



# TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

מדריך התקנה ותחזוקה עבור

בקר משאבת כיבוי חשמלית

דגם GPX



# תוכן עניינים

-  1. מבוא
-  2. התקנה
-  3. תכונות עיקריות
-  4. בית
-  5. התרעות
-  6. הגדרות
-  7. היסטוריה
-  8. שירות
-  9. הורדת מדריכים
-  10. שפה
-  11. מסמכים טכניים



5..... מבוא

5..... סוגי בקרי משאבת כיבוי חשמלית

6..... שיטות התנעה/הפסקה

8..... התקנה

8..... תקנות FCC ומפרט כללי רדיו (RSS)

8..... מיקום

9..... התקנה

9..... אחסון

9..... חיווט וחיבורים

9..... חיבורי מים

9..... חיווט חשמלי

9..... חיבורים חשמליים

9..... צריכת אנרגיה

9..... כבילה וחיווט

9..... חיבורי זינה

9..... חיבורי מנוע חשמלי

10..... תיאורי פסי המהדקים

11..... מדריך להתחלה מהירה

18..... תכונות עיקריות

18..... המסך ViZiTouch

18..... פעמון התרעה

18..... הגדרה ראשונה

19..... ViZiTouch: שיטה ידנית אתחול מחדש

19..... בדיקת מתמר לחץ

20..... בית

20..... בית (תפריט)

22..... שומר מסך

23..... התרעות

23..... התרעות (תפריט)

26..... הגדרות

26..... הגדרות (תפריט)

27..... דף מקלדת ספרות

27..... דף תאריך ושעה

28..... דף כניסת המשתמש \ דף לוח המקשים

29..... דף הגדרות מתקדמות

29..... קוצבי זמן לבקרה

30..... התרעות

31..... בחירת חיישן

33	יציאות
34	דף עדכון התכנית
35	הגדרות יצרן
35	נעילת חיגור
36	כניסות
36	מידע כרטיס IO
37	רשת
37	אתחל מחדש את ViZiTouch
38	היסטוריה
38	היסטוריה (תפריט)
39	דף אירועים
39	עקומות לחץ
40	עקומות חשמל
41	יומנים שמורים
42	עקומות משאבה
43	סטטיסטיקה
43	סטטיסטיקה של כל הזמן
44	סטטיסטיקת שירות הראשון
45	סטטיסטיקת שירות אחרון
45	הורדות
46	שירות
46	שירות
47	הורדת מדריכים
47	שפה
47	מסמכים טכניים

# מבוא 1

הבקר החשמלי למשאבת כיבוי מיועד להתנעת משאבת כיבוי מונעת מנוע חשמלי. הוא יכול להתניע את משאבת הכיבוי ידנית באמצעות לחצן התנעה המקומי או אוטומטית באמצעות חישת נפילת לחץ במערכת המתזים. הבקר למשאבת כיבוי מסופק עם מתמר לחץ. ניתן להפסיק את משאבת הכיבוי ידנית עם לחצן ההפסקה המקומי או אוטומטית לאחר פקיעת קוצב זמן מתוכנת בשטח. בשני המקרים, ההפסקה מותרת רק לאחר שסיבות ההתנעה נעלמו.

## סוגי בקרי משאבת כיבוי חשמלית

מק"ט משאבת כיבוי אש

מס' דגם דוגמה 208 / 50 / 3 / 60 - GPA :  
קידומת דגם GPA :  
מתח: V208  
הספק נקוב: 50 כ"ס  
פזות: 3  
תדר: 60 הרץ

מתנע ישר לקו

### דגם: GPA

הדגם הזה מיועד כאשר מותר להתניע ישר לקו.  
מתח זינה מלא מועבר למנוע מיד עם קבלת פקודת התנעה על ידי הבקר.

מתנעי מתח מופחת

הדגמים האלה נועדו במקרה שאין אפשרות לבצע התנעה ישר לקו - במתח מלא.  
בכל דגמי מתח מופחת, ההתקן "התנעת חירום" יבצע התנעה ישר לקו.

### דגם: GPP

דגם זה מחייב שימוש במנוע עם שתי מערכות ליפופים נפרדות ועם 6 מוליכי חשמל בין הבקר לבין המנוע.  
על פקודת ההתנעה, הליפוף הראשון מחובר מיד לקו. הליפוף השני מחובר לקו לאחר זמן שהייה קצר מאוד.

### דגם: GPR

דגם זה אינו דורש מנוע רב-חיבורים. הוא דורש רק 3 מוליכים בין הבקר לבין המנוע.  
עם פקודת ההתנעה, נעשה שימוש בשנאי עצמי כדי לספק מתח מופחת למנוע. לאחר שהיית זמן, השנאי עצמי מקוצר והמונע מחובר למתח מלא על ידי רצף מיתוג במעבר סגור.

### דגם: GPS

דגם זה אינו דורש מנוע רב-חיבורים. הוא דורש רק 3 מוליכים בין הבקר לבין המנוע.  
בפקודת התנעה, מתנע רך מוצק משמש כדי לספק מתח עולה בהדרגה למנוע עד שהמנוע מגיע למהירותו המלאה. באותו זמן, מופעל מתנע בעל כושר הספק מלא המחבר את המנוע ישירות למתח המלא ומבטל את כל הפסדי החום בתוך המתנע הרך.  
בקר זה כולל גם אופן רך לעצירת המנוע.

### דגם: GPV

דגם זה אינו דורש מנוע רב-חיבורים. הוא דורש רק 3 מוליכים בין הבקר לבין המנוע.  
בפקודת התנעה, מערך של נגדי האצה משמשים בכל פזה גדי לספק למנוע מתח מופחת. לאחר שהיית זמן, כל הנגדים מקוצרים והמונע מחובר למתח מלא על ידי רצף מיתוג במעבר סגור.

### דגם: GPW

דגם זה מחייב שימוש במנוע עם 6 מוליכי חשמל בין הבקר לבין המנוע.  
בקבלת פקודת התנעה, המנוע מחובר לקו בחיבור כוכב. לאחר שהיית זמן, המנוע מחובר לקו בחיבור משולש המחבר מתח

מלא על ליפופי המנוע באמצעות רצף מיתוג במעבר סגור.

מקור הזינה « אינו רואה » מעגל פתוח במעבר מכוכב למשולש.

דגם: **GPY** מתנע כוכב משולש במעבר פתוח

דגם מתנע זה מחייב שימוש במנוע עם 6 מוליכי חשמל בין הבקר לבין המנוע.

בקבלת פקודת התנעה, המנוע מחובר לקו בחיבור כוכב. לאחר השהיית זמן, המנוע מחובר לקו בחיבור משולש המחבר מתח מלא על ליפופי המנוע. הבקר הזה הוא מסוג מעבר פתוח. המנוע מנותק מהקו במעבר בין מצב התנעה (כוכב) לבין מצב ריצה (משולש).

## שיטות התנעה/הפסקה

הבקרים זמינים כצירוף של אוטומטי \ לא אוטומטי עם אפשרות להפסקה ידנית או אוטומטית (הפסקה אוטומטית אפשרית רק לאחר התנעה אוטומטית).

שיטות התנעה

התנעה אוטומטית

הבקר יתניע אוטומטית בגילוי לחץ נמוך על ידי חיישן הלחץ כאשר הלחץ יורד מתחת לסף כניסת המשאבה.

התנעה ידנית

ניתן להתניע את המנוע החשמלי על ידי לחיצת הלחצן, START, ללא קשר ללחץ המערכת.

התנעה ידנית מרחוק

ניתן להתניע את המנוע החשמלי ממקום מרוחק על ידי סגירה רגעית של מגע המחובר ללחצן ידני.

התנעה אוטומטית מרחוק, התנעת שסתום הצפה

ניתן להתניע את המנוע החשמלי ממקום מרוחק על ידי פתיחה רגעית של מגע המחובר להתקן אוטומטי.

התנעת חירום

ניתן להתניע את המנוע החשמלי באופן ידני באמצעות ידית החירום. ידית זאת יכולה להישאר במצב סגור.

חשוב: כדי למנוע נזק למגען, מומלץ להתניע את המנוע החשמלי באופן זה:

- 1) נתק את הזינה הראשית באמצעות אמצעי הניתוק הראשי,
- 2) משוך את ידית החירום ונעל אותה במצב סגור,
- 3) חבר מחדש את הזינה באמצעות אמצעי הניתוק הראשי.

התנעה ברצף

במקרה של יידום של כמה משאבות, עשוי להיות צורך להשהות את ההתנעה האוטומטית (נפילת לחץ) של כל מנוע כדי למנוע התנעה בו זמנית של כל המנועים.

התנעת זרימה, התנעת אזור גבוה

ניתן להתניע את המשאבה על ידי פתיחת/סכירת מגע בכניסה "התנעת זרימה, התנעת אזור גבוה."

התנעה שבועית

ניתן להתניע את המנוע דיזל (ולדומם) אוטומטית בזמנים מתוכננים מראש.

התנעת בדיקה

ניתן להתניע את המנוע החשמלי ידנית על ידי לחיצת הלחצן "בדיקת הרצה."

שיטות הפסקה

עצירה ידנית

הפסקה ידנית מתבצעת על ידי לחיצת הלחצן STOP. נא לשים לב שלחיצת הלחצן STOP תמנע את התנעת המנוע כל עוד הלחצן לחוץ, ועוד השהייה של שתי שניות.

הפסקה אוטומטית

הפסקה אוטומטית אפשרית רק לאחר התנעה אוטומטית ושהפונקציה הזאת הופעלה. כאשר הפונקציה הזאת מאופשרת, המנוע החשמלי מופסק אוטומטית 10 דקות לאחר החזרת הלחץ (למעל סף יציאת המשאבה) כל עוד אין סיבה אחרת לפעולתו.

הפסקת זרימה, הפסקת אזור גבוה  
אם הבקר הותנע על ידי הכניסה "התנעה\הפסקה זרימה\אזור" והאות חזר למצב רגיל, המנוע החשמלי יופסק בהנחה שאין סיבה  
אחרת לפעולתו.

הפסקת חירום  
הפסקת החירום אפשרית תמיד בכל מצב התנעה על ידי שימוש באמצעי הניתוק הראשי הנמצא על הדלת.

# התקנה 2

הבקר GPx למשאבת כיבוי חשמלית רשום אצל cULus מאושר על ידי FM ומיועד להתקנה בהתאם למהדורה האחרונה של התקן Standard of the National Fire Protection Association for the Installation of Centrifugal Fire Pumps, NFPA20 (Centrifugal Fire Pumps) וגם לפי

התקן USA National Electrical Code NFPA 70

בקנה לפי Canadian Electrical Code, Part 1

אחרים \* חוקי חשמל מקומיים\*

\* רק תקנים אמריקאים וקנדיים נלקחו בחשבון בפיתוח הבקרים ובבחירת הרכיבים. פרט לכמה מקרים, הבקר גם מאושר נגד רעידות אדמה ונבדק בהתאם לתקנים ICC-ES AC156, IBC 2015, CBC 2016, OSHPD Special Seismic Certification Preapproval – OSP וגם ASCE 7-10 Chapter 13. עיגון והרכבה נאותים דרושים כדי להעניק תוקף לדוח התאימות הזה. עיין במדריך הזה על מנת לקבוע את דרישות ההרכבה כנגד רעידות אדמה ואת מיקום מרכז הכובד (ייתכן ותצטרך ליצור קשר עם היצרן). יצרן הציוד אינו אחראי למפרט ולביצועי מערכת העיגון. מהנדס הקונסטרוקציה החתום בפרויקט אחראי לפרטי העיגון. קבלן התקנת הציוד אחראי לקיום הדרישות מטעם מהנדס הקונסטרוקציה החתום בפרויקט. אם נדרשים חישובי התקנה סייסימיים, נא ליצור קשר עם היצרן לביצוע העבודה הזאת.

## תקנות FCC ומפרט כללי רדיו (RSS)

כדי לעמוד בדרישות תאימות החשיפה לת"ר של FCC ושל תעשיית קנדה, יש לשמור מרחק הפרדה של 20 ס"מ לפחות בין האנטנה של המכשיר זה לבין כל אנשים סמוכים כלשהם. אין מקם או להפעיל מכשיר זה יחד עם אנטנה או משדר אחרים.

מכשיר זה עומד בתקן (ני) פטור מרישיון RSS של התעשייה קנדה. השימוש כפוף לשני התנאים הבאים: (1) אסור שמכשיר יגרום להפרעה, וגם (2) מכשיר זה חייב לקבל כל הפרעה, לרבות הפרעה שעלולה לגרום לפעולה בלתי רצויה של המכשיר.

מכשיר זה תואם לחלק 15 של כללי FCC. השימוש כפוף לשני התנאים הבאים: (1) אסור שמכשיר יגרום להפרעה מזיקה, וגם (2) מכשיר זה חייב לקבל כל הפרעה, לרבות הפרעה שעלולה לגרום לפעולה בלתי רצויה.

הערה: ציוד זה נבדק ונמצא תואם למגבלות של התקן דיגיטלי דרגה A, בהתאם לחלק 15 של כללי FCC. מגבלות אלה נועדו לספק הגנה סבירה מפני הפרעות מזיקות כאשר הציוד מופעל בסביבה מסחרית. ציוד זה מחולל, משתמש ויכול להקרין אנרגייה בתדר רדיו, ואם אינו מותקן ומופעל בהתאם להוראות ההפעלה, עלול לגרום להפרעות מזיקות לתקשורת רדיו. הפעלת ציוד זה באזור מגורים עלולה לגרום להפרעות מזיקות, ובמקרה זה יידרש המשתמש לתקן את ההפרעה על חשבון. "שינויים או שינויים שלא אושרו במפורש על-ידי הגורם האחראי לתאימות עלולים לבטל את סמכות המשתמש להפעיל את הציוד".

## מיקום

הבקר ימוקם קרוב ככל האפשר למנוע החשמלי והיה נראה מהמנוע. הבקר ימוקם או יוגן כך שלא יינזק ממים הפורצים מהמשאבה ומחיבורי המשאבה. חלקי הבקר הנושאים זרם לא יהיו פחות מאשר 305 מ"מ (12 אינץ') מעל מפלס הרצפה.

אזורים פנויים לעבודה סביב הבקר יתאימו לדרישות, National Electrical Code, NFPA 70, סעיף 110 או Canadian Electrical Code, Article 26.302.

הבקר מתאים לשימוש באזור בעל רמת לחות בינונית כמו מרתף לח. טמפרטורת הסביבה בחדר המשאבות תהיה בין 4°C (39°F) לבין 40°C (104°F).

מארז הבקר התקני הנו בדרגה NEMA 2. באחריות המתקין לוודא שהמארז הסטנדרטי עונה על התנאים הסביבתיים או שסופק מארז בעל דרגה מתאימה. בקרים חייבים להיות מותקנים בתוך בניין והם אינם מיועדים לסביבה חיצונית. גוון הצבע עשוי להשתנות אם הבקר חשוף לקרינה אולטרה סגולה למשך תקופת זמן ארוכה.



## התקנה

בקר משאבת הכיבוי יותקן בצורה יציבה במבנה תמיכה בלתי דליק יחיד. בקר המחובר לקיר יוצמד למבנה או לקיר באמצעות כל ארבע (4) אוזני ההרכבה הקיימות בבקר באמצעות קשיחים המסוגלים לשאת את משקל הבקר בגובה של לפחות 305 מ"מ (12 אינץ') מעל מפלס הרצפה. בקר המחובר לרצפה יוצמד לרצפה באמצעות כל החורים הקיימים ברגליות ההתקנה באמצעות קשיחים המסוגלים לשאת את משקל הבקר. רגליות ההתקנה מספקות את הגובה הנדרש של 305 מ"מ (12 אינץ') מעל מפלס הרצפה עבור חלקים הנושאים זרם חשמלי. ליישומים נגד רעידות אדמה, סידור ההתקנה יהיה על קיר ובסיס קשיחים. מהנדס הקונסטרוקציה החתום בפרויקט אחראי לפרטי העיגון.

## אחסון

אם הבקר אינו מותקן ומופעל מיד Tornatech, ממליצה על פי ההוראות מפרק 3 של תקן NEMA ICS 15.

## חיווט וחיבורים

### חיבורי מים

הבקר חייב להיות מחובר למערכת מים לפי המהדורה האחרונה של NFPA20 וגם לצינור ניקוז. חיבורי המים נמצאים בצד שמאל של הבקר. החיבור למערכת הנו דרך NPT 1/2 זכר. אם קיים ניקוז, החיבור לניקוז הנו חיבור קוני לצנרת פלסטית.

### חיווט חשמלי

החיווט החשמלי בין מקור הזינה לבין בקר משאבת הכיבוי יתאים למהדורה האחרונה של NFPA 20, NFPA 70 או C22.1 Canadian Electrical Code, Section 32-200 או תקנות החשמל. יש לקבוע את הכבילה כך לתהייה מסוגלת לשאת לפחות 125% מהזרם בעומס מלא של המנוע החשמלי של משאבת כיבוי האש.

## חיבורים חשמליים

חשמלאי בעל רישיון חייב לפקח על החיבורים חשמליים. שרטוטי המידות מראים את האזור המתאים לכניסות בזנה ולחיבורים מהמנוע החשמלי. אין להשתמש במיקומים אחרים. חייבים להשתמש רק באביזרי אטומים למים עבור הכניסה לארון כדי לשמור על הדירוג NEMA או IP של הארון. המתקין אחראי להגנה נאותה של רכיבי בקר משאבת הכיבוי כנגד שבבים מתכתיים או שבבי קידוח. אי ביצוע פעולה זו עלול לגרום לפגיעות, לפגוע בבקר ולבטל את האחריות.

## צריכת אנרגיה

צריכה בהיכון: W10

## כבילה וחיווט

מהדקי הזינה בבקר מתאימים לקליטת מוליכים המבוססים על הבחירה היא עם בידוד של לא פחות מאשר 60°C. עיין בסכימת המהדקים למידות המהדקים.)

החיווט החשמלי בין בקר משאבת הכיבוי לבין מנוע המשאבה יהיה בצינור נוקשה, בנוני או גמיש, אטום לנוזלים או בכבל מסוג MI ועומד בדרישות התקן C22.1 Canadian Electrical Code or NFPA 70 National Electrical Code או התקנות המקומיות אחרות. מספר המוליכים תלוי בדגם המתנע:

3 מוליכים + הארקה בשטח חתך המתאים עבור 125% של הזרם בעומס מלא עבור הדגמים GPS, GPR, GPA וגם GPV.

6 מוליכים + הארקה בשטח חתך המתאים עבור 125% של 50% של הזרם בעומס מלא עבור הדגם GPP.

6 מוליכים + הארקה בשטח חתך המתאים עבור 125% של 58% של הזרם בעומס מלא עבור הדגמים GPY וגם GPW.

## חיבורי זינה

זינה ראשית צריכה להיות מחוברת למהדקי המפ"ז של אמצעי הניתוק.

-עבור מנוע 3 פזות: מזוהים בתור L1, L2, L3.

-עבור מנוע חד פזי: מזוהים בתור L1, L3.

