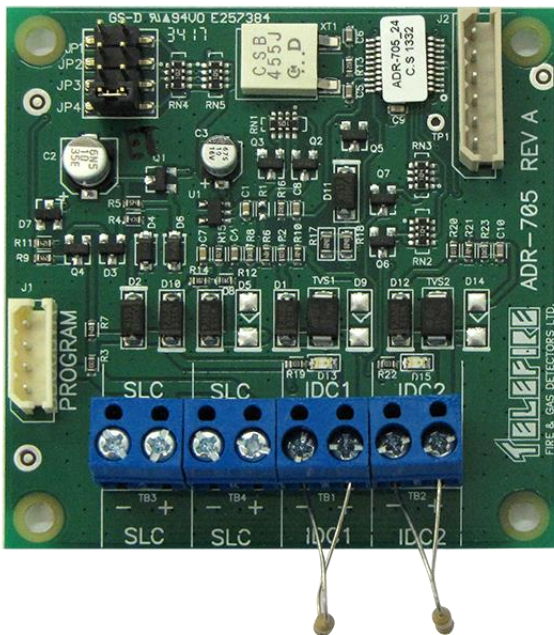


ADR-705

מכלול מבוא כתובתי למפסקים

הוראות טכניות



ינואר 2019
מהדורה 1.01

טלפיר גלאי אש וגז בע"מ

ת.ד. 7036
פתח תקווה 49250

טל: (03) 970 0400
פקס: (03) 921 1816
דוא"ל: info@telefire.com
www.telefire.com

שים לב

אין להתקין את הציוד, להפעילו, או לבצע בו פעולות תחזוקה לפני קריאה מלאה של חוברת זו.

i

1 מבוא

מכלול המבוא למפסקים מדגם ADR-705 משמש כממשק בין רכזות כתובתיות מתוצרת טלפייר מסדרת ADR-7000, SAVER-7000, GUARD-7, או ADR-3000 לבין חיישנים כגון מפסק לחץ, מפסק אזעקה, ברז, מפסק זרימה במערכות מתזים (ספרינקלרים), גלאי הצפה, מפסק פיקוח (Supervisory), או ממסרי אזעקה ותקלה של התקני מבוא ורכזות אזוריות.

הזנת היחידה נעשית באמצעות קו תקשורת להתקנים כתובתיים (SLC) דו-גידי תקני. מבוא המפסק במכלול מבוקר למצבי קצר, נתק, אזעקה, ומצב עבודה תקין. מגשר תצורה מאפשר לבחור בין אופן פעולה ללא בקרת קצר (קצר מהווה הפעלה או אזעקה) או עם בקרת קצר (התנגדות מהווה הפעלה או אזעקה, וקצר נחשב לתקלה).

מכלול זה נועד להתקנה סמוך למפסק (במרחק של עד 10 מטר ובאותו החדר) ללא הגדרת בקרת קצר ועד ל-100 מטר עם הפעלת פונקצית בקרת קצר. התקן סוף הקו הוא נגד בערך של 20KΩ.

ה-ADR-705 תופס כתובת אחת או שתי כתובות רציפות (ניתן להגדרה בעזרת מגשר JP4). תכנות הכתובת הראשונה מבוצע באמצעות מכלול התכנות PROG-4000.

מכלול ה-ADR-705 מבוקר על ידי הרכזת ומתקשר עמה באמצעות קו התקשורת להתקנים כתובתיים (SLC).

2 תאימות

2.1 רכזות

המכלול מיועד לעבודה עם כל הרכזות הכתובתיות מתוצרת טלפייר.

2.2 התקני מבוא

ניתן לחבר למכלול ADR-705 התקנים המתאימים לתקנים הרלוונטיים ובלבד שאושרו על ידי היצרן טלפייר גלאי אש וגז בע"מ ומכון התקנים.

גלאי ההצפה המתאים לחיבור יחידה זו הינו מדגם TFT-2800 המסופק על ידי טלפייר ומאושר UL.

