתאימה, כגון USB Reading Unit או כבל Smart MDC-USB, המאפשר גם תקשורת עם החיישן ללא הוצאתו מהבאר.

אופן החיבור והפעולה

חיישן ה־ Diver מותקן בתוך הבאר או מקור המים ומחובר באמצעות כבל תקשורת ייעודי ליחידת Diver-SDI .

יחידת Diver-SDI מתחברת לדטה לוגר חיצוני באמצעות כבל בעל שלושה גידים: מתח הזנה, הארקה וקו נתונים(SDI-12) .

הדטה לוגר החיצוני יוזם בקשות מדידה בהתאם לתדירות שהוגדרה בו. ממשק Diver-SDI מתקשר עם חיישן

ה Diver ומעביר לדטה לוגר את נתוני המדידה, כולל אפשרות לקבלת נתוני מפלס לאחר פיצוי ברומטרי אוטומטי.

הנתונים יכולים להישמר בדטה לוגר החיצוני ולהישלח למערכת ניטור מרחוק באמצעות מודם או אמצעי תקשורת מתאים, בהתאם ליכולות המערכת.

ממשק Diver-SDI עצמו אינו כולל מודם סלולרי או זיכרון עצמאי לאגירת נתוני המדידה.

דגמי Diver תואמים: Micro-Diver / Cera-Diver / CTD-Diver / TD-Diver

יישומים עיקריים

- ניטור מפלסי מי תהום בבארות ובקידוחי ניטור.
- שילוב חיישני Diver במערכות איסוף נתונים קיימות.
- ניטור מפלס ומליחות מי תהום באמצעות CTD-Diver.
- מעקב אחר חדירת מי ים לאקוויפרים.
- ניטור מפלסים במאגרים ובמקורות מים.
- רשתות ניטור הידרולוגיות ומחקרי מי תהום.

מפרט טכני

מאפיין	נתון
פרוטוקול תקשורת	SDI-12 גרסה 1.4
מתח הזנה	8–16V DC
צריכת זרם בהמתנה	50µA
צריכת זרם מרבית	10mA
חיבור לדטה לוגר	כבל 3 גידים – מתח, הארקה ונתונים
אורך כבל התקשורת בין חיישן ה־Diver ליחידת Diver-SDI	עד 500 מטר
מספר יחידות Diver-SDI בחיבור משותף SDI-12	עד 8יחידות
מדידת לחץ אטמוספרי	חיישן מובנה
טווח מדידת לחץ אטמוספרי	400–1100 cmH_2O
דיוק מדידת לחץ אטמוספרי	±2 cmH_2O
רזולוציית מדידת לחץ אטמוספרי	0.06 cmH_2O
טווח טמפרטורות	-20°C עד +80°C
דיוק מדידת טמפרטורת האוויר	±1°C
רמת אטימות	IP65
חומר המארז	ABS
מידות	35 × 50 × 65 מ"מ
משקל	כ-82 גרם

הערות:

אורך הכבל המרבי של 500 מטר מתייחס לכבל התקשורת בין ה-Diver לממשק ואינו מציין את עומק המדידה המרבי של החיישן.
חיישן ה-Diver משתמש בסוללה הפנימית שלו, בעוד יחידת Diver-SDI מקבלת מתח ממערכת SDI-12 .
יחידת Diver- SDI כוללת פתח לאיזון לחץ אטמוספרי, ויש להתקינה במקום מוגן מפני מים או הצפה.
הורדת נתונים היסטוריים מהזיכרון הפנימי של ה-Diver דורשת ממשק קריאה מתאים ואינה מתבצעת באמצעות תקשורת SDI-12 הרגילה.

רונלי ציוד לחקר קרקע ומים בע"מ | Ronly soil & water research equipment ltd.
7 Branitzky Natan ST. Rishon Le-Zion 7524207 ISRAEL
www.ronly.co.il | Tel: 972-523150101 | Fax: 972-39586078 | Email: lihi@ronly.co.il