## חיבורי מנוע חשמלי

חיבורי המנוע יחוברו למהדקים המזוהים על ידי :

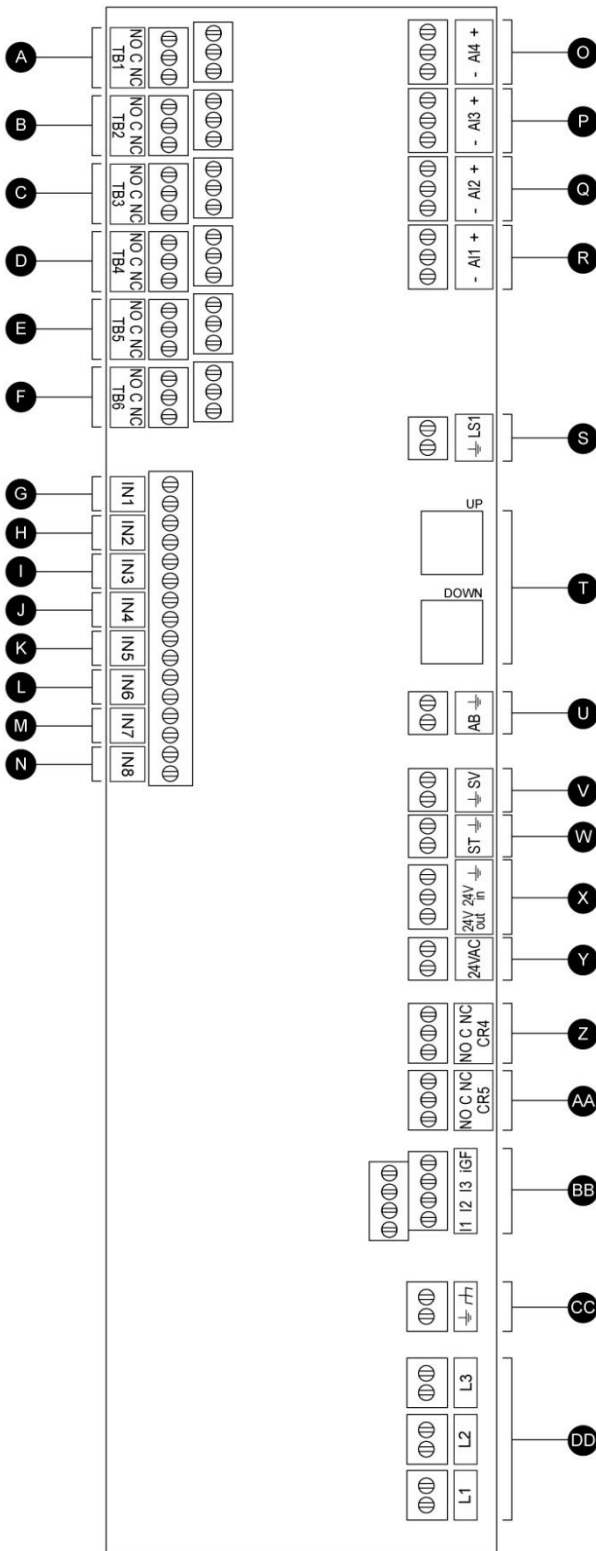
1) (M)עבור הדגמים GPS, GPR, GPA וגם GPV

T1-T2 וכן T3 הממוקמים על המגן הראשי (1), (M)וגם T7-T8 וגם T9 הממוקמים על המגן (2) (M)עבור דגם GPP

T1-T2 וכן T3 הממוקמים על המגן הראשי (1), (M)וגם T6-T4 וגם T5 הממוקמים על המגן (2) (M)עבור דגמים GPY וגם GPW

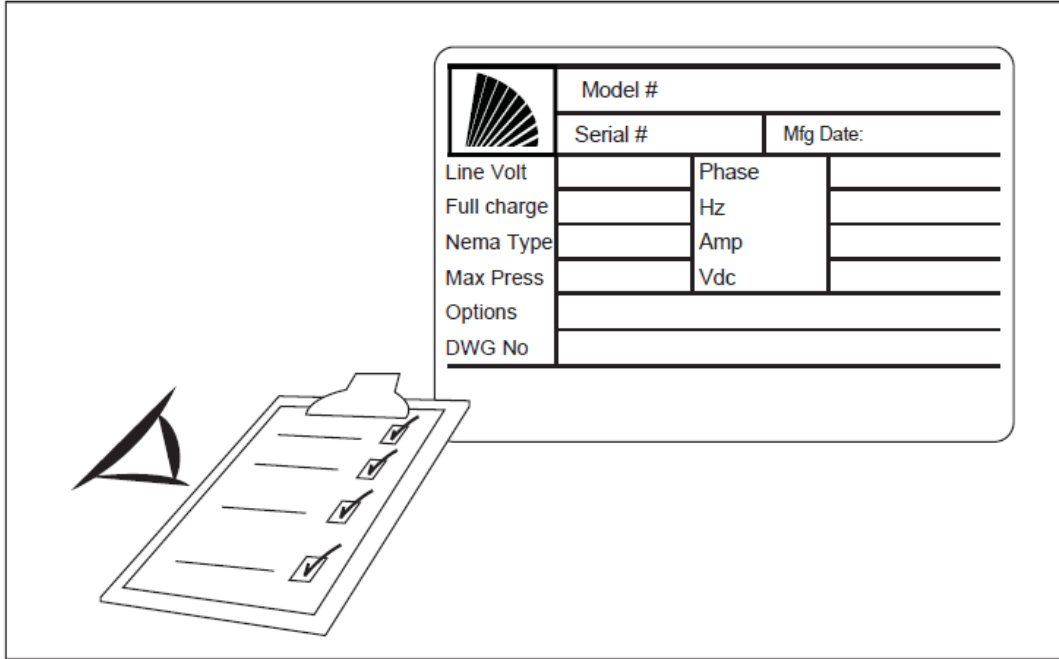
באחריות המתקן לקבל את מידע חיבור המנוע הנכון ולהבטיח שהמנוע מחובר לפי המלצות יצרן המנוע. אי הקפדה על כך עלולה לגרום לפגיעה בבני אדם ולנזק למנוע ואו לבקר ועקב כל לבטל את האחריות עבור שניהם.

תיאורי פסי המהדקים

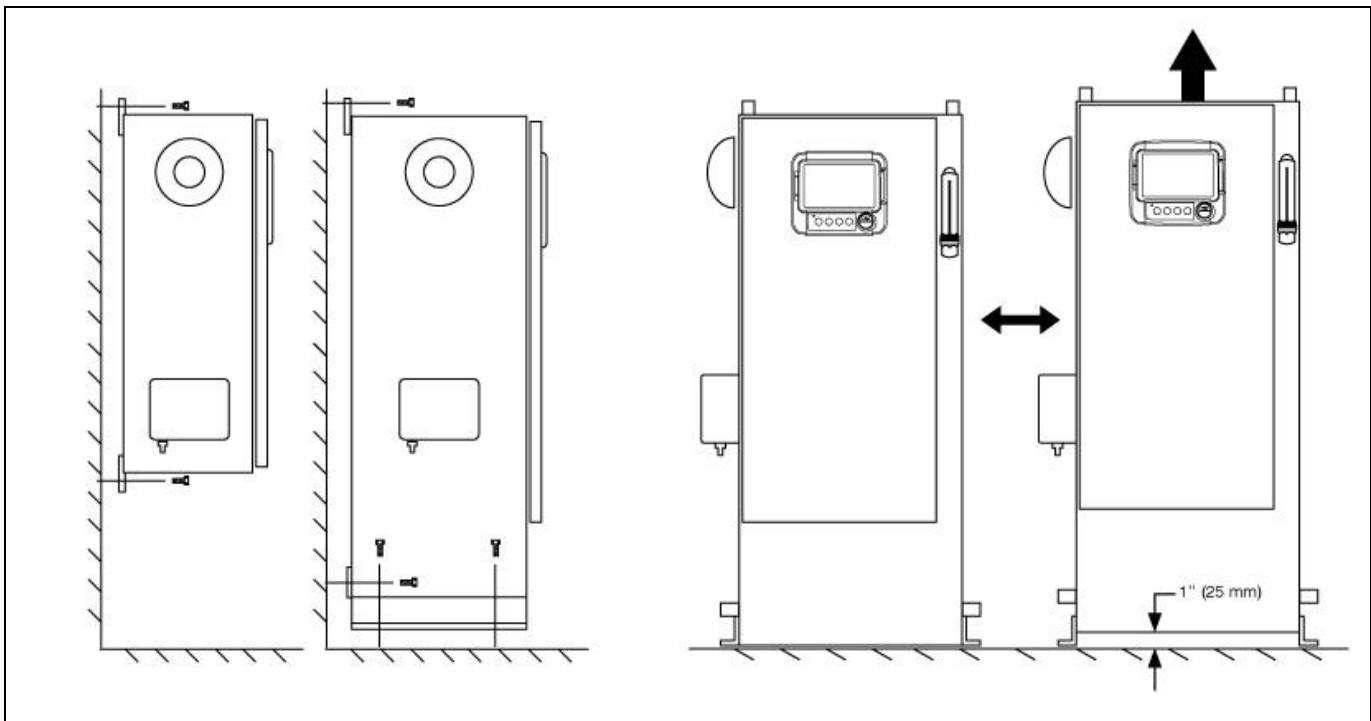


- מהדקי יציאות התרעות (ממסר דו קוטבי דו מצבי C, משותף NC , מגע רגיל סגור NO, מגע רגיל פתוח):  
 A: מנוע חשמלי פועל  
 B: יש אספקת מתח (ממסר אל-כשל)  
 C: היפוך פזות  
 D: התרעת חדר משאבות  
 E: בעיית מנוע חשמלי  
 F: שמור על ידי היצרן  
 מהדק כניסה מהשטח (מגע יבש בלבד: ללא מתח זר):  
 G: התנעה ידנית מרחוק(NO)  
 H: נעילה(NO)  
 I: התנעה אוטו מרחוק(NC)  
 J: שסתום הצפה(NC)  
 K: שמור ליצרן 3(NO)  
 L: התנעה/הפסקה זרימה/אזור(NO)  
 M: שמור ליצרן 2(NO)  
 N: שמור ליצרן 1(NO)  
**IO יצרן:**  
 O: חיישן קלט אנלוגי (בהתאם לאפשרויות).  
 P: חיישן קלט אנלוגי (בהתאם לאפשרויות).  
 Q: חיישן לחץ (חץ PT2 הפריק opt) מיותר בלבד).  
 PT1: חיישן לחץ פריק.  
 S: מפסק גבול חירום ידית.  
 T: יציאות תקשורת ViZiTouch ו O / I כרטיסים.  
 U: פעמון אזעקה.  
 V: שסתום סולנואיד מבחן.  
 W: טיול מחלף.  
 X: מפעל שמור.  
 Y: כוח קלט 24VAC.  
 Z: ממסר כוח הסליל הראשי.  
 AA: ממסר כוח סליל עיכוב.  
 BB: חישת זרם נקובה ואת גילוי תקלת הקרקע.  
 CC: קרקע.  
 DD: חישת מתח כניסה.

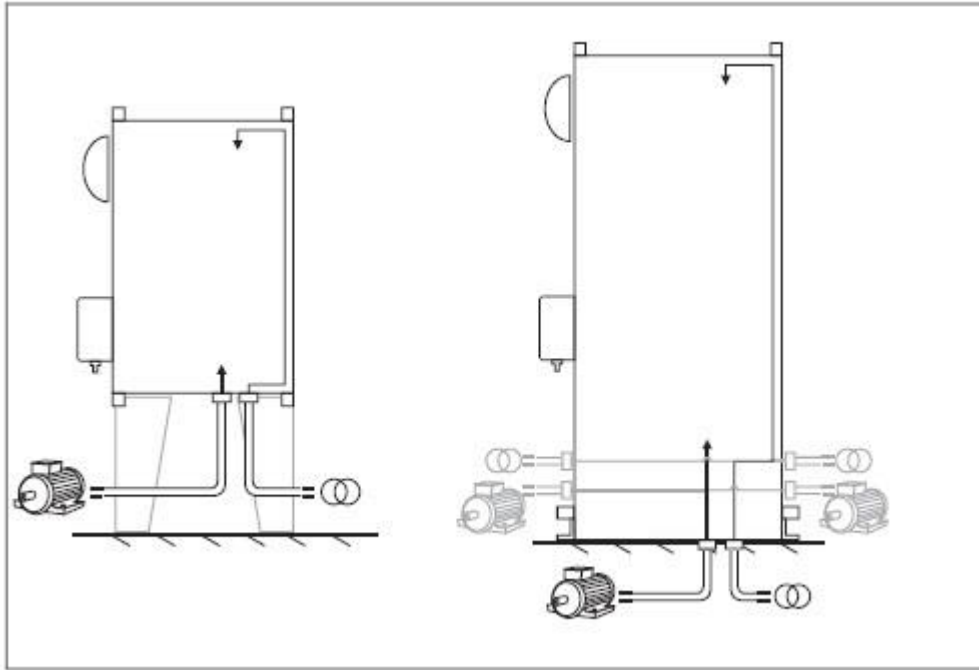
מדריך להתחלה מהירה



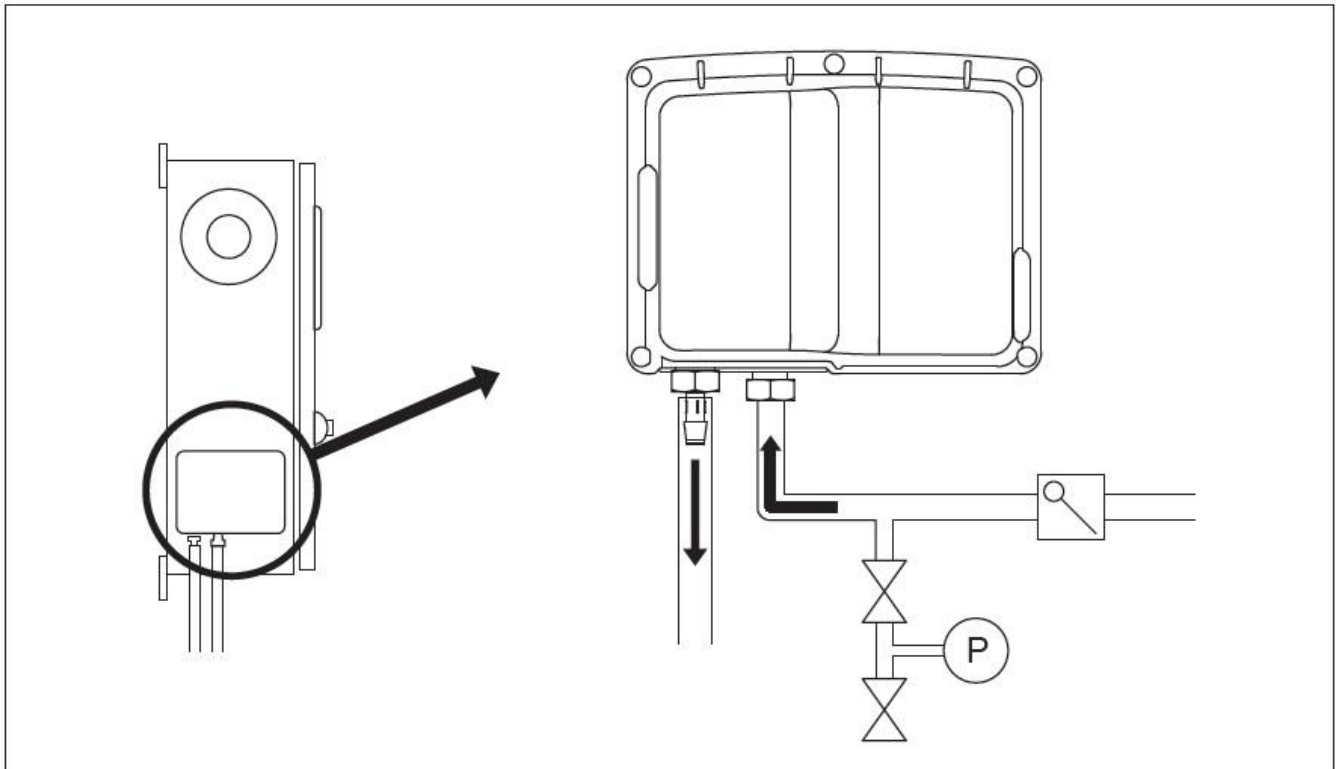
תווית הערכים הנקובים היא התווית החשובה ביותר. יש לקרוא אותה בעיון רב כדי להבטיח תאימות בין הבקר להתקנה.



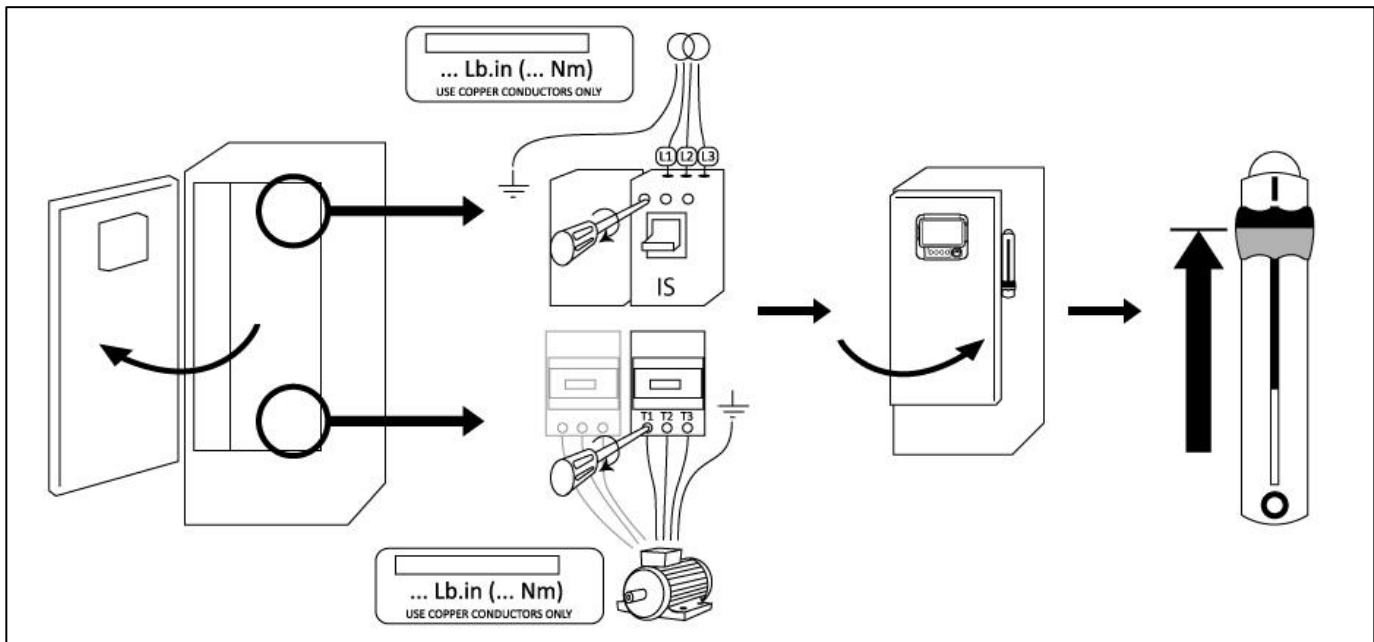
נודא שהבקר מותקן כראוי על הקיר או אופציונלית על מעמד ההתקנה.