3 התקנה

תכנון כמויות ומיקום התקני המבוא יעשה בהתאם לתקן ת.י. 1220 חלק 3 שבתוקף ובהתאם לדרישות היועץ המתכנן.

3.1 תכנון לקראת התקנה

3.1.1 תכנון קיבולת (Capacity Planning)

וודא שקיימת ברכזת כתובות פנויות.

3.1.2 השפעת מאפייני כבלים על ביצועי המערכת

הטבלה הבאה מתמצת את השפעת מאפייני כבלים על ביצועי המערכת:

מאפיין	השפעה על לולאת התקשורת להתקנים כתובתיים (SLC)	השפעה על המבוא (IDC)
התנגדות חשמלית	מינימאלית	מינימאלית
קיבוליות	גבוהה	אין השפעה
השראות	גבוהה	מינימאלית
חוזק מכאני	גבוהה	גבוהה

טבלה 1 השפעת מאפייני כבלים על ביצועי המערכת

3.1.3 תכנון חיווט – קו התקשורת להתקנים כתובתיים (SLC)

השתמש בפתיל דו-גידי בין 20 ל-AWG 12 (שטח חתך – קוודראט – של 0.5 עד 3.3 מ"מ²). הטבלה הבאה מציינת את ארכי הקו המקסימאליים בהתאם לשטח החתך של כל גיד בכבל. מומלץ להשתמש בפתיל שזור (twisted pair) כאשר לולאת הגילוי מחברת בין מבנים שונים.

אורך כבל מקסימאלי (לגודל נתון) כמבוא ל- ADR-3000-ו, GUARD-7, SAVER-7000, ADR-7000	סוג הכבל		
	חתך (מ"מ ²)	קוטר (מ"מ)	כבל (AWG)
570	0.518	0.812	20
710	0.653	0.912	19
900	0.823	1.024	18
1,125	1.04	1.15	17
1,425	1.31	1.291	16
1,800	1.65	1.45	15
2,275	2.08	1.628	14
2,875	2.62	1.828	13
3,625	3.31	2.053	12

טבלה 2 בחירת כבלי לולאת התקשורת להתקנים כתובתיים (SLC)

שים לב

ת.י. 1220 חלק 3 (2014) קובע בסעיף 12.1.4 כי "כאשר משתמשים בכבלים הכוללים שני גידים ויותר, שטח החתך של כל מוליך בגיד בתוך הכבל יהיה 0.5 מ"מ² לפחות". אורכי הכבלים המצוינים בטבלה 2 מובאים כהערכה ובהנחה שהכבלים הם בעלי גיד אחד. בכל מקרה יש להתחשב בהתנגדות הכבל כפי שנמדדה בשטח. בקוי התקשורת להתקנים כתובתיים (SLC) יש להתחשב בהתנגדות הלולאה ובקיבול – על פי המחמיר שביניהם. קיבול לולאת SLC לא יעלה על 1μF.

i

3.1.4 תכנון חיווט – קוי מבוא (IDC)

חבר את המפסקים למכלול באמצעות פתיל דו-גידי תקני בין 20 ל-AWG 12 (שטח חתך – קוודראט – של 0.5 עד 3.3 מ"מ²) ובאורך של עד ל-100 מטר.

שים לב

כאשר המכלול בתצורה ללא בקרת קצר (מגשר JP2 אינו מקוצר), קו המבוא (IDC) מוגבל למרחק שאינו עולה על 10 מטר ובאותו החדר או החלל שבו נמצא המכלול.

i

3.2 התקנה

תכנות הכתובת מבוצע באמצעות מכלול התכנות PROG-4000. אנא עיין בהוראות טכניות של ה-PROG-4000 לפרטים נוספים על תכנות התקנים.

שים לב

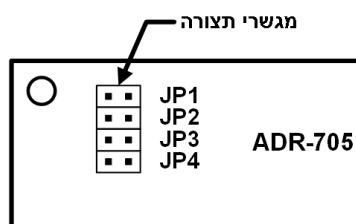
הודע לאחראי על המערכת שהרכזת תנותק זמנית לפני הוספת התקנים לקווי תקשורת להתקנים כתובתיים.

i

3.2.1 תצורת המכלול

למכלול ADR-705 יש ארבעה מגשרי תצורה המאפשרים לקבוע את אופן עבודתו בהתאם לצרכי השטח. אופן העבודה זהה לשני המבואות.

