

אל חמה אגש"ח בע"מ

טל': 04-6764521

פקס: 04-6764520



Alpha COND 560

הוראות שימוש



1. כללי

Alpha COND 560 מודד ומבקר מוליכות חשמלית דרך 2 ממסרי ON/OFF ומציג בלבד את הטמפרטורה.

אספקת המתח ע"י ספק מתח 9VDC או ע"י אספקת מתח ישירה של 24VDC. ניתן לבחור בין שימוש בגשש טמפרטורה (ATC) לקביעת טמפרטורה ידנית (MTC). במצב מדידה המכשיר מציג למעלה את קריאת המוליכות ולמטה את הטמפרטורה.

2. סרגלי חבורים

J8 – 9VDC ע"י ספק המתח המצורף.

J9 – ממסרים 1 ו-2.

J11 – אספקת מתח ישירה 24VDC (הקפד על חיבור לפי הקוטביות המסומנת).

J10 – חיבור רגשי מוליכות וטמפרטורה:

חיבור רגש הטמפרטורה (Pt 100)

• חיבור רגש טמפרטורה 2 גידים:

- חבר חוט קצר לפינים 5,6.

- חבר את שני חוטי הרגש לפינים 6,7.

• חיבור רגש טמפרטורה 3 גידים:

- חבר את שני הגידים המקוצרים ביניהם (בדוק עם מד התנגדות) לפינים 5,6.

- חבר את הגיד השלישי לפין 7.

הערה: במידה ולא משתמשים ברגש טמפרטורה יש לתכנת את הבקר לקיזוז טמפרטורה ידני, ראה $SET^{\circ}C$ במצב SETUP.

חיבור רגש המוליכות (עבור רגש מסוג 2 אלקטרודות)

- חבר חוט קצר לפינים 1 ו-2.

- חבר את חוטי רגש המוליכות לפינים 2 ו-3.

- חבר חוט קצר לפינים 3 ו-4.

3. קביעת נקודות הפעלה לממסרים – ראה מצב SETUP.

4. כיול מוליכות בתמיסות סטנדרט

תחומי מדידה ותמיסות כיול מומלצות

תמיסת כיול מומלצת	קבוע תא נומינלי	תחום
----	0.1	0-2.000 μ S/cm
10.00 μ S/cm	0.1	0-20.00 μ S/cm
84 μ S/cm	0.1/1.0	0-200.0 μ S/cm
1413 μ S/cm	1.0	0-2000 μ S/cm
12.88mS/cm	1.0	0-20.00mS/cm
111.8mS/cm	1.0/10	0-200.0mS/cm

- מומלץ לבחור בתחום מדידה שבו התמיסות הנמדדות תהיינה מעל 40% של התחום המלא (Full Scale).

- יש לכייל במקרים של התקנת רגש חדש, קריאה לא סבירה וכיול תקופתי.

- במקרה של רגש חדש יש לבצע כיול טמפרטורה (ראה מצב SETUP) לפני כיול מוליכות.

- הכיול מתבצע לנקודה אחת בלבד.

- הבקר מאפשר חלון כיול של $\pm 40\%$ מהערך הנמדד (ללא כיול) של תמיסת הסטנדרט.

- על ערך תמיסת הסטנדרט להיות לפחות 10% מתחום המדידה המלא (Full Scale) הנוכחי.

כיוול המכשיר

- שטוף את הרגש במים מזוקקים ויבש אותו.
- טבול את הרגש בתמיסת הכיוול וערבב קלות.
- לחץ CAL – יופיעו למעלה כיתוב CAL ולמשך כשתי שניות סוג הרגש שבשימוש (2 או 4, ראה SETUP) ולאחר מכן ערך קבוע התא, שנה אותו במידת הצורך ע"י לחצני החיצים.
- לחץ ENTER - יופיעו בצג שני ערכים, התחתון מראה את הקריאה ללא כיוול והעליון את הקריאה ע"ס הכיוול האחרון.
- לחץ ▼ או ▲ להתאמת הערך העליון לתמיסת הכיוול שבשימוש.
- לחץ ENTER – יופיע מקדם הכיוול.
- לחץ ENTER לאישור וחזרה למצב מדידה.
- ליציאה מהכיוול באמצע וחזרה למדידה לחץ ▼ ו- ▲ יחד.

5. מצב SETUP

קבוצות הפונקציות לתכנות:

- מצב זה משמש לקביעת פרמטרים ומאפייני עבודה שונים של המכשיר. תכנות המכשיר מורכב ממספר נהלים ראשיים וכל אחד מהם מכיל מספר פרמטרים לתכנות:
- TC – תכנות מקדם קיזוז המוליכות כתלות בטמפרטורה.
 - SET °C – קביעת טמפרטורת המדידה והקיזוז.
 - SP 1 – ממסר מספר 1 או "A".
 - SP 2 – ממסר מספר 2 או "B".
 - Cntr – סוג הבקרה.
 - rAng – תחום המדידה הנדרש.
 - CnFg – קונפיגורציה – ראה בהמשך.
 - CdAt – צפייה במאפייני האלקטרודה.