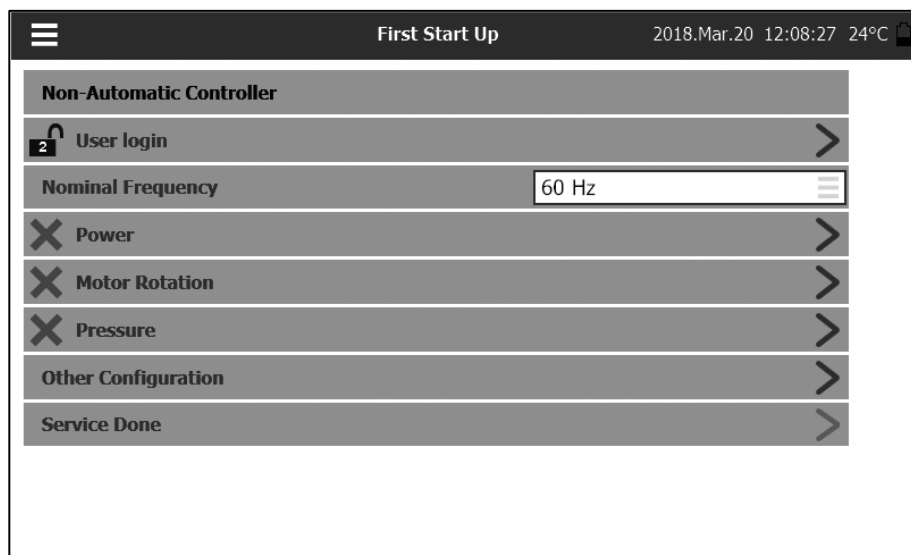
וודא לקדוח חורים עבור חיבורי המנוע והזינה ולנתב את הכבלים בתוך הלוח, הכל בהתאם למפרטים על מנת למזער הפרעות לצידוד אחר.



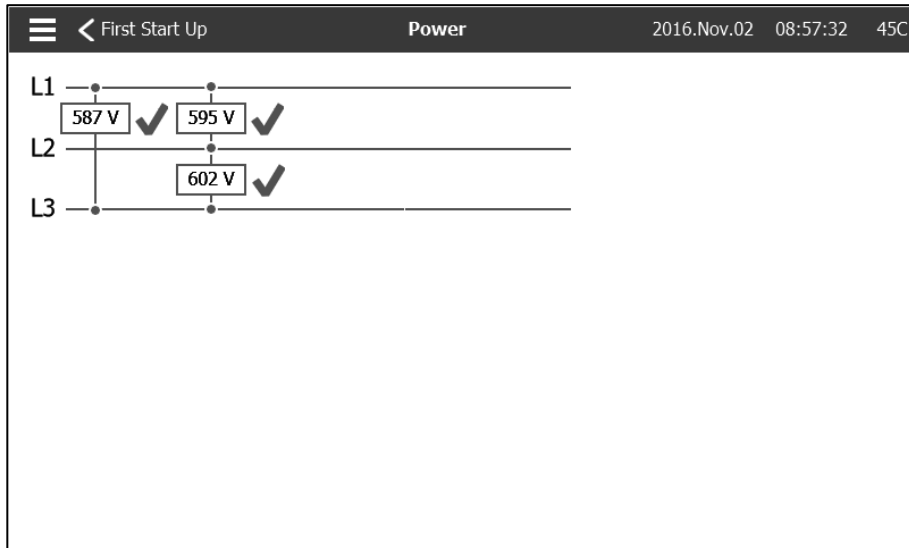
בדוק ו\או התקן את חיבורי המים הנכונים לכניסה ולניקוז. הם חייבים להיות מורכבים ואטומים כראוי. עיין בסימוני דפוס משי שעל המכסה מפלסטיק.



חבר את הזינה ואת המנוע למהדקים המתאימים. חזק במומנט המתאים כמצוין בתווית המומנט ובדוק את נכונות כל החיבורים. נעל את הדלת במצב הסגור שלה ואעבר את אמצעי הניתק למצב ON. וודא את הקריאות במסך הראשי של הבקר.



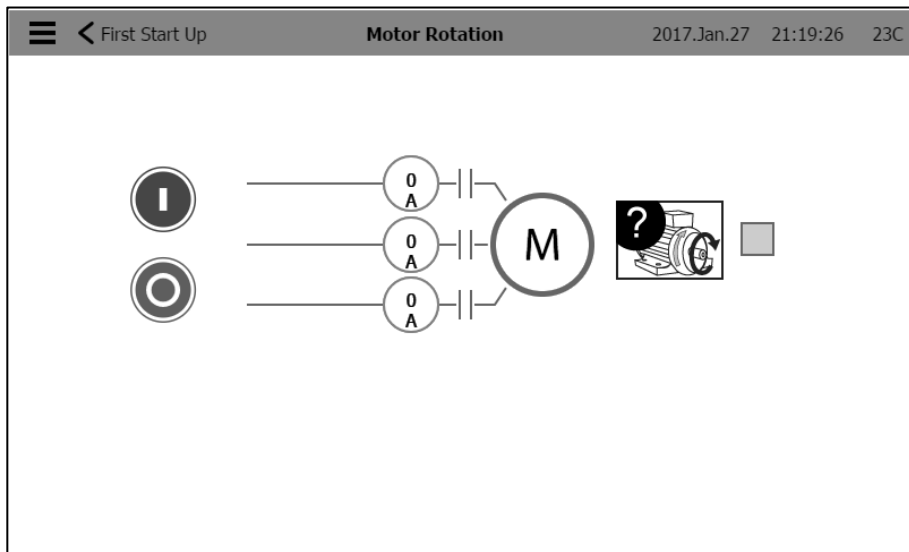
מיד עם עליית הבקר מופיע הדף "התנעה ראשונה". הבקר יזהה ויציג באופן אוטומטי את תדירות מקור המתח. לאחר מכן ניתן לבחור ידנית את תדירות המתח. לחץ על "כניסת משתמש" והזן קוד הרשאה תקף. לאחר הכניסה, לחץ "זינה".



וודא שמתחי הזינה הראשית בין המהדקים (L1-L2, L2-L3 וגם L1-L3 נקוב) היא זהה לזאת המופיע על לוחי נתוני בקר משאבת הכיבוי. בקר משאבת הכיבוי יאמת אוטומטית את מתח הזינה הראשית כנגד מה שהוא בנוי עבורו.

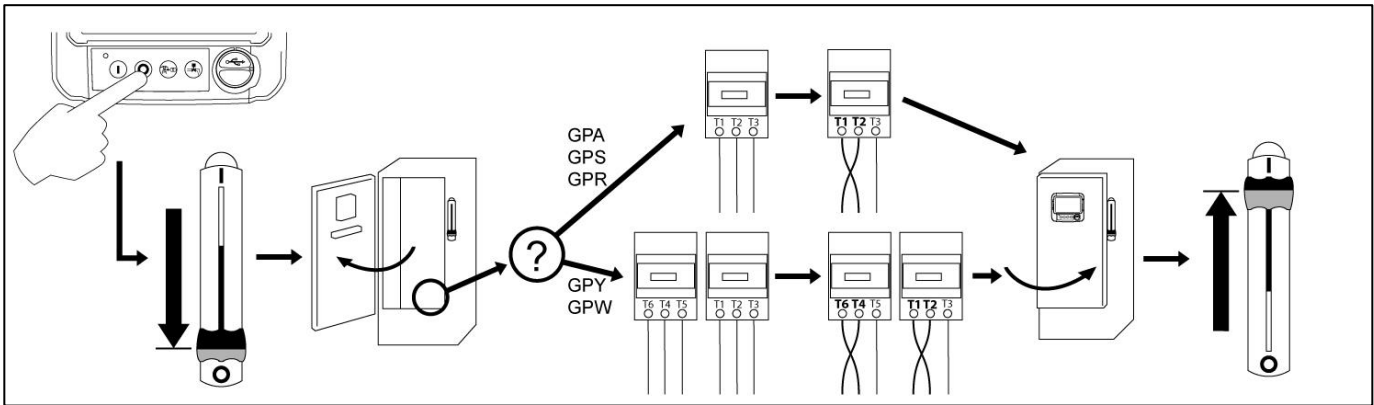
אם הכל מתאים יופיעו סימני "V" ירוקים.

כדי להמשיך לשלב הבא, לחץ על "> התנעה ראשונה"



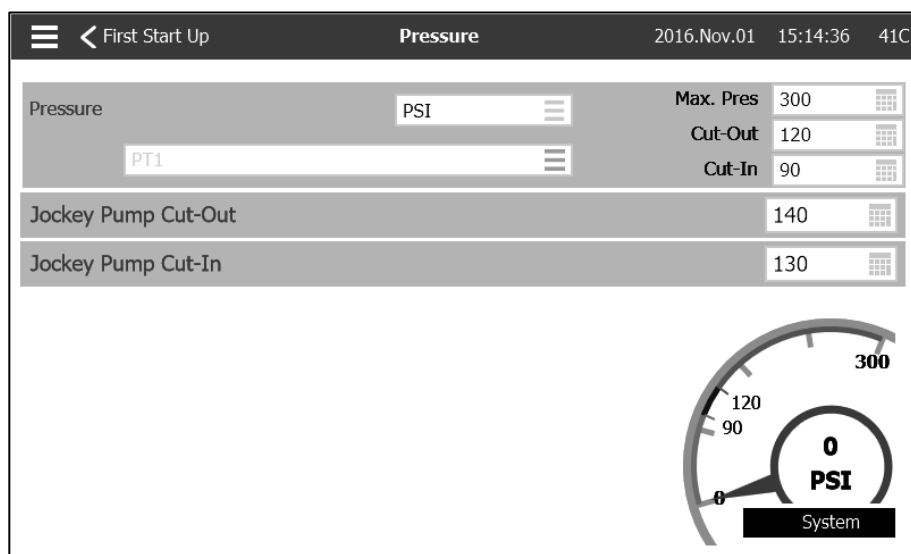
לחץ "כיוון סיבוב המנוע"

לחץ על הלחצן "START" כדי להתניע את המנוע החשמלי ואמת שהמנוע החשמלי מסתובב בכיוון הנכון. אם החטא מסתובב הפוך, תקן את חיבורי המנוע לפי האמור להלן. לחץ על הלחצן "STOP" כדי להפסיק את המנוע החשמלי.



אם וידאת/תיקנת שהמנוע מסתובב בכיוון הנכון, סמן את התיבה "כיוון סיבוב המנוע".

כדי להמשיך לשלב הבא, לחץ על "> התנעה ראשונה".



לחץ על "לחץ".

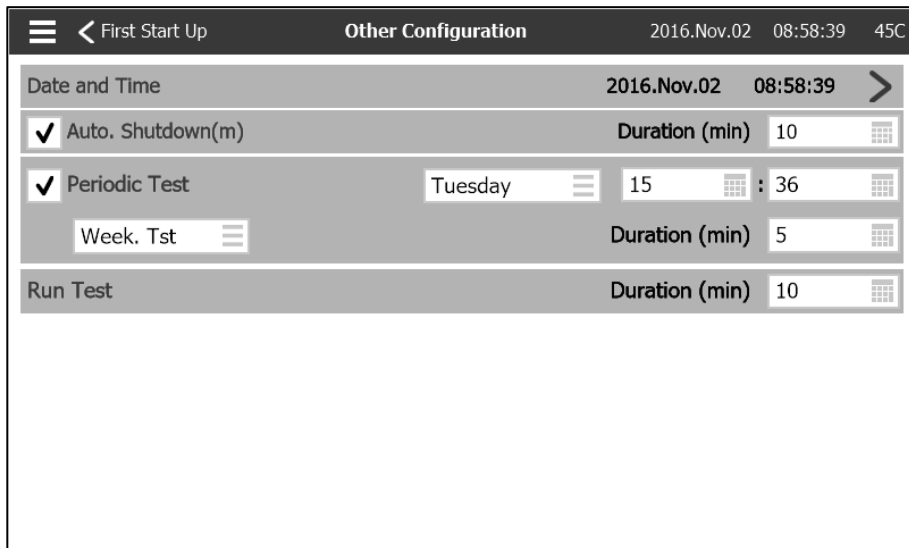
-וודא שקריאת הלחץ על המסך תואמת לקריאת הלחץ של מד הלחץ המכיל המותקן בקו החישה.  
-בחר את יחידת המידה לקריאת הלחץ.

-כונן, אם צריך, את התחום של מד הלחץ הדיגיטלי בכפתור "לחץ מרבי".  
-הזן את ערכי יציאת המשאבה וכניסת המשאבה עבור משאבת הכיבוי.

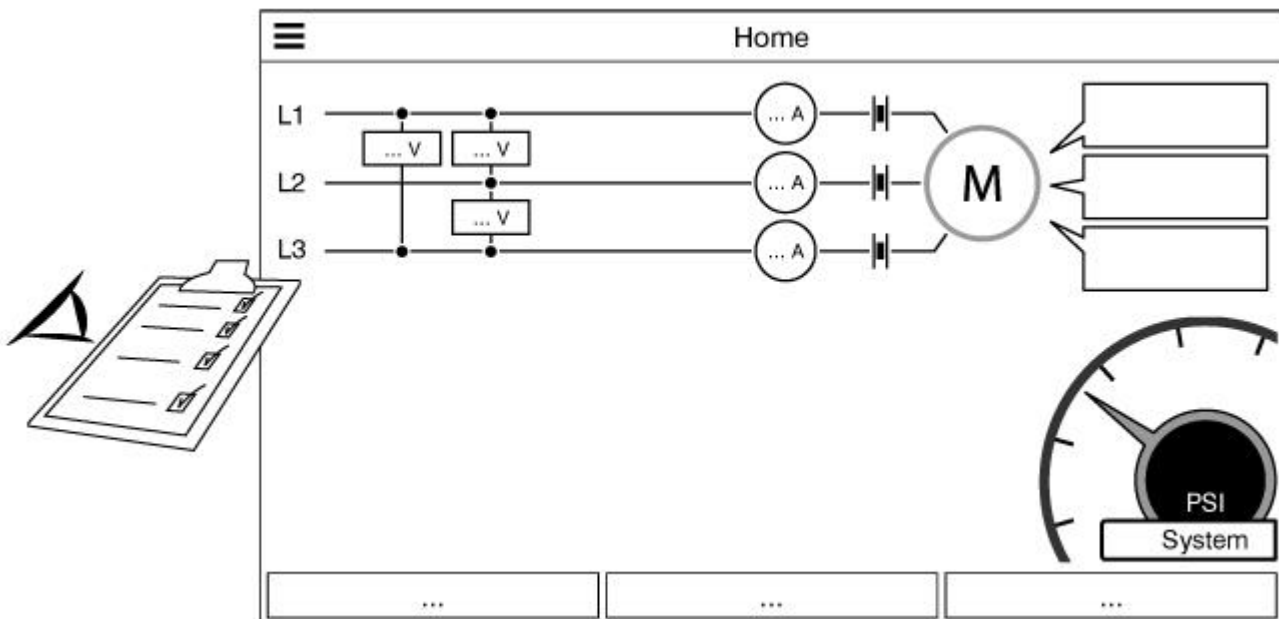
הזן, אם צריך, את ערכי יציאת המשאבה וכניסת המשאבה עבור משאבת ג'וקי.

הערה: חייבים להזין ערכי יציאת המשאבה וכניסת המשאבה עבור משאבת ג'וקי בבקר של משאבת ג'וקי עצמה. הזנת הערכים האלה בבקר משאבת הכיבוי הנה רק לצורכי רישום נתוני לחץ.

כדי להמשיך לשלב הבא, לחץ על "> התנעה ראשונה".



לחץ על הכפתור "הגדרות אחרות".  
 כוונן, אם צריך, את התאריך והשעה.  
 -אם ההתקנה צריכה את תכונת "הפסקה אוטומטית", בחר אותה על ידי לחיצה על תיבת הסימון וכוונן את קוצב משך זמן הפעולה המזערי.  
 -אם ההתקנה צריכה את תכונת "בדיקה תקופתית", בחר אותה על ידי לחיצה על תיבת הסימון. כוונן את תדירות הבדיקה, את היום ואת שעת ההתחלה ואת משך הבדיקה.  
 -כוונן את קוצב הזמן של "בדיקת הרצה".  
 זה השלב האחרון. אם לשדות "זינה", "התנעת מנוע דיזל ראשונה" וגם "לחץ" יש סימן "V" ירוק, לחץ על "שירות בוצע".  
 דף הבית יופיע.



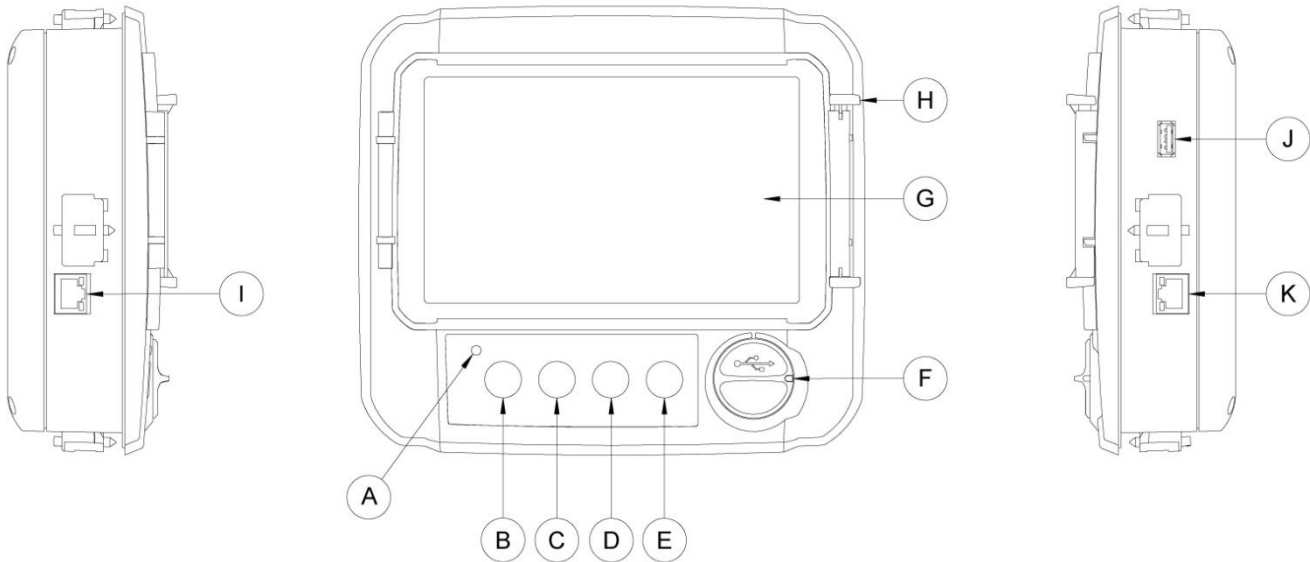
בדף הבית, בדוק שכל הערכים המוצגים נכונים.





ההליך "התנעה ראשונה" הושלם העת. הבקר מותקן ומוגדר לגמרי.