אופן עבודת המכלול	JP4	JP3	JP2	JP1
מפסקי זרימה, NO, ללא בקרת קצר ¹	X			
מפסקי זרימה, NC, ללא בקרת קצר ¹	X	•		
מפסקי זרימה, NO, עם בקרת קצר ²	X		•	
מפסקי זרימה, NC, עם בקרת קצר ²	X	•	•	
לא לשימוש	X	X		•
חיישן הצפה עם בקרת קצר ²	X	X	•	•
המכלול תופס כתובת אחת בלבד. IDC 2 אינו פעיל		X	X	X
המכלול תופס שתי כתובות רציפות	•	X	X	X



מנותק	
מגושר	•
אין חשיבות	X

טבלה 3 תצורות המכלול

שיים לב

כאשר המכלול בתצורה ללא בקרת קצר (מגשר JP2 אינו מקוצר), קו המבוא (IDC) מוגבל למרחק שאינו עולה על 10 מטר ובאותו החדר או החלל שבו נמצא המכלול.

i

3.2.2 הגדרות ההתקן ברכות – ADR-3000

הגדר ברכות את כתובות המכלול כ-**מפסק לחצן** כאשר הוא מפקח על מפסק זרימה. הגדר את כתובת המבוא כ-**מפסק השגחה** כאשר הוא מחובר למפסק פיקוח (Supervisory) או לגלאי הצפה. אנא עיין בהוראות טכניות של הרכות לפרטים נוספים על תכנות התקנים והגדרות מטריצות הפעלה.

3.2.3 הגדרות ההתקן ברכות – ADR-7000, SAVER-7000, ו-GUARD-7

הגדר ברכות את כתובות המכלול כ-**מפסק**, ואת אופן פעולתו כ-**אזעקה** כאשר הוא מפקח על מפסק זרימה או כ-**פיקוח** כאשר הוא מחובר למפסק פיקוח (Supervisory) או לגלאי הצפה. אנא עיין בהוראות טכניות של הרכות לפרטים נוספים על תכנות התקנים והגדרות מטריצות הפעלה.

¹ כאשר המכלול בתצורה ללא בקרת קצר (מגשר JP2 אינו מקוצר), קו המבוא (IDC) מוגבלים למרחק שאינו עולה על 10 מטר ובאותו החדר או החלל שבו נמצא המכלול וקצר נחשב להפעלה.

² כאשר המכלול בתצורת בקרת קצר (מגשר JP2 מקוצר) קו המבוא (IDC) מוגבלים למרחק שאינו עולה על 100 מטר מהמכלול בהתאם לסוג הכבל, וקצר נחשב לתקלה, והתנגדות של 3.9K נחשבת להפעלה.

3.2.4 מיקום

יש להתקין את המכלול במקום סגור. יש למנוע חשיפה לתנאי חוץ ולמזג האוויר למניעת מצבים של לחות גבוהה או תנאי אבק וזיהום אוויר ממקורות חיצוניים.

התקן את המכלול במארז AIB-800 או במארז אחר המאושר על ידי טלפייר בהברגה על קיר יציב כך שתהיה גישה נוחה להתקנת הכבלים מהרכזת וההתקנים המחוברים למכלול ולאנשי התחזוקה לתחזוקה שוטפת ובמקום בו ניתן יהיה לפקח ולראות בצורה נוחה את נוריות החיווי. התקן את המכלול סמוך למפסק – במרחק של עד 10 מטר ובאותו החלל או החדר ללא הפעלת בקרת קצר, ומעבר לכך עם הפעלת בקרת קצר.