- **לכניסה ל- SETUP** - לחץ ENTER, יופיע בצג tC עם כיתוב SETUP למעלה משמאל וכיתוב HOLD לציון נטרול הממסרים.
- לדפדוף בין הנהלים השונים – השתמש בלחצן ▼.
- לכניסה לנוהל ראשי (לאחר קבלתו בצג) – לחץ ENTER, תופיע הפונקציה הראשונה לתכנות.
- לשינוי הפרמטר אם נדרש – לחץ ▲ או ▼ ולאחר מכן ENTER לאישור השינוי ומעבר לפרמטר הבא.
- לאחר אישור (ENTER) הפרמטר האחרון המכשיר חוזר לנוהל הראשי כלומר למצב SETUP ולחיצת ▼ מעבירה אותו לנוהל הראשי הבא.
- לחזרה ל- SETUP ללא שנוי פרמטר – לחץ ▼ ו- ▲ יחד.
- ליציאה מ- SETUP – לחץ ▼ ו- ▲ יחד.

tC – קביעת מקדם הטמפרטורה:

- Lin/ tC – לקביעת מקדם ליניארי (Lin) למים רגילים או Pur למים טהורים (Pure).
- 2.1%/ P.tC – קביעת ערך המקדם עבור מקדם ליניארי בלבד בתהליך.
- 2.1%/ C.tC – קביעת ערך המקדם עבור מקדם ליניארי בלבד במצב כיוול.

°C/ SET – לקביעת יחידות וכיוול הטמפרטורה:

- Unit/ °C – לקביעת °C או °F.
- On/ AtC – למדידת טמפרטורה עם רגש (On) או ללא (ידנית - OFF).
- 0.0/ 25.0 – לכיוול הטמפרטורה (עם רגש או ידנית).

SP1 – קביעת נקודת הפעלת ממסר 1 (REL 1)
 לחץ ENTER לכניסה ל- SETUP ו-▼ פעמיים לקבלת:
 100/ SP1 – לחץ ▲ או ▼ לקביעת הערך הנדרש ו- ENTER לאישור ומעבר
 לפרמטר הבא.
 LO/ SP1 – לחץ ▲ או ▼ לקביעת הפעלת הממסר מתחת נקודת ההפעלה (LO) או
 מעליה (Hi) ו- ENTER לאישור ומעבר לפרמטר הבא.
 20/ Hys – לחץ ▲ או ▼ לקביעת ערך ההיסטרזיס ו- ENTER לאישור ומעבר
 לפרמטר הבא.
 0/ On.d – לחץ ▲ או ▼ לקביעת זמן השהיה להפעלת הממסר ו- ENTER
 לאישור ומעבר לפרמטר הבא.
 0/ OF.d – לחץ ▲ או ▼ לקביעת זמן השהיה לעצירת הממסר ו- ENTER לאישור
 ומעבר לפרמטר הבא.

SP2 – קביעת נקודת הפעלת ממסר 2 (REL 2):
 לחץ ENTER לכניסה ל- SETUP ו-▼ 3 פעמים, ראה הפירוט הנ"ל עבור ממסר 1

Cntr – קביעת אפיוני הבקרה, לחץ ENTER לכניסה.
 OFF/ tyP – המכשיר לא יתפקד כבקר ולכן לא תתאפשר כניסה ל- SP1 ו- SP2.
 לחץ ENTER לאישור וחזרה ל- Cntr.
 L.Ct/ tyP – המכשיר יתפקד כבקר, לחץ ENTER לאישור ומעבר לתכנות מצב
 הממסרים:
 ▪ dEEEn/ rEL – (De-energized) – פעולה רגילה, כאשר הקריאה בתחום
 הנדרש מגעי הממסר פתוחים.
 לחץ ENTER לאישור וחזרה ל- Cntr.
 ▪ En/ rEL – (Energized) – פעולה הפוכה, כאשר הקריאה בתחום הנדרש
 הממסר מופעל.
 לחץ ENTER לאישור וחזרה ל- Cntr.

rAng – קביעת תחום המדידה, ראה טבלת תחומי מדידה עמ' 2.

CnFg – תצורה (Configuration).
 LitE/ On – ניתן להפעיל תאורת רקע בצג ע"י לחיצה על לחצן כלשהו ולאחר כדקה
 ללא לחיצה התאורה תיכבה לבד.
 On – הפעלה ; OFF – ביטול.
 2/CEL – בחירת סוג הרגש.
 2 - רגש מסוג 2 אלקטרודות- ברירת המחדל.
 4 - רגש מסוג 4 אלקטרודות.
 0.00/ L.Ad – קביעת התנגדות הקו. מסך זה מופיע רק בתחום עבודה 0-200mS
 עם רגש מסוג 2 אלקטרודות.
 לחץ ▲ או ▼ להכנסת התנגדות הקו ב- Ω ו- ENTER לאישור.
 nO/ dEF – מאפשר בצוע אתחול מחדש (Reset) לתכנות יצרן לכל התכנותים או
 רק לכיול.
 nO/ dEF – אי בצוע RESET.
 FcT/ dEF – בצוע RESET לברירות מחדל של היצרן.
 CAL/ dEF – בצוע RESET לכיול יצרן.
 CdAt – לצפייה בנתוני האלקטרודה.