## המסך ViZiTouch



- A: LED 3 צבעים: ירוק מהבהב עם ViZiTouch מוזן כראוי.
- B: מקש התנועה: משמש להתנעת ידנית של המנוע.
- C: מקש הפסקה: משמש להפסקת המנוע אם סיבות ההתנעה נעלמו.
- D: ללא שימוש.
- E: מקש בדיקת הרצה: משמש להתנעת בדיקת ההרצה. היה ער לכך שמים יזרמו דרך הניקוז במשך הבדיקה.
- F: מחבר USB קדמי: מחבר USB להורדת קבצים, עדכוני תכנה, דוחות שירות.
- G: מסך מגע: מסך מגע LCD בגודל 7 אינץ' עם כיסוי מגן.
- H: מנגנון נעילה עבור כיסוי המגן של המסך. לחץ כדי לפתוח.
- I: מחבר CANBUS לתקשורת עם הלוח IO.
- J: מחבר USB בצד.
- K: מחבר אתרנט.

### אזהרה

לאחר 2 שנות שירות, סוללת Vizitouch עשויה להיות פחות יעילה ויכולה לאבד את הזמן לאחר כיבוי.

## פעמון התרעה

פעמון ההתרעה מופעל בתנאי תקלה המצוין בתקן NFPA20.

כל תנאי שהוא מאלה יפעיל את פעמון ההתרעה, אך ניתן להשתיק אותו, חוץ מבמקרים מסוימים, על ידי לחיצת הכפתור "השתקת פעמון" בדף ההתרעות. כאשר מושק, פעמון ההתרעה חוזר לצלצל אם מתרחשת תקלה חדשה או אם תנאי ההתרעה נותרים ללא שינוי במשך 24 שעות. פעמון ההתרעה חשל לצלצל אם תנאי ההתרעה אינם קיימים עוד.

הערה: תנאים אופציונליים או מוגדרי משתמש אחרים יכולים גם להפעיל את הפעמון וניתן להגדיר אותם על ידי המשתמש. ראה פרק 5 ובדוק את השרטוטים הנמצאים בתוך הארון לפרטים נוספים.

## הגדרה ראשונה

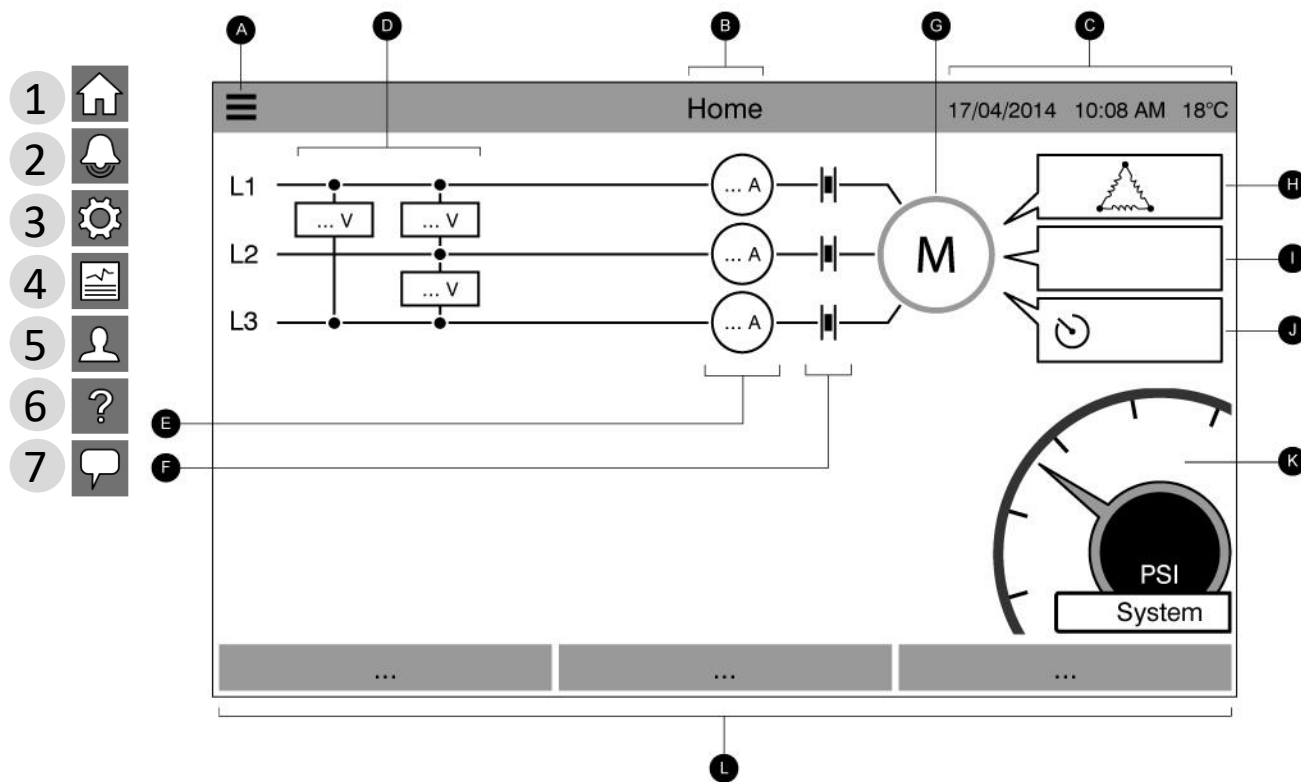
ההגדרה הראשונה חייבת להתבצע לפני הכנסת הבקר לשימוש. מילוי הדף הגדרה ראשונה היא הדרך היחידה להגיע לדף הבית ולהעביר את הבקר למצב אוטומטי.

## **ViZiTouch שיטה ידנית אתחול מחדש:**

- אם נדרש, הנה הנוהל לאתחול ידני של ה: ViZiTouch -
- 1- כבה את כל אמצעי ניתוק כדי de-energize את ViZiTouch המסך של ViZiTouch צריך להפוך שחור.
  - 2- לחצו על לחצן העצירה או המתן עד שהנורית של ה ViZiTouch - תתרוקן.
  - 3- המתן 10 שניות.
  - 4- הפעל את כל אמצעי ניתוק.

## **בדיקת מתמר לחץ**

הבקר יבדוק את מתמר הלחץ לפחות פעם בשבוע, אם לא יבוצע בדיקה ידנית או ללא בדיקה שבועית. במהלך הבדיקה, הקריאה לחץ יירד לאפס אבל הבקר לא רואה את זה כבקשת ההתחלה. ירידת לחץ זו תירשם בעמוד "עקומת משאבה" וביומנים עם ההודעה.



דף הבית מציג את הסטטוסים של הבקר וערכי בקר חשובים. זה כולל את כל המתחים, הזרמים, לחצים, סטטוס ומצב המנוע החשמלי, כמו גם כל קוצבי הזמן ורצפי התנעת המנוע החשמלי.

A: סרגל ניווט: לחיצה על הסמל הזה פותחת תפריט ניווט בצד שמאל של המסך:

- 1 אל דף הבית
- 2 אל דף ההתרעות
- 3 אל דף ההגדרות
- 4 אל דף ההיסטוריה
- 5 אל דף השירות
- 6 אל דף הורדת המדריכים
- 7 בחירת שפת הבקר

B: שם הדף.

C: תצוגת תאריך, שעה וטמפרטורת סביבה.

D: מתח זינת המנוע החשמלי. כל תיבה מייצגת מתח של פזה מסוימת בין שני הקווים סמוכים.

E: זרם. כל מעגל מייצג זרם של קו מסוים.

F:מגעי המנוע החשמלי. אנימציה מציגה את המגען פתוח או סגור בתלות בפקודה הנשלחת לסליל הראשי.

G:המנוע החשמלי. הוא אפור אם המנוע דומם, ירוק עם קיים אותו "מנוע פועל" או אדום אם התרחש "כשל בהתנעה". הלחיצה על סמל המנוע מעבירה לדף "סטטיסטיקת השירות האחרון", המנטרת את כל הסטטיסטיקה הרלוונטית מאז השירות האחרון של הבקר.

H:סמל תצורת המנוע מציג כיצד מחווט המנוע החשמלי אל המגען(נים). הסמל משמש להצגת האם המנוע נמצא בתצורת חיבור ההתנעה (למשל חיבור כוכב) או בתצורת חיבור ריצה (למשל חיווט משולש)



חיבור מנוע קבוע במשולש.



חיבור מנוע זמני בכוכב.



חיבור מנוע זמני דרך שנאי עצמי.



חיבור מנוע זמני דרך נגד בראשוני.



חיבור מנוע זמני דרך מתנע רך אלקטרוני.



חיבור מנוע זמני דרך ליפוף חלקי.

ותצוגת סיבת התנעת או הפסקת המנוע החשמלי. הסיבה מדוע המנוע פועל מוצגת בתיבת הודעות. האפשרויות כוללות, אל לא מוגבלות לאלה:

חירום: התנעת מנוע חשמלי ידנית הופעלה על ידי ידית החירום.

ידני: התנעת מנוע חשמלי ידנית הופעלה על ידי הלחצן START.

ידני מרחוק: התנעת מנוע חשמלי ידנית הופעלה על ידי מגע התנעה מרחוק.

הצפה: התנעת מנוע חשמלי אוטומטית הופעלה על ידי שסתום הצפה.

אוטומטי: התנעת מנוע חשמלי אוטומטית הופעלה על ידי נפילת לחץ.

אוטומטי מרחוק: התנעת מנוע חשמלי אוטומטית הופעלה על ידי ציוד מרחוק.

זרימה: התנעת מנוע חשמלי אוטומטית הופעלה על ידי אות בכניסה "התנעה\הפסקה זרימה\אזור".

אזור גבוה: התנעת מנוע חשמלי אוטומטית הופעלה על ידי אות בכניסה "התנעה\הפסקה זרימה\אזור".

בדיקה שבועית: התנעת מנוע חשמלי אוטומטית הופעלה על ידי בדיקה מתוזמנת.

בדיקת הרצה: התנעת מנוע חשמלי אוטומטית הופעלה על ידי הלחצן "בדיקת הרצה".

ההודעה הזאת עשויה להודיע גם את הסיבה מדוע המנוע החשמלי אינו פועל למרות שקיימת בקשה לכך. האפשרויות כוללות, אל לא מוגבלות לאלה:

זרם רוטור נעול (לא בדגמי: GPL) התרעת זרם רוטור נעול לא אופסה בדף ההתרעות ומונעת את התנעת המנוע החשמלי.

לחץ נמוך: לחץ נמוך ביניקה מונע את פעולת המנוע החשמלי. הפונקציונליות הזאת אופציונלית.

מפלס מים נמוך: מפלס מים נמוך במאגר מונע את פעולת המנוע החשמלי. הפונקציונליות הזאת אופציונלית.

אזור נמוך: בקר אזור נמוך שאינו פועל מונע את פעולת המנוע החשמלי. הפונקציונליות הזאת אופציונלית.

נעול: אות חיסור מונע את פעולת המנוע החשמלי.

J:קוצב זמן. קוצב זמן צעדי ההתנעה (השהיית הפעלה) יתחיל למנות לאחר בקשת התנעה אוטומטית (נפילת לחץ, שסתום הצפה, או אות אוטומטי מרחוק). המנוע יתניע רק אם הבקשה נותרת פעילה למך הזמן של קוצב הזמן הזה. "משך הזמן" של קוצב זמן הפעולה (השהיית הפסקה) לכיבוי אוטומטי יתחיל למנות לאחר העלמות בקשת ההתנעה. המשאבה תפסיק בסיום זמן קוצב הזמן הזה אם סיבת ההתנעה אינה קיימת עוד. אם תוכנתה בדיקה תקופתית, יוצג הזמן הנותר. אם הופעל בדיקת הרצה ידנית, יוצג הזמן הנותר.

K:מד לחץ הפריקה. מאפשר קריאה מדויקת של לחץ המערכת. הנקודות המוגדרות לכניסת משאבה (בין החלק הצהוב לאדום) וליציאת המשאבה (בין החלק הירוק לצהוב) מוצגות על מד הלחץ. הערכים האלה מוצגים גם בתור קו אדום וירוק על מד הלחץ, המאפשר השוואה מהירה בין הלחץ בפועל לבין הנקודות המוגדרות. הלחץ בפועל מוצג במרכז מד הלחץ ביחד עם יחידת המידה (psi, בר, וכו'). הלחץ המרבי המותר מוצג גם על מד הלחץ וקובע את תחום התצוגה בהתאם. תמונת מד לחץ מלאה מופיעה אם לוחצים במקום כלשהו על מד הלחץ.

L:שורת המצב. שורת המצב מופיע לאורך תחתית המסך. היא שלוש סטטוסים המתארים את התצורה העיקרית של הבקר: מופעל לחץ או לא מופעל לחץ, בקר אוטומטי או בקר לא אוטומטי, כיבוי ידני או אוטומטי.

אם התרעה או אזהרה פעילה, מופיע מלבן צבעוני מעל שורת המצב ומציג הודעת שגיאה. ההודעה הזאת צהובה אם מדובר באזהרה או אדומה אם מדובר בהתרעה. אם פעילה יותר משגיאה אחת, הבקר יציג את ההודעות לסירוגין. ההודעות נעלמות כאשר סיבת הפעלת האזהרה או ההתרעה אינה קיימת עוד.

#### שומר מסך

לאחר 5 דקות של חוסר פעילות על ViZiTouch המסך יצמצם את ההארה לרמה של 25%. לאחר 10 דקות של חוסר פעילות על ViZiTouch יופעל שומר המסך "מסך שחור". המטרה שלו היא להאריך את חיי המסך. LCD שומר המסך יבוטל מיד אם מנוע הדיזל פועל או שמופעלת התרעה. כדי לבטל אותו ידנית, פשוט גע במסך או בלחצן ממברנה כלשהו. לאחר הביטול, שומר המסך יוביל תמיד למסך הבית. הוא גם יוציא משתמש כלשהו שנכנס קודם על ידי איפוס רמת האבטחה לרמה 0 וישמור שינויים כלשהם שבוצעו בהגדרות.

Home		Alarms		2016.Sep.23 08:37:18 38C	
2016.09.23	08:29:18	Low Water Level	ACTIVE		
2016.09.23	08:28:30	Fail to Start	ACTIVE		
2016.09.23	08:28:30	Motor Trouble	ACTIVE		

Reset      Silence

הדף הזה מציג את רשימת ההתרעות הנוכחיות ואלה שקרו. ניתן לקבוע התרעות עם פרמטרים מתכווננים בדפים הגדרות < מתקדמות < התרעות (ראה פרק 6).

התרעה נקראת "פעילה" כאשר תנאי ההפעלה שלה עדיין קיים.  
 התרעה נקראת "קרתה" כאשר תנאי ההפעלה שלה היה פעיל, אך איננו עוד.  
 התרעות המייצגות בעיות חמורות מוצגות עם משולש אדום וסימן קריאה במרכזו בסוף הודעת ההתרעה.  
 התרעות המייצגות אזהרות פשוטות מוצגות עם משולש צהוב וסימן קריאה במרכזו בסוף הודעת ההתרעה.  
 לחיצה על הכפתור "בדיקת פעמון" מפעילה את הפעמון למשך שלוש שניות.  
 להשתקת הפעמון, לחץ על כפתור "השתקה".  
 הלחיצה על הכפתור "איפוס" תאפס רק את התרעות שקרו.  
 התרעות המסתיימות בסימון \*\* קיימות רק בדגמים עם מתג העברה

הטבלה מציגה אירועי מערכת:  
 -חותמת התאריך והשעה של ההתרעה בתבנית YYYY.MM.DD HH:mm:ss  
 -הודעת ההתרעה  
 -סטטוס: "קרתה" או "פעילה"  
 -סמל בקוד הצבע:  
 אדום: האירוע הוא התרעה  
 צהוב: האירוע הוא אזהרה

רשימת ההתרעות המלאה:  
 -היפוך פזות בזינה ראשית: מופעלת כאשר סדר הפזות בזינה הראשית אינו תואם את הערך הנכון של הבקר. כל פעם שמואשר שירות על, ViZiTouch, הבקר מסנכרן את סדר הפזות הנכון לזה המופיע בזינה הראשית.

-אבדן פזה L1: ההתרעה הזאת מופעלת אם הפזה הראשונה של הזינה הראשית אינה עומדת בקריטריוני ההתאמה.

-אבדן פזה L2: מופעלת אם הפזה השנייה של הזינה הראשית אינה עומדת בקריטריוני ההתאמה.

-אבדן פזה L3: מופעלת אם הפזה השלישית של הזינה הראשית אינה עומדת בקריטריוני ההתאמה.

-זרם רוטור נעול: מופעלת אם מצב רוטור נעול התגלה על זינה הראשית. נא לשים לב שהמנוע החשמלי אינו מורשה להתניע על הזינה הראשית כל עוד ההתרעה הזאת לא אופסה מדף ההתרעות.

-לא התניע: מופעלת אם יש תת צריכת זרם בשתי פזות כאשר המנוע היה אמור לעבוד. השהייה מוגדרת יצרן של 20 שניות משמשת כדי לתת למנוע הזדמנות להתניע לפני איתות ההתרעה הזאת.

-בעיית מתג העברה אוטומטית\*\*: לאחר השהייה מוגדרת יצרן, מופעלת אם נתון כשל שהוא מאלה הבאים של מתג ההעברה: מפסקי הגבול של מצב הזינה הראשית ושל החלופית שניהם מופעלים או ששניהם אינם מופעלים או שקריאת המתח בצד העומס של מגען המנוע אינו תואם את זה של מתח הזינה המדווח.

-אבדן זינה: מופעלת באבדן מלא של הזינה הראשית.

-נדרש טיפול: מופעלת כאשר הגיע זמן הטיפול של הבקר. זה קורה כאשר התאריך שנקבע בדף הטיפול חלף, או שלא בוצע טיפול מעולם.

-תת זרם: מופעלת כאשר הזרם מתחת לערך של 30% מזרם העומס המלא והמנוע כבר פועל 15 שניות.

-זרם יתר: מופעלת כאשר הזרם מעל 150% מזרם העומס המלא.

-תת מתח: מופעלת כאשר מתח הזינה הראשית מתחת לערך של 80% של המתח הנקוב.

-מתח יתר: מופעלת כאשר מתח הזינה הראשית מעל לערך של 115% של המתח הנקוב.

-פזה בלתי מאוזנת: מופעלת כאשר קיים הפרש מעל 10% מהמתח הנקוב בין קריאות מתח הזינה הראשית.

-לא מגיעים לכניסת משאבה בבדיקה השבועית: מופעלת אם לא מגיעים לכניסת משאבה בבדיקה הרצה ידנית או שבועית. בפקיעת קוצב זמן של 20 שניות, אם לא מגיעים לכניסת משאבה, הבדיקה עשויה עדיין להצליח אם בהתנעת מנוע החשמלי הלחץ ירד בלפחות 5 PSI.

-בדיקת סולנואיד בבדיקה שבועית: מופעלת אם הלחץ לא ירד בלפחות 5 PSI במשך בדיקה ההרצה הידנית או השבועית. מצינת תקלה של השסתום הסולנואידי לבדיקה.

-תקלת משדר לחץ: מתרחשת אם קריאת הלחץ נמצאת מחוץ לתחום התקין. בנוסף, אם מותקן חיישן לחץ כפול אופציונלי, מופעלת אם שני מתמרי הלחץ מפיקים קריאות שונות. נדרשת חקירה מעמיקה יותר לגילוי סיבת הקריאות השונות. נא לשים לב שהבקר ייבחר תמיד את קריאת הלחץ המנוכה יותר כדי לקבוע את הלחץ המערכת בפועל. כמובן, אם המתח המזין את המתמר מתחת לערך 0.5V או מעל 4.5V ההתרעה מופעלת.