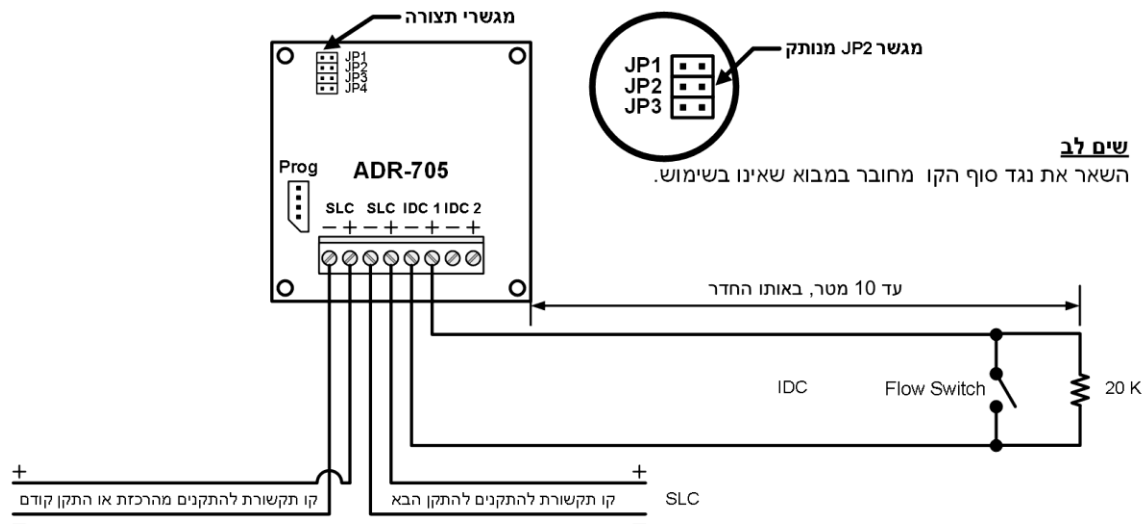
3.2.5 חיבור קו המבוא וקו תקשורת להתקנים כתובתיים

חבר למכלול את קו המבוא וקו התקשורת להתקנים כתובתיים (SLC) מהרכזת. העבר את נגדי סוף הקו (EOL) למפסק הזרימה או מפסק ההשגחה.

שים לב

בדוק את החיווט לפני החיבור על מנת לוודא שאין קצר בחיווט.
חיבור או הוספה של מכלולים לרכזת יבוצע כאשר מקורות המתח לרכזת (מתח מבוא AC וסוללות) מנותקים.