-היפוך פזות בזינה חלופית\*\*: מופעלת כאשר סדר הפזות בזינה החלופית אינו תואם את הערך הנכון של הבקר. כל פעם שמאושר שירות על, ViZiTouch הבקר מסנכרן את סדר הפזות הנכון לזה המופיע בזינה הראשית.

-מנתק חלופי פתוח\*\*: מופעלת אם מנתק הזינה החלופית פתוח. מצב ההתרעה הזה מצלצל בפעמון ולא ניתן להשתיק אותו.

-מפ"ז חלופי פתוח\מופסק\*\*: מופעלת אם מפסק הזרם של הזינה החלופית פתוח או מופסק. מצב ההתרעה הזה מצלצל בפעמון ולא ניתן להשתיק אותו.

-שגיאת תקשורת IO חשמלי: מופעלת אם לא ניתן לקיים תקשורת בין ViZiTouch לבין כרטיס IO חשמל במשך 15 שניות. ההתרעה הזאת קריטית ומפעילה את הפעמון כמו גם משחררת את הממסר היציאה אל כשל - "Power Available" קיימת זינה. אם ההתרעה ממשיכה מעל דקה, הבקר מאתחל בניסיון לפתור את הבעיה.

-שגיאת תקשורת IO מתג העברה\*\*: מופעלת אם לא ניתן לקיים תקשורת עם כרטיס IO של מתג העברה במשך 15 שניות. ההתרעה הזאת קריטית ומפעילה את הפעמון כמו גם משחררת את הממסר היציאה אל כשל - "Power Available" קיימת זינה. אם ההתרעה ממשיכה מעל דקה, הבקר מאתחל בניסיון לפתור את הבעיה.

-רוטור נעול צד חלופי\*\*: מופעלת אם מצב רוטור נעול התגלה על זינה החלופית. נא לשים לב שהמנוע החשמלי אינו מורשה להתניע על הזינה החלופית כל עוד ההתרעה הזאת לא אופסה מדף ההתרעות.

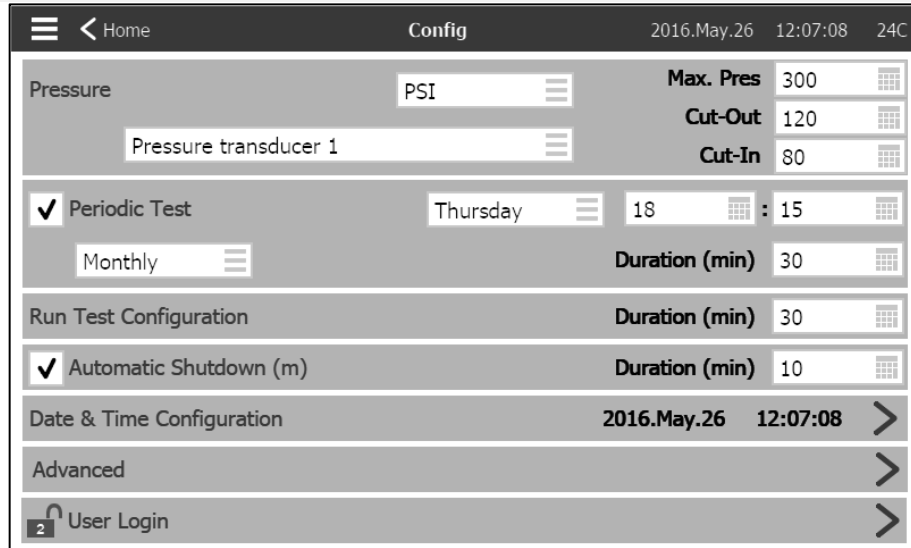
-טמפרטורת סביבה נמוכה: מופעלת כאשר טמפרטורת הסביבה נמוכה מהסף שקבע היצרן (5° צלזיוס).

-מתח בקרה בלתי תקין: מופעלת כאשר מתח הזינה VAC 24 לכרטיסי IO נמוך מהסף הקביל.

-בעיית מנוע חשמלי: מופעלת כאשר קיימת התרעה הקשורה למנוע החשמלי (זרם יתר, תת זרם, לא מתניע או פחת).



- התרעת חדר משאבות: מופעלת כאשר קיימת התרעה הקשורה לחדר המשאבות (מתח יתר, תת מתח, חוסר איזון פזות).
- משאבה על פי דרישה: מופעלת כאשר הלחץ נמצא מתחת ללחץ סף כניסת המשאבה בבקר המופעל אוטומטית על ידי לחץ.
- כניסת משאבה בלתי תקפה: מופעלת כאשר ערך ללחץ סף כניסת המשאבה אינו קביל בבקר המופעל על ידי לחץ



דף ההגדרות הראשי משמש להגדרת הפרמטרי התצורה הבסיסיים ומספק אמצעי מהיר לשינוי ההגדרות הנפוצות ביותר. קיימות שבע (7) תיבות לגישה לפרמטרים: לחץ, בדיקה תקופתית, בדיקת הרצה, כיבוי אוטומטי, תאריך ושעה, מתקדמות וכן כניסת משתמש. כל פרמטר מצריך רמת הרשאת גישה ספציפית כדי לקבוע או לשנות ערכים.

כניסת משתמש:

סמל מנעול תלייה מציין את רמת ההרשאה הנוכחית. מנעול תלייה נעול מציין שניתן לשנות רק הגדרות בסיסיות. לחץ על מנעול התלייה כדי להזין קוד הרשאה כדי לשחרר את נעילת ההגדרות האחרות. מנעול תלייה פתוח המציג מספר הרשאה מציין שכמה מההגדרות פתוחות להגדרה/שינוי. לחץ על מנעול התלייה שוב בסיום הפעולה כדי לצאת ולשמור שינויים כלשהם שבצעת.

לחץ:

פרמטרי הלחץ העיקריים ניתנים להגדרה במלבן שבחלק הדף העליון. -קראית לחץ: ניתן לבחור יחידה, PSI, kPa, bar, FoH, או mH2O. -התקן כניסה: ניתן לבחור מתמר לחץ 1 או 2

-לחץ מרבי: ניתן קבוע ערך בין ערך "יציאת משאבה" לבין 9999. -יציאת משאבה: ניתן קבוע ערך בין ערך "כניסת משאבה" לבין ערך "לחץ מרבי". (יש לקבוע את "יציאת משאבה" לפני קביעת "כניסת משאבה"). -כניסת משאבה: ניתן קבוע ערך מתחת לערך "יציאת משאבה".

בדיקה תקופתית:

ניתן לקבוע את "בדיקה תקופתית" בתור "שבועית", "דו-שבועית" או "חודשית". ניתן גם לקבוע במלבן הזה גם את היום בשבוע, השעה ואת "משך" הבדיקה.

הגדרות בדיקת הרצה:

במלבן "הגדרות בדיקת הרצה" נקבע משך בדיקת הרצה. ניתן לקבוע קוצב זמן בין 1 לבין 30 דקות.

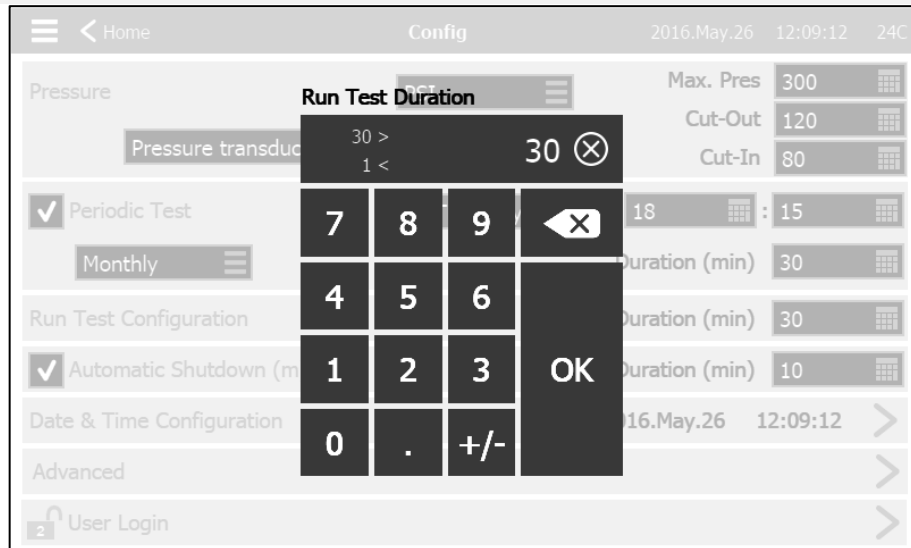
כיבוי אוטומטי:

אם מסומן, הפרמטר "כיבוי אוטומטי" יפסיק אוטומטית את המשאבה לאחר העלמות הדרישה. ניתן לקבוע קוצב זמן בין 1 לבין 1440 דקות.

מתקדמות:

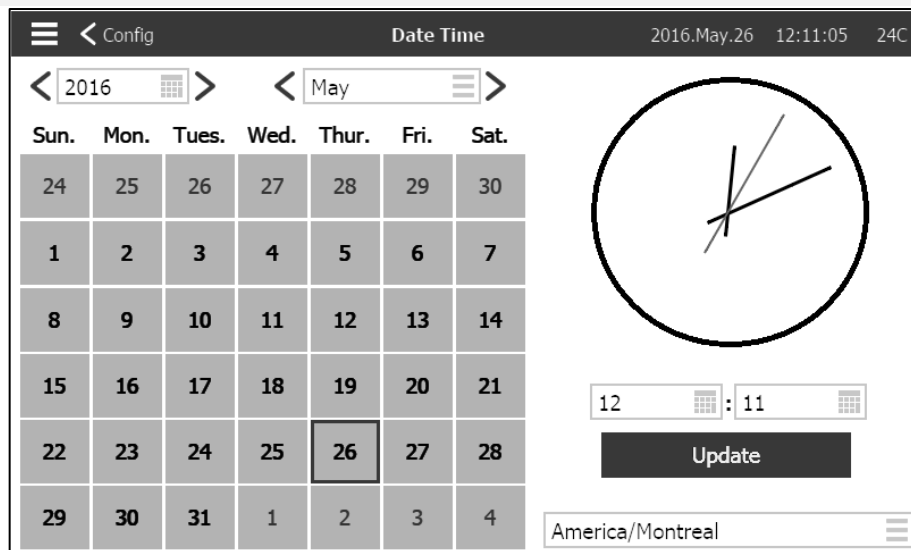
מעביר לדפי ההגדרות המתקדמות.

דף מקלדת ספרות



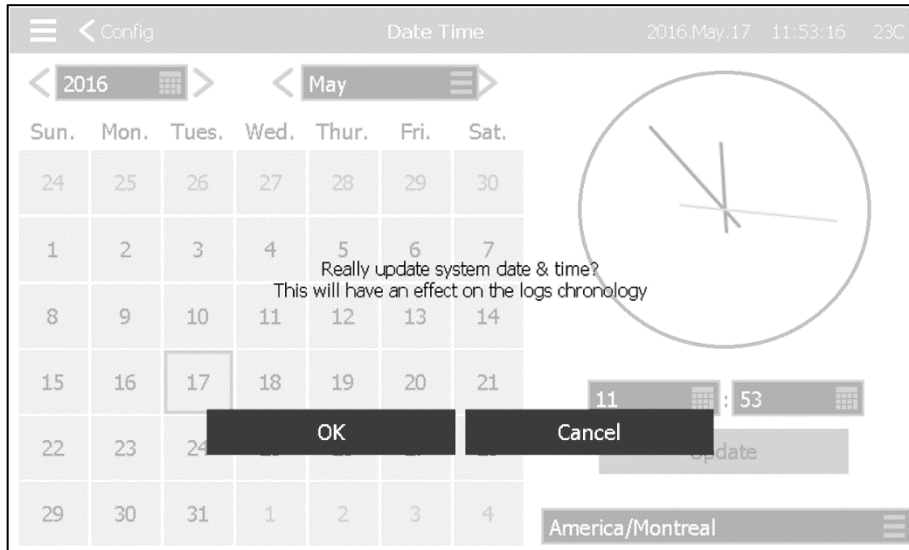
מקלדת הספרות מופעלת בכל פעם שהמשתמש לוחץ על תיבה מרובעת לבנה המייצגת מספר שניתן להגדיר. ערך הפרמטר הנוכחי מוצג על מקלדת הספרות. התיבה בחלק העליון של מקלדת הספרות מציגה את תחום הערכים הקבילים עבור אותו פרמטר. התיבה תהפוך לאדומה אם הערך שהוזן הוא מחוץ לתחום. לחיצה על הכפתור "X" במעגל תגדיר את הערך לאפס "0". לאחר בחירת ערך שנמצא בתחום, התיבה תהפוך לכחולה. הכפתור "X" כחול בתוך חץ לבן משמש בתור "backspace" לחיצה על הכפתור "OK" תזין את הערך החדש והמסך יחזור לדף הקודם. לחיצה בכל מקום מחוץ לתצוגת מקלדת הספרות תבטל את תהליך העריכה ותשאיר את הערך שנבחר קודם לכן.

דף תאריך ושעה

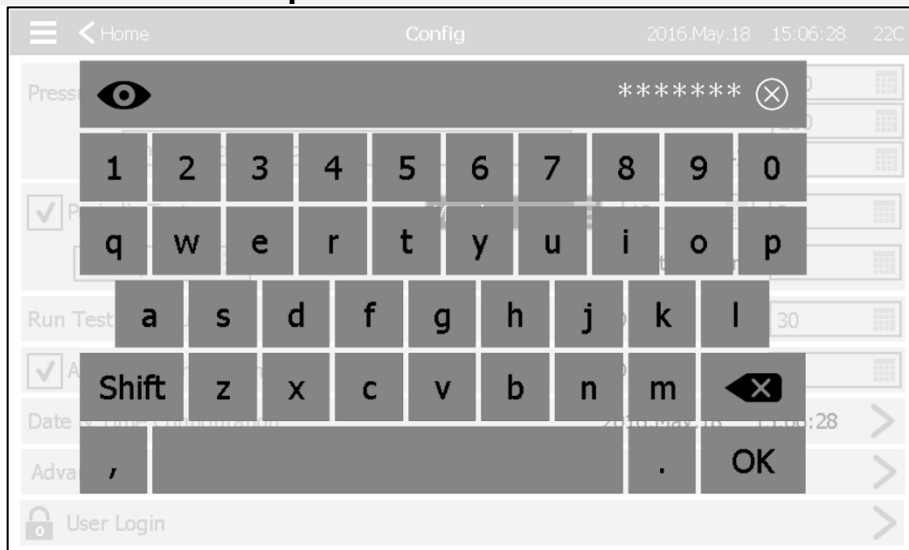


בחר את השנה על-ידי לחיצה בתוך תיבת השנה והזן את הערך, או השתמש בחצים שמאלה וימינה כדי פשוט להקטין או להגדיל את הערך. כמו כן, בחר את החודש על ידי לחיצה על תיבת החודש ובחר את הערך מהרשימה המוצגת, או השתמש בחצים שמאלה וימינה כדי לעבור בין האפשרויות. לאחר ההגדרה, לחץ על היום הנכון כדי לבחור את היום בפועל, אם שונה. הזמן נקבע על ידי לחיצה על שתי תיבות מרובעות מתחת לשעון; השמאלית קובעת את השעות והימנית קובעת את הדקות. לחץ על הלחצן "עדכן" כדי להחיל את השינויים. תופיע תיבת דו-שיח כדי שתאשר את השינוי של "תאריך ושעה". המשתמש רשאי לבטל את השינויים על ידי לחיצה על הלחצן "ביטול". שים לב ששינוי התאריך והשעה ישפיעו על הכרונולוגיה של היומנים.

ניתן לשנות את אזור הזמן גם באמצעות התיבה בפינה השמאלית התחתונה .



## דף כניסת המשתמש \ דף לוח המקשים



לוח המקשים לכניסת המשתמש:

הדף הזה מאפשר למשתמש להיכנס לרמת אבטחה גבוהה יותר על ידי הזנת סימנה. אם הסימנה, שדה הטקסט הופך לירוק, ואם לא, שדה הטקסט הופך לאדום. כפתור "X" מופיעה בשדה הטקסט מיד עם הזנתו, דבר המאפשר מחיקה מהירה של הסימנה שהוזנה .

מיד לאחר ההזנה, כל תו מוצג בתור "\*\*\*". כדי לראות את הסימנה לחץ על העין בפינה השמאלית העליונה.

אם הסימנה אינה חוקית למספר רצוף של פעמים, המשתמש ינותב לדף "נציג שירות", דבר שיאפשר למשתמש לתקשר עם נציג השירות המתאים.

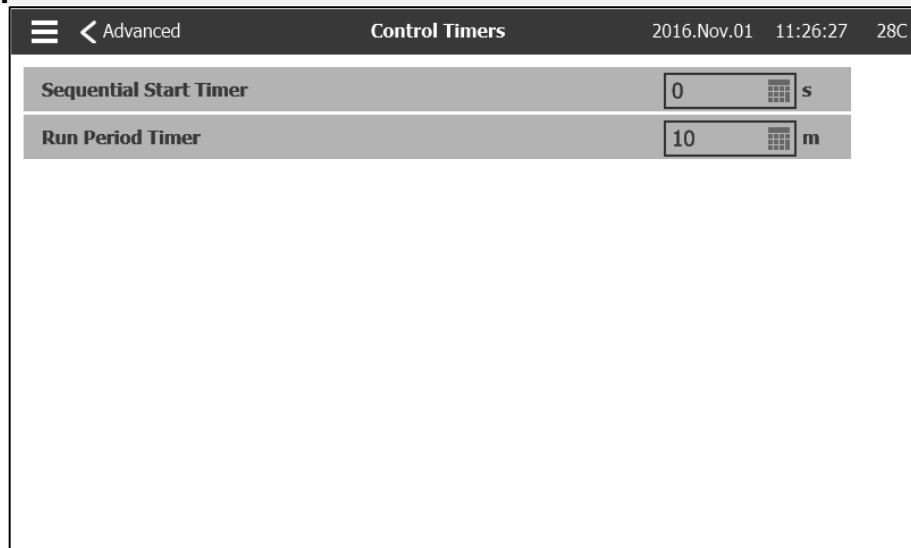
אם הסימנה תקפה, הדף "הגדרות" ייטען מחדש ורמת האבטחה של הגישה תוצג בתוך המנעול. כדי להתנתק, לחץ על המנעול ורמת האבטחה של המשתמש תחזור לרמה "0"

לוחות מקשים אחרים:

לוח המקשים מועלה בכל פעם לוחץ על תיבה מלבנית בצבע אפור עם טקסט לבן המייצג טקסט שניתן להגדיר. הכפתור "X" מאפשר למשתמש לבטל את עריכת הערך. החץ חזרה מוחק את התו האחרון שהוזן. לחץ פשוט על המקש "OK" לאחר הזנת הערך. סוג זה של שדה טקסט משמש בעיקר ליצירת חיווי טקסט דיגיטלי עבור כניסת התרעה מותאמת אישית.



הדף הזה הוא שער הכניסה לפרמטרים של ההגדרות המתקדמות של ViZiTouch. הלחיצה על כרטיסייה תעביר לדף המתאים.

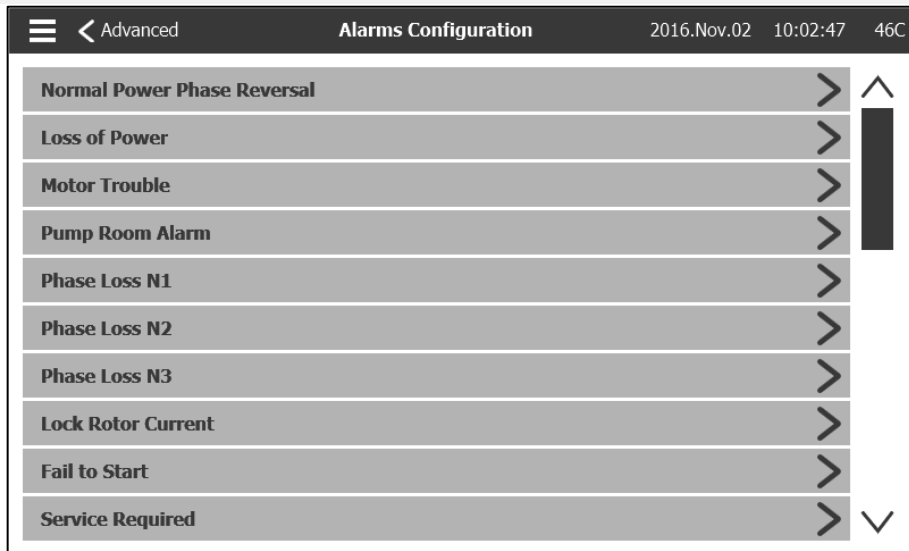


הדף הזה משמש לכוונן קוצבי הזמן.

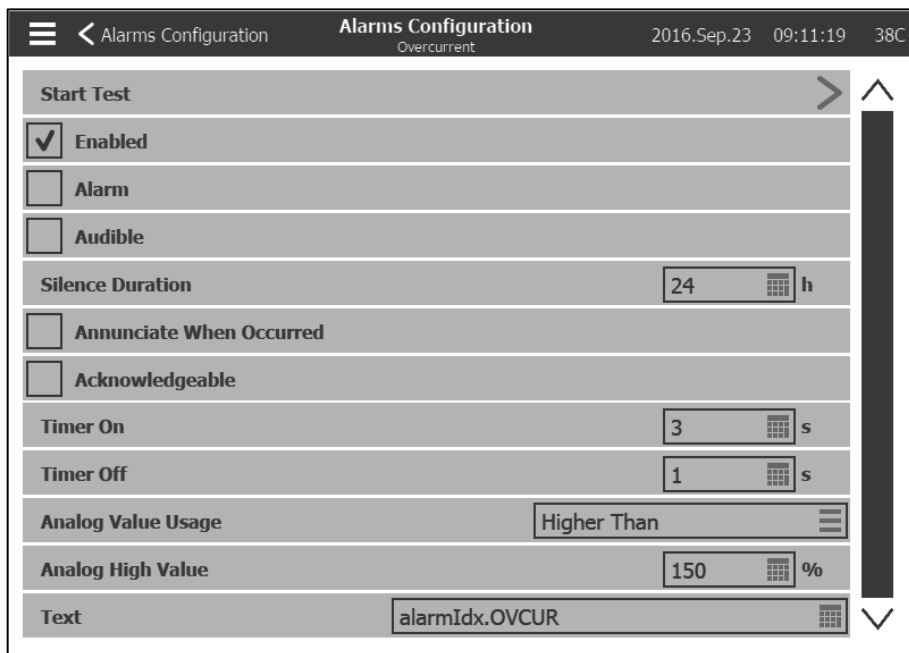
קוצב זמן מעבר  
קוצב הזמן הזה קובע את ההשהיה של המעבר מהתנעה במתח מופחת לבין זינה במתח מלא. (לא עבור גדם). (GPA) תחום זמן: 1-3600 שניות

קוצב זמן רצף התנעה  
קוצב הזמן הזה קובע את ההשהיה בין הופעת דרישה פעילה לבין התנעת המנוע). אופציונלי. תחום זמן: 0-3600 שניות

קוצב זמן משך פעולה  
קוצב הזמן הזה קובע כמה זמן המנוע ימשיך לפעול לאחר שהדרישה נעלמה. תחום זמן: 1-1440 דקות



רוב ההתרעות אינן ניתנות להגדרה בשטח, אך חלק ניתנות באמצעות רמת הסיימה המתאימה. אם היא ניתנת להגדרה, תיבת הבחירה בצבע לבן. אחרת התיבה בצבע אפור. כמו כן, שני השדות האחרונים: "שימוש בערך" וגם "ערך אנלוגי: אינם נראים תמיד.



התחל בדיקה: ניתן לנסות את ההתרעה באמצעות הכפתור הזה. בדיקה זו תודיע רק על ההתראה שנבחרה. הוא יפעיל את הפעמון אם האזעקה נשמעת ותפעיל כל ממסרי פלט המשויכים לאזעקה זו. הבדיקה לא תפעיל אזעקות נפוצות אחרות או רכיבים אחרים. כדי לעצור את הבדיקה, לחץ על הלחצן "עצור בדיקה".

איפשרו: סמן את תיבת הבחירה הזאת כדי לאפשר את ההתרעה/האזהרה.

התרעה: הופך את האות הזה להתרעה (תצוגה באדום). אחרת הוא יהיה אזהרה (תצוגה בצהוב).

שמע: סמן את תיבת הבחירה הזאת כדי שהפעמון יצלצל כאשר ההתרעה פעילה.

משך השתקה: קבע משך הזמן שההתרעה הזאת תישאר מושתקת.

הודעת ממסר כאשר מתרחשת: סמן את תיבת הבחירה הזאת כדי שממסר קשור כלשהו יופעל כאשר ההתרעה מתרחשת.

ניתן לאישור: סמן את תיבת הבחירה הזאת כדי להפוך אותה לניתנת לאישור (Ack) אם מאשרים התרעה, הפעמון מושתק ויציאת ההתרעה בכרטיס IO התרעות תחדל להיות פעילה. כדי לאשר התרעה, לך לדף רשימת ההתרעות לחץ על הסטטוס הכחול "פעילה" שליד ההתרעה. הסטטוס "פעילה" אמור להתחלף לסטטוס "מאושרת".

קוצב זמן הפעלה: זאת השהיית הזמן בין הפעלת התנאי לבין הפעלת ההתרעה עצמה.

קוצב זמן כבוי: זאת השהיית הזמן בין הפסקת קיום התנאי והפסקת ההתרעה.

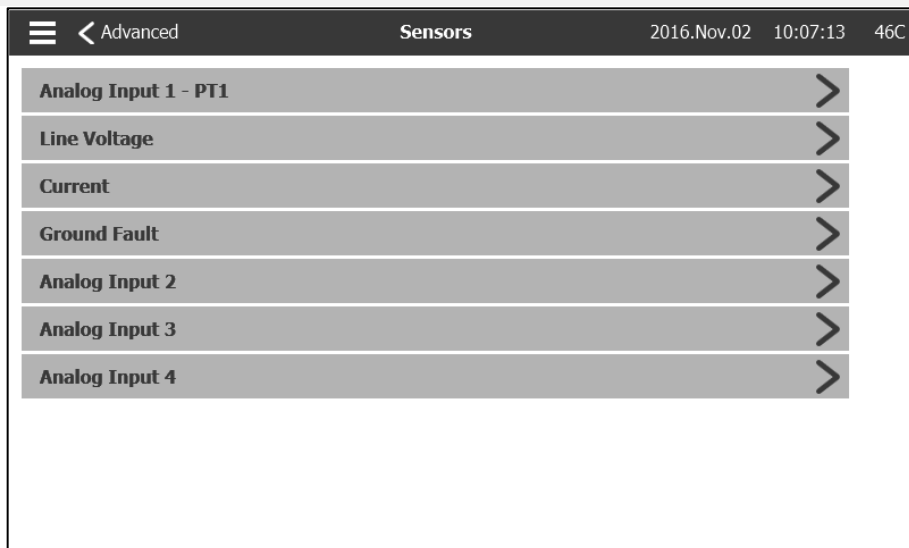
שימוש בערך אנלוגי: זה משמש כדי לאפיין את אופי ההתרעה. ניתן לבחור: "מתחת", "מעל" או "בין". יש להזין את הערך המתאים.

טקסט: ניתן להשתמש בשדה הזה כדי לשנות את שם ההתרעה שיוצג כאשר ההתרעה פעלה. נא לשים לב ששינוי שם ההתרעה מהשם שקבע היצרן ישבית את התרגום של ההתרעה הזאת לשפות אחרות.

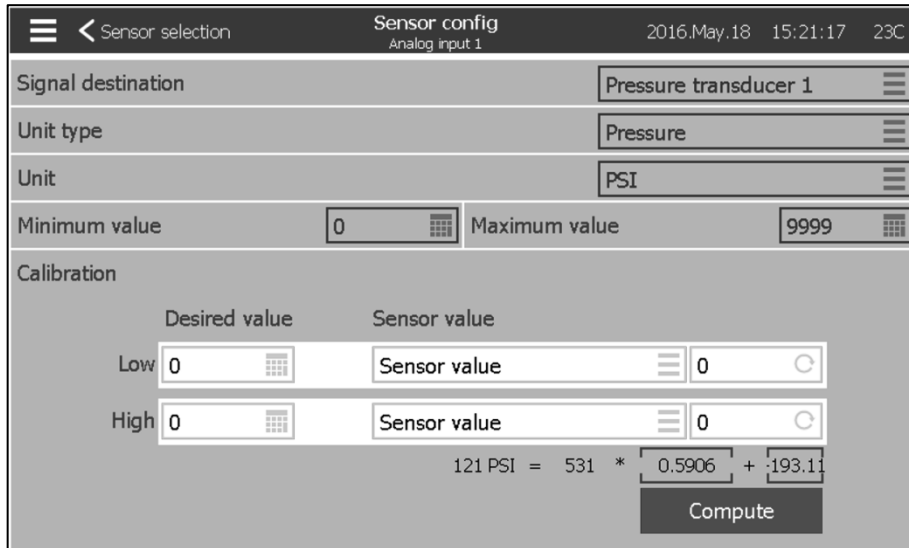
Hysteresis: בשדה "שימוש אנלוגי ערך", ניתן לבחור "היסטרסיה נמוכה" hysteresis ו "היסטרזיס גבוהה". יש לבחור ערך נמוך אנלוגי ובעל ערך גבוה כדי שהמצב הזה יהיה יעיל. עבור "hysteresis low setpoint" אזעקה תהיה ההדק אם האות הנבחר הולך מתחת "נמוך" setpoint ו יהיה לאפס כאשר האות עולה מעל "נקודת ציון גבוהה". עבור "היסטרית גבוהה", hysteresis אזעקה תהיה ההדק אם האות הנבחר הולך מעל "גבוה" setpoint ו יהיה לאפס כאשר האות נופל מתחת "נמוך". setpoint

## הגדרות מתקדמות < חיישנים

### בחירת חיישן



ניתן לכייל באמצעות הדף הזה את כל החיישנים האנלוגיים, חיישני המתח, חיישן זרם וחיישן פחת. הכניסה האנלוגית מס' 1 מוקדשת למתמר הלחץ מס' 1. שיוך שאר הכניסות האנלוגיות תלוי באופציות של הבקר.



ניתן לכייל באותה הדרך את כל החיישנים פרט לחיישני מתח וזרם הרשת. הערכים: יעד האות, סוג היחידה, היחידה, ערכי מקסימום ומינימום הם משתנים הנקבעים על ידי היצרן אך ניתן לבצע את הכיול בשטח.

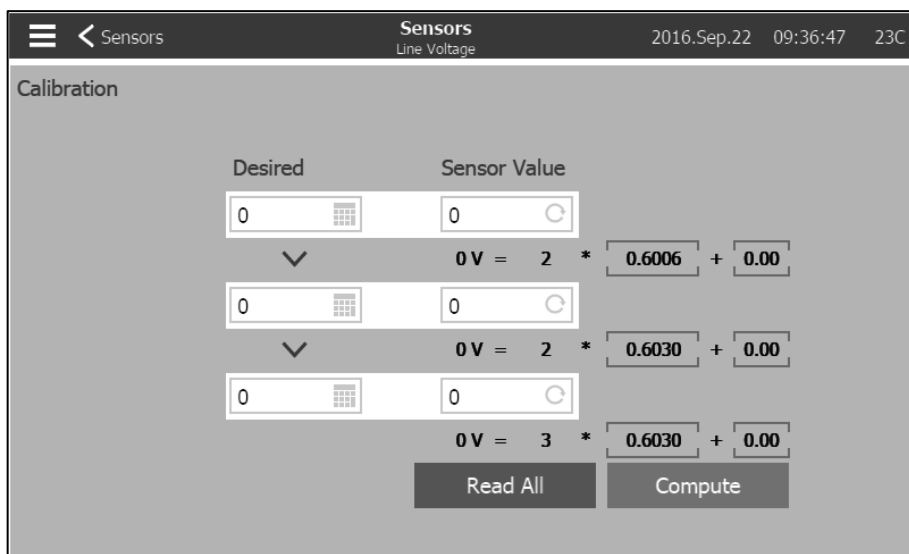
קיימות שלוש דרכים לכיול חיישן שניתן לבחור אותן בחלון מתחת לכתובת "ערך חיישן".

-ערך חיישן: חבר כלי חיצוני שכבר מכייל (כמו למשל מד לחץ שכבר מכייל כדי לכייל חיישן לחץ). הבא את המערכת המיועדת לכיול לנקודה נמוכה. בעורך מביט בכלי המדידה, לחץ על כפתור הקריאה (הכפתור עם חץ עגול). הזן את הערך שהוצג בכלי המדידה כאשר נלחץ כפתור הקריאה בחלון "נמוך" שמתחת לערך הרצוי. חזור על השלבים האלה עם ערך גבוה. ואז לחץ "חשב". עבור, PT1 רק ערך גבוה נדרש.

-מתח תאורטי: השתמש בגרף של תגובת למתח התאורטית של החיישן (נתון בדרך כלל בדף הנתונים של החיישן). הזן נקודה נמוכה (ערך, מתח) ונקודה גבוהה. ואז לחץ "חשב".

זרם תאורטי: כמו במקרה של המתח תאורטי אבל בזרם - יחידה אמפר.

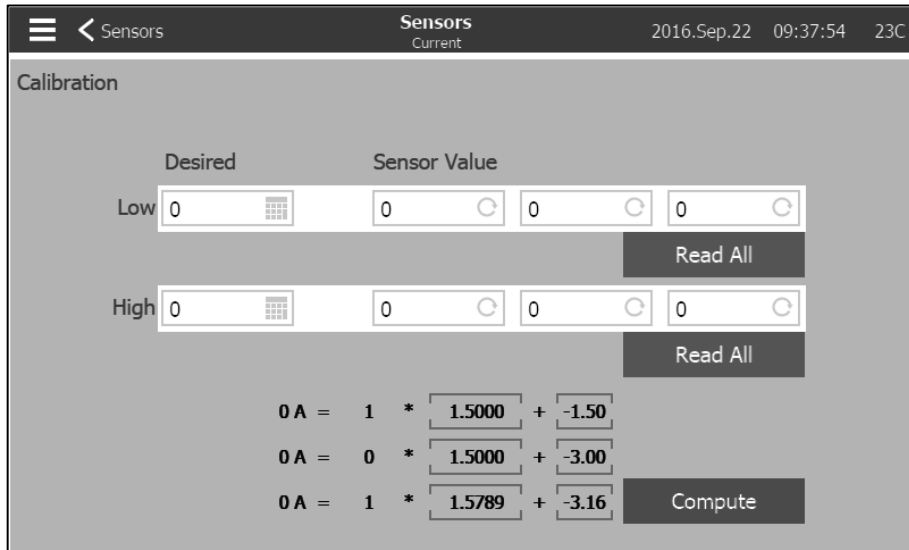
לתוצאות טובות יותר, השתמש בשתי נקודות רחוקות אחת מהאחרת, אבל בתחום הרגיל של החיישן.



לכיול חיישן מתח הקו השתמש במד מתח חיצוני מכייל. כאשר לוח הבקרה תחת מתח: -קרה את המתח בין L1 לבין L2 ולחץ את התיבה הלבנה הראשונה "ערך חיישן". -הזן את המתח בתיבה הלבנה הראשונה מתחת לכתובת "רצוי". -קרה את המתח בין L2 לבין L3 ולחץ את התיבה הלבנה השנייה "ערך חיישן".



הזן את המתח בתיבה הלבנה השנייה מתחת לכתובת "רצוי".  
 -קרא את המתח בין L1 לבין L3 ולחץ את התיבה הלבנה השלישית "ערך חיישן".  
 הזן את המתח בתיבה הלבנה השלישית מתחת לכתובת "רצוי".  
 -לחץ על הכפתור "חשב".



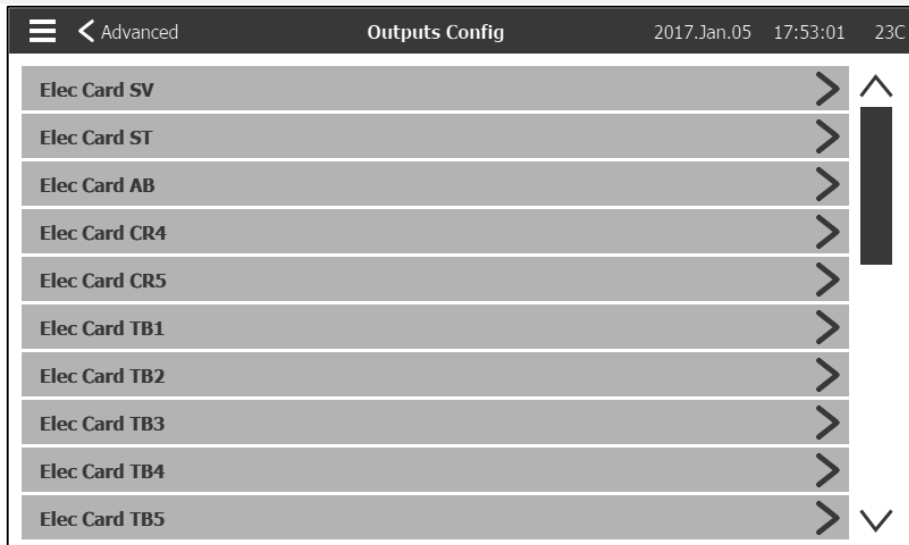
לכיוול חיישן הזרם השתמש בצבת זרם מכויל. כאשר לוח הבקרה תחת מתח והמנוע ללא מתח, הזן "0" בתיבה הלבנה מתחת לכתובת "רצוי". לחץ את הכפתור "קרא הכל" עליונה. התנע את המנוע על ידי לחיצת כפתור ההתנעה על ViZiTouch והמתן שמנוע יגיע למהירות מלאה. מדוד את הזרם באמצעות הצבת ולחץ על התיבה הלבנה התחתונה "קרא הכל". הזן את הערך שנמדד על ידי הצבת בתיבה הלבנה מתחת לכתובת "רצוי". ומימין לכתובת "גבוה". לחץ על "חשב".