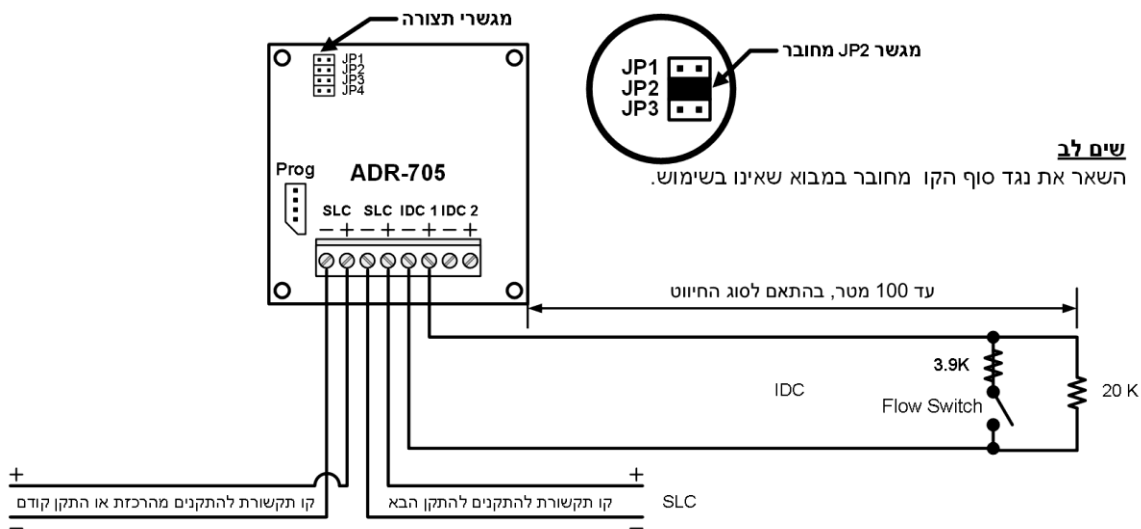
i



שים לב

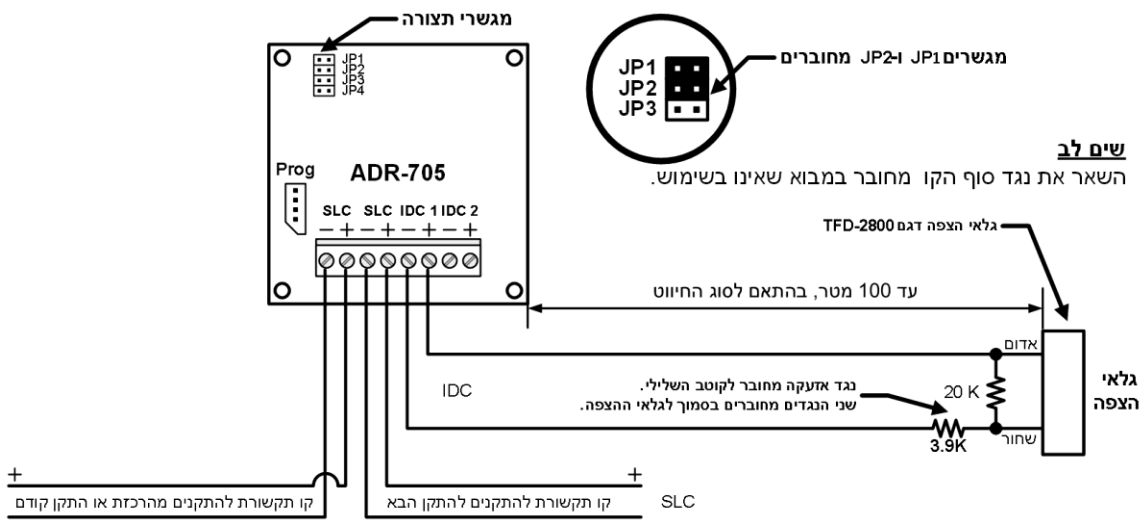
השאר את נגד סוף הקו מחובר במבוא שאינו בשימוש.

שרטוט 1 מכלול ADR-705 – חיבור ללא בקרת קצר (קצר = הפעלה)



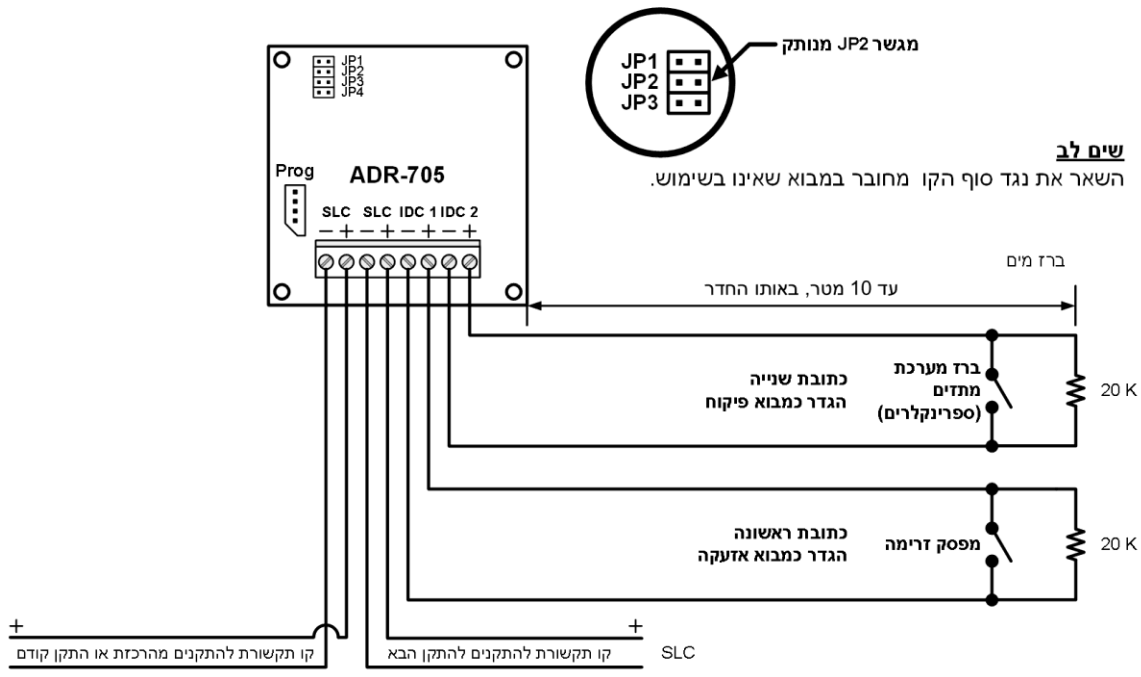
שרטוט 2 מכלול ADR-705 – חיבור עם בקרת קצר (קצר = תקלה, 3.9K = הפעלה)