הודעה חשובה!

כל כבל המשמש לחיישן אנלוגי צריך להיות מסוכך. יש להאריק את הסיכוך של הכבל בצד המנוע. אי הקפדה על ההוראות האלה עלולה להשפיע על פעולתו הנאותה של הבקר ולבטל את האחריות.

## יציאות

## הגדרות מתקדמות < יציאות



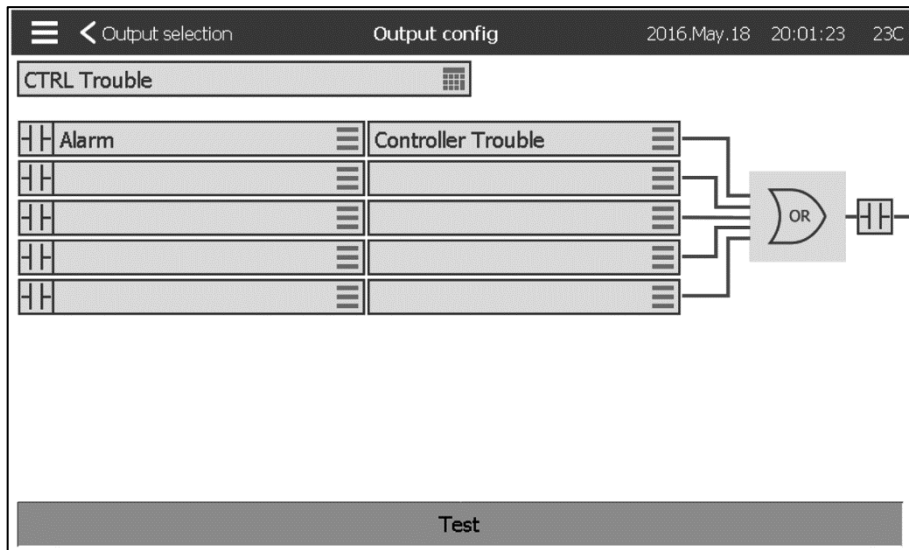
בדף הזה ניתן לראות את הלוגיקה של האותות המפעילים את היציאות של הלוח IO ולבדוק את היציאות האלה. ניתן גם להגדיר את היציאה TB6 מבדף הזה.

יציאות הכרטיס החשמלי:

- SV
- ST

- AB
- CR4
- CR5
- ( TB1 -מנוע חשמלי פועל)
- ( TB2 -זינה קיימת)
- ( TB3 -היפוך פזות בזינה ראשית)
- ( TB4 -התרעת חדר משאבות)
- ( TB5 -בעיית מנוע חשמלי)
- ( TB6 -ניתנת להגדרה)

לחיצה על יציאה תעביר לדף הזה :

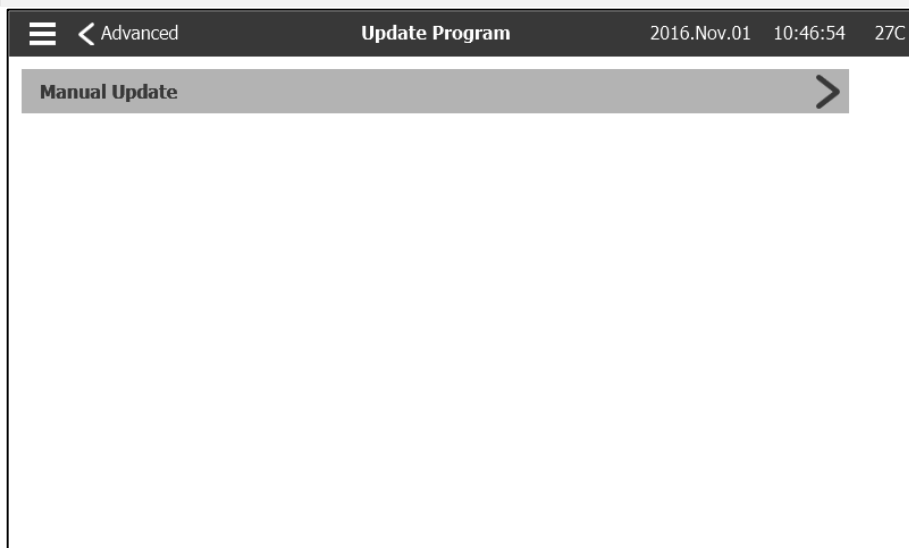


התיבה הראשונה מלמעלה משמשת לשינוי שם היציאה. עבור הלוגיקה של היציאה, ניתן לבחור שילוב של 5 כניסות דיגיטליות. כל כניסה יכולה להיות התרעה או אות מתוך רשימה והיא יכולה להיות מהופכת על ידי לחיצה על סמל המגע NO / NC בצד שמאל של המסך. פעולת AND או OR לוגית יכולה לשלב את כניסות שנבחרו ואת היציאה יכולה להיות הפוכה גם על ידי לחיצה על סמל המגע NO / NC בצד ימין של המסך.

לחיצה על כפתור "Test" בתחתית המסך, תשנה את מצב היציאה למשך שנייה אחת. הערה: הפעלת מספר יציאות עלולה לגרום להתנתעת המנוע.

## דף עדכון התכנית

## הגדרות מתקדמות <עדכון התכנית



הדף הזה משמש לעדכון תכנת הבקר. נדרש התקן אחסון USB או חיבור רשת עם עדכון התכנה.

## הגדרות יצרן

## הגדרות < מתקדמות < הגדרות יצרן

The screenshot shows the 'Factory Settings' screen in an advanced control interface. The title bar includes a menu icon, a back arrow, the text 'Advanced', the title 'Factory Settings', the date '2016.Nov.02', the time '10:18:23', and the temperature '46C'. The settings are as follows:

Program	Electric Firepump 1.17.25.0_dev
Serial Number	RND_FP_0001
Model	gpx_ulfm
Nominal Voltage	600 V
Number Phases	3
Nominal Frequency	50
Starter	Across the Line
Full Load Current	20 A
Custom LRC	0 A
<input checked="" type="checkbox"/> Automatic Controller	
<input checked="" type="checkbox"/> Pressure Actuated	
Reload Config	

דף זה משמש לתצוגת גרסת התכנית, המספר הסידורי והדגם של הבקר.

ניתן לשנות פרמטרים מסוימים בדף זה, אבל יש להיזהר, שינוי פרמטר ישנה את הפעולה הבסיסית של הבקר. לאחר מכן הבקר עלול לא להיות תואם עוד לתקן של NFPA. בקר אוטומטי: איפשר סיבות התנעה אוטומטית. בקר מופעל לחץ: איפשר הבקר האוטומטי להתניע בעקבות ירידה בלחץ.

ניתן לטעון מחדש את תצורת העבר על ידי לחיצה על כפתור "טעינת תצורה מחדש". תאריכים עם "\*" הם הגדרות לאחר "שירות".

אל תשנה פרמטר בדף זה מבלי להתייעץ עם נציג Tornatech.

## נעילת חיגור

## הגדרות < מתקדמות < נעילת חיגור

The screenshot shows the 'Interlock Lockout' screen in an advanced control interface. The title bar includes a menu icon, a back arrow, the text 'Advanced', the title 'Interlock Lockout', the date '2018.Mar.21', the time '11:04:18', and the temperature '24°C'. The settings are as follows:

Lockout	
<input type="checkbox"/> Shutdown Motor	
<input type="checkbox"/> Enable in Manual	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable in Automatic	
<input type="checkbox"/> Enable in Remote	
<input type="checkbox"/> Enable in Flow	
Interlock	
<input type="checkbox"/> Main Coil Required	
<input type="checkbox"/> Enable in Manual	
<input type="checkbox"/> Enable in Automatic	

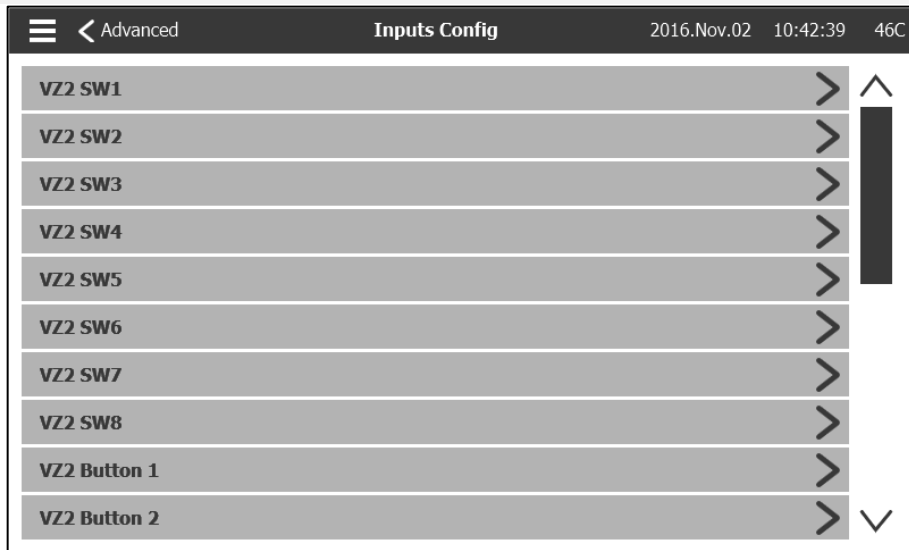
הדף הזה משמש להגדרת הפרמטרים של יציאת הנעילה וכניסת החיגור. כדי לפעול, האופציות האלה צריכות הקצאה לכניסה או ליציאה בלוח IO.

"נעילה" היא כניסה המונעת את התנעת המנוע החשמלי.  
 –עדיפות: אם האפשרות נבחרת, הנעילה תפעל גם בתור אות הפסקה.  
 –אפשר בידני: אם האפשרות נבחרת, הפעלת הנעילה תמנע התנעה ידנית.  
 –אפשר באוטומטי: אם האפשרות נבחרת, הפעלת הנעילה תמנע התנעה אוטומטית.  
 –אפשר במרחוק: אם האפשרות נבחרת, הפעלת הנעילה תמנע התנעה מרחוק.  
 –אפשר בזרימה: אם האפשרות נבחרת, הפעלת הנעילה תמנע התנעת זרימה.

"חיגור" היא יציאה המונעת את התנעתו של מנוע חשמלי שני.  
 –סליל ראשי נדרש: אם האפשרות נבחרת, הבקר ימתין עד לקבלת אות פעולת הסליל הראשי לפני הפעלת "חיגור".  
 –אפשר בידני: אם האפשרות נבחרת, האפשרות הזאת תפעיל את היציאה "חיגור" בהתנעה ידנית.  
 –אפשר באוטומטי: אם האפשרות נבחרת, האפשרות הזאת תפעיל את היציאה "חיגור" בהתנעה אוטומטית.  
 –אפשר במרחוק ידני: אם האפשרות נבחרת, האפשרות הזאת תפעיל את היציאה "חיגור" בהתנעה ידנית מרחוק.  
 –אפשר בהתנעה הפסקה: אם האפשרות נבחרת, האפשרות הזאת תפעיל את היציאה "חיגור" במצב "התנעה הפסקה".

## כניסות

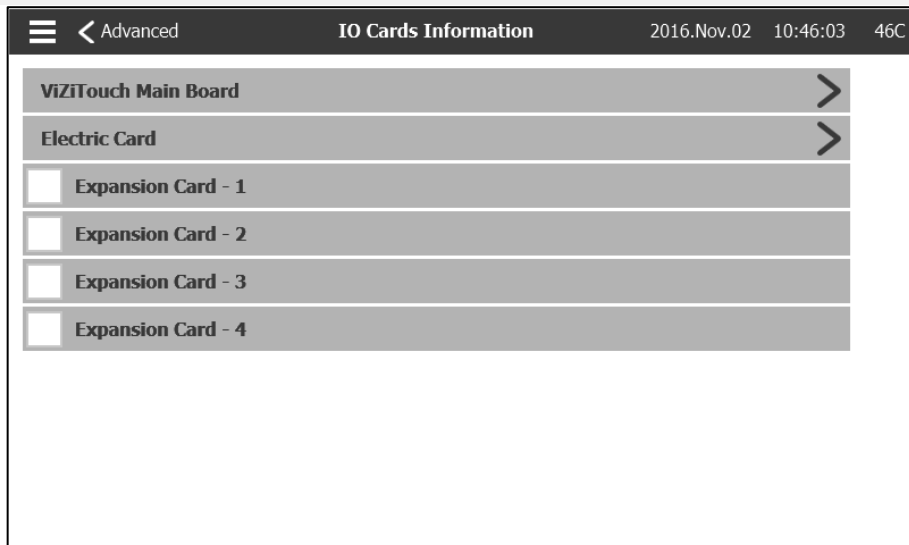
### הגדרות מתקדמות < כניסות



הדף הזה מיעוד לתצוגה בלבד. הוא מאפשר למשתמש לבדוק איזה אות ממופה לאיזו כניסת בקר.

## מידע כרטיס IO

### הגדרות מתקדמות < מידע כרטיס IO



הדף הזה משמש לתצוגת הרגיסטרים של ViZitouch ושל הכרטיס IO על ידי לחיצת החיצים הכחולים בצד ימין של המסך. כרטיסי הרחבה מותקנים גם באמצעות הדף הזה.

רשת

הגרות מתקדמות < רשת

The screenshot shows a network configuration interface with the following fields:

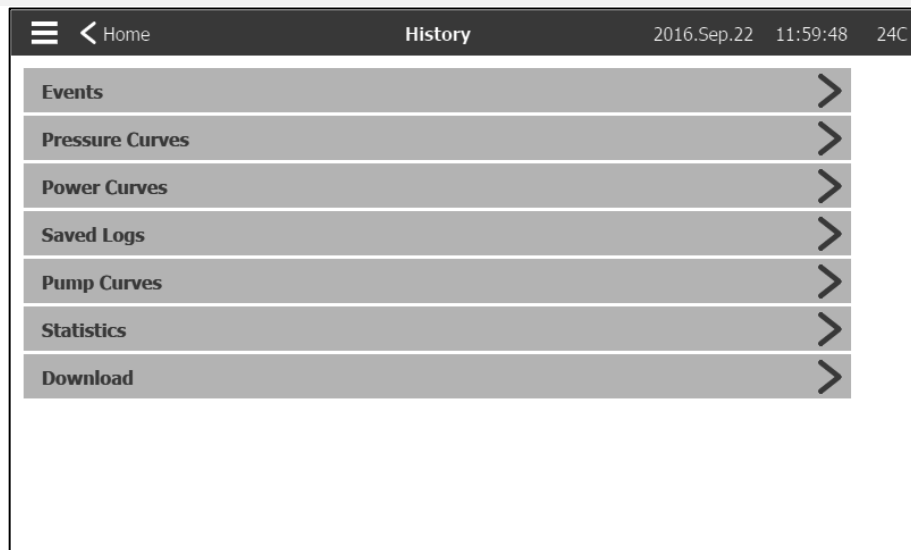
Field	Value
Manual	<input type="checkbox"/>
Physical Address	88:4A:EA:CF:42:86
IP	192.168.0.177
Subnet Mask	255.255.252.0
Default Gateway	192.168.0.1
DNS1	192.168.0.115
DNS2	192.168.0.24
DNS3	
Apply	>

הדף הזה מציג את הכתובת IP, את מסכת תת הרשת, את כתובת השער ברירת מחדל ואת הכתובת של DNS-1-2-3 של הבקר. ניתן לשנות את כל הפרמטרים האלה ידנית על ידי סימון התיבה בפינה השמאלית העליונה. כדי להחיל את השינויים האלה, לחץ על החץ הכחול שבפינה הימנית התחתונה.

אתחל מחדש את ViZitouch

הגרות מתקדמות < אתחל ViZitouch

אם המקש הזה נלחץ ViZitouch, יאתחל מחדש. כל השינויים יישמרו.



משתמשים בדף הזה על מנת להגיע לנתונים הקשורים באירועים, סטטיסטיקה, היסטוריית לחץ, יומני זינה ולהורדת המידע הזה דרך אחד משני המבואות USB.

-אירועים: הכפתור הזה מוביל לדף "אירועים", המציג את האירועים של 500 הרישומים האחרונים. כל רישום אירוע כולל את תאריך וזמן ההתרחשות וגם תיאור קצר של האירוע.

-עקומות לחץ/זינה: הכפתור הזה מוביל לדף "עקומות לחץ" עקומות זינה" בהתאמה, המציג את כל המידע הרלוונטי בנושא לחץ/זינה מתוך 500 הרישומים האחרונים.

-יומנים שמורים: הכפתור הזה מוביל לדף שבו ניתן לראות יומנים מהעבר.

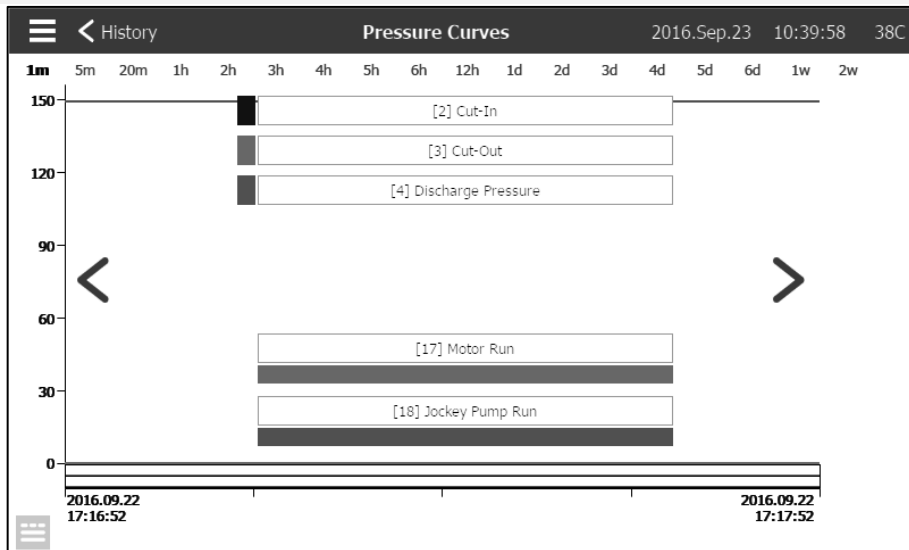
-עקומת משאבה: הכפתור הזה מוביל לדף "עקומות משאבה".

-סטטיסטיקה: הכפתור הזה מוביל לדף "סטטיסטיקה", המוביל לדפים "סטטיסטיקה של כל הזמן", "סטטיסטיקת השירות הראשון" וכן "סטטיסטיקת השירות האחרון".

-הורדות: הכפתור הזה מוביל לדף "הורדות", שמאפשר למשתמש להוריד מידע, כולל מדריך למשתמש, שרטוטים, יומנים, סטטיסטיקה והגדרות תצורה.