3.3 חיבור גלאי הצפה



שרטוט 3 מכלול ADR-705 – חיבור גלאי הצפה מדגם TFD-2800

3.4 חיבור מערכת מתזים (ספרינקלרים)



שרטוט 4 מכלול ADR-705 – חיבור מערכת מתזים

שיים לב
חבר את חיישן ברז המים למערכת המתזים בנקודות NO. סגירת הברז תגרום לתקלת פיקוח.
חבר את חיישן זרימת המים במערכת המתזים בנקודות NO.

i

3.5 בדיקות לאחר התקנה

ודא שהמכלול עובד כיאות ונכלל במטריצות הדרושות.

3.6 תעוד

סמן את כתובת המכלול על גבי המדבקה החיצונית. ציין מה מפעיל את המכלול (לדוגמה "מפסק זרימה במיכל הכיבוי בארון החשמל").

4 חיווי ואיתור תקלות

4.1 נורית

מכלול ה-ADR-705 כולל נורית אינדיקציה אדומה אשר מהבהבת בכל פניה אל המכלול. עם קבלת אות אזעקה מהמכלול, תידלק הנורית באופן קבוע.
בנוסף לאינדיקציה של הנורית תוצג הודעה אלפא נומרית בלוח הבקרה ובלוחות המשנה עם פרוט מלא של אירוע האזעקה או התקלה.

5 נתונים טכניים

מידות כרטיס (רוחב / גובה).....	70 / 70 מ"מ
מידות קופסת AIB-800 (רוחב / גובה / עומק).....	33 / 125 / 167 מ"מ
טווח טמפרטורות לפעולה.....	-10°C – +60°C
לחות יחסית.....	10% – 93% ללא עיבוי
מתח פעולה (מסופק על ידי הרכזת על גבי קו ההתקנים).....	21V מאופן
צריכת זרם מקסימאלית – קו ההתקנים	
במצב רוגע.....	200 μ A
באזעקה.....	3.5 mA
מבואות.....	2
סיווג NFPA.....	NFPA Style 4 Class B
הגנת זרם.....	אלקטרונית
נגד סוף קו.....	20K Ω (מק"ט EOL-20)
נגד אזעקה.....	3.9 K Ω (בתצורת בקרת קצר)

אינדיקציה מקומית

נורית אדומה המהבהבת עם כל פניה מהרכזת, ודולקת באופן קבוע באזעקה.

ניתן לחבר רק התקנים המאושרים על ידי חברת טלפייר ומכון התקנים

כל הנתונים נומינאליים ועשויים להשתנות ללא הודעה מוקדמת

6 תקינה

הציוד עונה לתקינה הבאה:

- מאושר לתקן ישראלי 1220
- מאושר לתקן UL 864 מהדורה 10 (UL 864 edition 10 file S9002)
- מאושר לתקן אירופי EN 54-18
- עונה לתקן רוסי GOST