History			Events	2016.Sep.23	10:38:36	38C
2016.09.23	08:29:18	Low Water Level : ACTIVE				
2016.09.23	08:28:30	Motor Trouble: ACTIVE				
2016.09.23	08:28:30	Fail to Start: ACTIVE				
2016.09.23	08:28:10	Motor: Started by deluge valve				
2016.09.23	08:28:10	Elec Card CR4 ON				
2016.09.23	08:27:37	Elec Card J25 IM4 OFF				
2016.09.23	08:26:43	Invalid Cut-In: INACTIVE				
2016.09.23	08:26:43	Alarms Reset				
2016.09.23	08:26:43	Service Done				
2016.09.23	08:26:43	Security level changed: 0				

דף האירועים מציג בסדר כרונולוגי את האירועים מתוך 500 הרישומים האחרונים שהתרחשו. העמודה הראשונה היא התאריך, השנייה היא זמן ההתרחשות והעמודה השלישית היא "הודעת האירוע". כדי לקבל יומן ישן יותר מהאירועים ההם, בקר "יומנים שמורים".



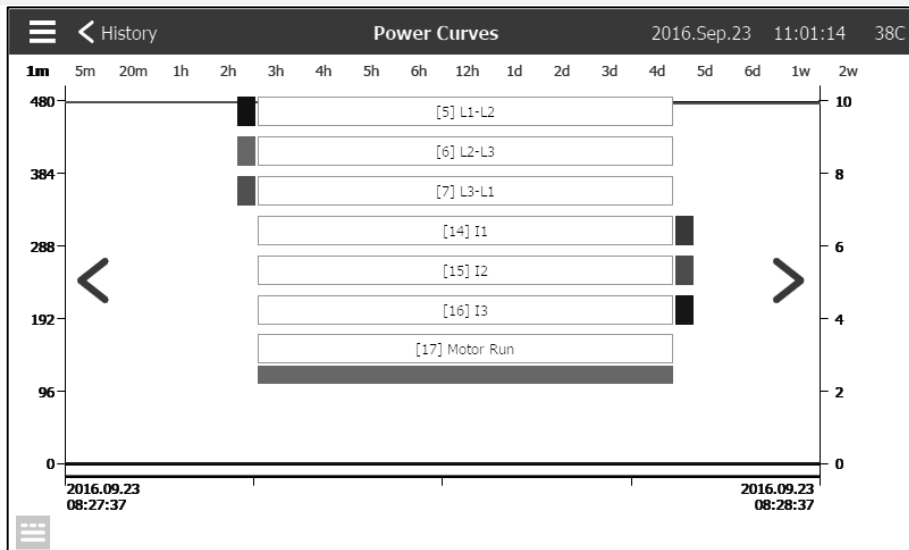
ניתן לראות בדף הזה את הגרפיקה של "לחץ מערכת", "כניסת" משאבה, "ייצאת משאבה", "פעולת מנוע דיזל" של המשאבה הראשית ואת "פעול משאבת ג'וקי". הכתוביות מופיעות או נעלמות בלחיצה לסירוגין על המסך. ניתן לשנות את טווח הזמן (בין דקה לבין שבועיים) על ידי לחיצה על טווח הזמן הרצוי בחלק העליון של המסך. ניתן לנווט בזמן באמצעות שני החיצים הכחולים שבשני צידי הגרפיקה. הכפתור הכחול בפינה השמאלית התחתונה מעביר לטבלת הנתונים של הגרף.

History		Pressure Curves					2016.Sep.23 10:43:12 38C
		[4] Discharge Pressure					
		2	3	4	17	18	
2016.09.23	10:42:34	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	▲
2016.09.23	10:42:29	80 PSI	120 PSI	149 PSI	0	0	
2016.09.23	10:42:23	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	
2016.09.23	09:59:35	80 PSI	120 PSI	149 PSI	0	0	
2016.09.23	08:59:35	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	
2016.09.23	08:29:18	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	
2016.09.23	08:28:30	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	
2016.09.23	08:28:30	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	
2016.09.23	08:28:10	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	
2016.09.23	08:28:10	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	
2016.09.23	08:27:37	80 PSI	120 PSI	148 PSI	0	0	▼

הטבלה הזאת מאפשרת לראות את הערכים המדויקים היוצרים את עקומות המשאבה ביחד עם הזמן המדויק. הכפתור הכחול בפינה השמאלית התחתונה מעביר חזרה לדף הגרפי.

## עקומות חשמל

## היסטוריה עקומות חשמל



בדף הזה ניתן לראות גרפית את 3 מתחי ואת 3 זרמי הקווים ואת פעולת המנוע כנגד הזמן. הכתוביות מופיעות או נעלמות בלחיצה לסירוגין על המסך. ניתן לשנות את טווח הזמן (בין דקה לבין שבועיים) על ידי לחיצה על טווח הזמן הרצוי בחלק העליון של המסך. ניתן לנווט בזמן באמצעות שני החיצים הכחולים שבשני צידי הגרפיקה. הכפתור הכחול בפינה השמאלית התחתונה מעביר לטבלת הנתונים של הגרף.



History		Power Curves								2016.Sep.22 11:53:54 24C
		[5] 11-12								
		5	6	7	14	15	16	17	19	
2016.09.22	11:36:27	396 V	396 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	^
2016.09.22	11:36:27	396 V	396 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:27	396 V	396 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:27	396 V	396 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:26	396 V	397 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:08	396 V	397 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:06	396 V	397 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:06	396 V	397 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:06	396 V	397 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:06	396 V	397 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	
2016.09.22	11:36:06	396 V	397 V	398 V	0 A	0 A	0 A	0	0	v

הטבלה הזאת מאפשרת לראות את הערכים המדויקים היוצרים את עקומות החשמל ביחד עם הזמן המדויק. הכפתור הכחול בפינה השמאלית התחתונה מעביר חזרה לדף הגרפי.

## יומנים שמורים

## היסטוריה יומנים שמורים

History		Log File Selection		2016.May.19 11:35:49 23C
logs.2016.05.9.csv	>			^
logs.2016.05.8.csv	>			
logs.2016.05.7.csv	>			
logs.2016.05.6.csv	>			
logs.2016.05.5.csv	>			
logs.2016.05.4.csv	>			
logs.2016.05.3.csv	>			
logs.2016.05.2.csv	>			
logs.2016.05.1.csv	>			
logs.2016.05.csv	>			v

הדף הזה משמש לגישה לכל קובצי היומן מהעבר. כל קובץ יומן הנו קובץ CSV המכיל את התאריך, השעה, כניסת המשאבה, יציאת המשאבה, לחץ המערכת, 3 מתחי זרמי הזינה, אות פועלת המנוע דיזל, אות פעולת משאבת ג'וקי ואת מלל הודעת האירוע. כל קובץ יכול להכיל עד 1 מ"ב של נתונים. השנה והחודש מופעים בכותרת. בכל פעם שהקובץ CSV מלא, נפתח קובץ חדק עם מספר עולה בכותרת. לחץ על הקובץ כדי לעיין בתוכנו.

Saved Logs		Saved Logs		2016.Nov.02	11:03:41	46C
2016.11.02		logs.2016.11.csv				
Refresh		Messages				
2016.11.02	10:01:35	Test Mode: ACTIVE				
2016.11.02	10:01:35	Security level changed: 10 {6af50b51a09386287aa033dfe6d0cee9}				
2016.11.02	10:01:14	Security level changed: 0				
2016.11.02	09:47:13	Security level changed: 9 {8f5270f583ed6302c9362c4ded9ea4d9}				
2016.11.02	09:03:59	Controller Voltage not Healthy: INACTIVE				
2016.11.02	09:03:59	Loss of Power: INACTIVE				
2016.11.02	09:03:59	Alarms Reset				
2016.11.02	09:03:59	Alarms Reset				
2016.11.02	09:03:59	Service Done				
2016.11.02	09:03:59	Security level changed: 0				
2016.11.02	09:03:57	Security level changed: 9 {8f5270f583ed6302c9362c4ded9ea4d9}				

היומנים מסודרים כרונולוגית. כדי לבחור את הנתונים המוצגים, לחץ על סמל המסננת במרכז החלק העליון של המסך.

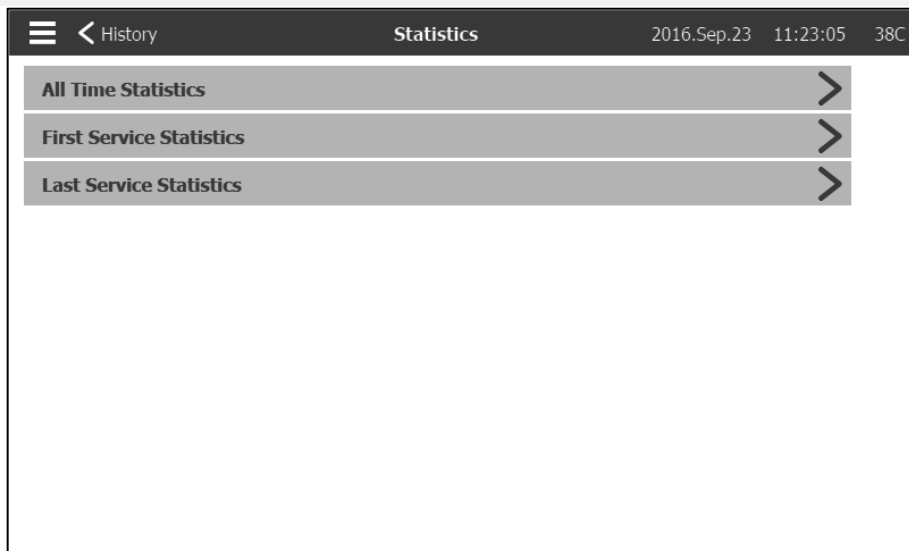
Saved Logs		Saved Logs Filter		2016.Sep.23	11:09:27	38C
<input checked="" type="checkbox"/>	Events					
<input checked="" type="checkbox"/>	2: Cut-In					
<input checked="" type="checkbox"/>	3: Cut-Out					
<input type="checkbox"/>	4: Discharge Pressure					
<input type="checkbox"/>	5: L1-L2					
<input type="checkbox"/>	6: L2-L3					
<input type="checkbox"/>	7: L3-L1					
<input type="checkbox"/>	14: I1					
<input type="checkbox"/>	15: I2					
<input type="checkbox"/>	16: I3					

הערכים הנבחרים מוצגים מהדף הזה. לחץ על "קובץ יומן" בצד שמאל למעלה של המסך כדי לשוב לטבלת היומנים.

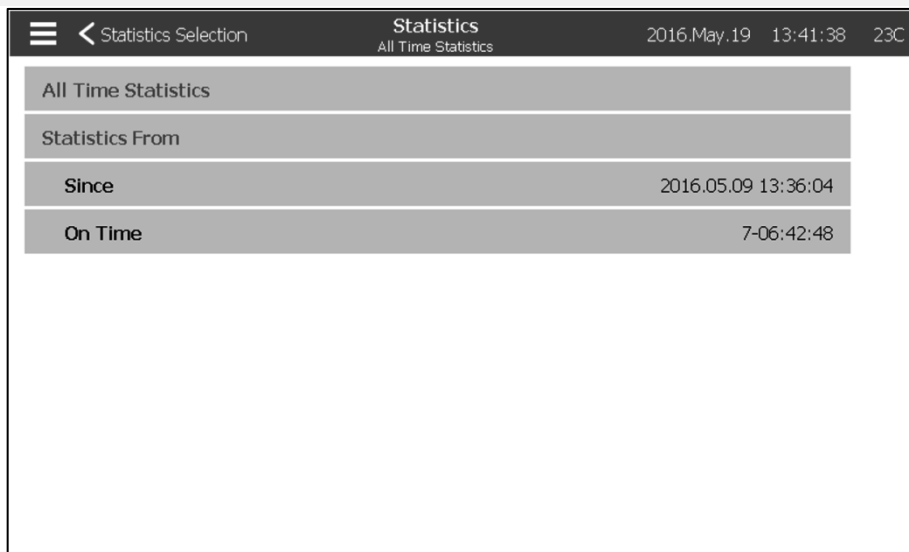
## עקומות משאבה

## היסטוריה עקומות משאבה

הדף הזה מיועד לסייע ללקוח ליצור את עקומת ביצועי המשאבה. במצב אוטומטי, הבקר ידגום את זרימת המים היוצאים מהמשאבה, את לחץ המערכת ואת היניקה בכניסה למשאבה. החיישן המתאים צריך להיות מותקן כדי שהאופן הזה יעבוד. בכל פעם ששינוי של משתנה מספיק חשוב, הבקר יקליט את הערכים ויצלצל בפעמון. במצב ידני, המשתמש יכול להזין ידנית את הערכים ליצירת עקומת המשאבה.



הדף הזה מוביל אך 3 סטטיסטיקה אחרים: "סטטיסטיקה של כל הזמן", "סטטיסטיקה השירות הראשון" וכן "סטטיסטיקה השירות האחרון".



הפריט "סטטיסטיקה של כל הזמן" מכיל שני פרמטרים: -מיום: מהתאריך שהבקר הוזן במתח בפעם הראשונה. -זמן בפעולה: כמות הזמן שהבקר היה דלוק.

Statistics		2016.Nov.02	11:08:09	46C
First Service Statistics				
From				
Since	2016.11.02 09:03:59			
On Time	0-02:04:09			
Motor				
On Time	0-00:00:00			
Start Count	0			
Last Started On	0000.00.00 00:00:00			
Pressure				
Minimum	0 PSI			

הדף הזה משמש להצגת "סטטיסטיקת שירות ראשון". הפרמטרים הנם: מאת:

- מיום: תאריך ההגדרה הראשונה
- זמן בפעולה: הזמן שהבקר פעל בתור ימים-שעות:דקות:שניות מנוע חש'
- זמן בפעולה: הזמן שהמנוע החשמלי פעל בתור ימים-שעות:דקות:שניות
- מס' התנעות: מספר ההתנעות של המנוע החשמלי
- תאריך התנעה אחרונה: תאריך התנעת המנוע החשמלי האחרונה לחץ:
- מינימום: ערך הלחץ הנמוך ביותר
- תאריך מינימום: התאריך שבו קרה המינימום
- מקסימם: ערך הלחץ הגבוה ביותר
- תאריך מקסימם: התאריך שבו קרה המקסימם
- ממוצע: לחץ ממוצע מאז ההתנעה הראשונה
- טמפרטורה
- מינימום: הטמפרטורה הנמוכה ביותר
- תאריך מינימום: התאריך שבו קרה המינימום
- מקסימם: הטמפרטורה הגבוהה ביותר
- תאריך מקסימם: התאריך שבו קרה המקסימם
- ממוצע: טמפרטורה ממוצעת מאז ההתנעה הראשונה
- פעולת משאבת ג'וקי
- זמן בפעולה: הזמן שמשאבת ג'וקי פעלה בתור ימים-שעות:דקות:שניות
- מס' התנעות: מספר ההתנעות של משאבת ג'וקי
- תאריך התנעה אחרונה: תאריך התנעה אחרונה של משאבת ג'וקי

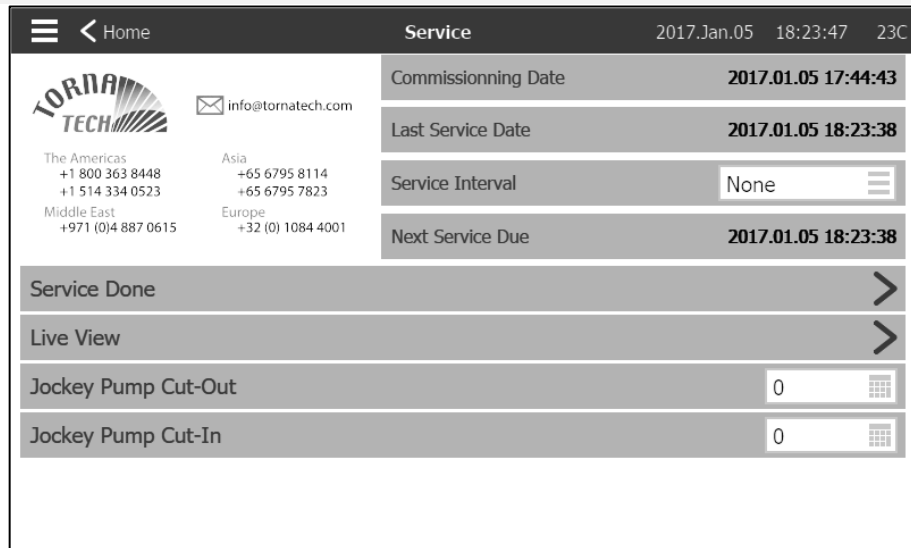
Statistics		2016.Nov.02 11:07:04 46C
Last Service Statistics		
From		
Since	2016.11.02 09:03:59	
On Time	0-02:03:04	
Motor		
On Time	0-00:00:00	
Start Count	0	
Last Started On	0000.00.00 00:00:00	
Pressure		
Minimum	148 PSI	

הדף הזה משמש להצגת "סטטיסטיקת ההגדרה האחרונה". הפרמטרים הנם זהים לאלה שבדף "סטטיסטיקת ההגדרה הראשונה" אבל מזמן "השירות האחרון".

**הורדות**

**היסטוריה < הורדות**

הדף הזה משמש להורדת הסטטיסטיקה, מידע המעגל המודפס, מידע לוחית זיהוי, יומנים, המדריך למשתמש, הגדרות היצרן וההגדרות הנוכחיות. יש להכניס התקן אחסון USB לתוך השקע USB לפני הכניסה לדף הזה על מנת לבצע הורדות.



מידע על אופן ההגעה לתמיכה הטכנית, בנוגע לתאריך הכנסה לעבודה, תאריך השירות האחרון ותאריך השירות הבא זמינים בדף זה. באחריות הלקוח לוודא שנעשית לבקר התחזוקה הנאותה. ניתן לבחור תזכורת עבור "שירות" מבין האפשרויות הבאות: ללא, חצי שנה, שנה, שנה וחצי, שנתיים ושלוש שנים. השירות הבא ייקבע תוך שימוש בשירות האחרון ובמרווח הזמן לשירות שנבחר. שירות זה חייב להתבצע על ידי טכנאי מוסמך.

יש להזין סיסמה מתאימה עבור הלחצן "שירות בוצע" כדי שהדבר יירשם. יש ללחוץ על לחצן זה רק על ידי אדם מורשה ולאחר שירות מלא.

הדף "תצוגה חיה" הוא המקום שבו המשתמש יכול להעניק או לדחות את דרישות גישה מרחוק.

הדף "פרטי לוחית נתונים" מכיל את כל המידע שנמצא על לוחית הנתונים.

ניתן לקבוע בדף הזה את לחצי הכניסה והיציאה של משאבת ג'וקי.

ניתן להתקין כרטיס שירות מותאם אישית בדף הזה. צור קשר עם חברת Tornatech למידע נוסף.

# הורדת מדריכים

הלחיצה על סימן השאלה תעביר לדף ההורדות. גרסת קובץ PDF של המדריך ניתנת להורדה להתקן זיכרון USB.

# שפה 10

השפה המוצגת על ViZitouch ניתנת לבחירה בדך הזה.



Country	Title	Grant No
CA	Mechanical activator for contactor	2741881
US	Mechanical activator for contactor	US8399788B2
CA	Mechanical activator for electrical contactor	165512
CA	Mechanical activator for electrical contactor	165514
US	Mechanical activator for electrical contactor	D803794
US	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
EP	Mechanical activator for electrical contactor	002955393-0001/2
AE	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
AE	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
CA	Fire pump digital operator	163254
US	Fire pump digital operator interface	D770313
AE	Fire pump digital operator interface	Patent pending
EP	Fire pump digital operator interface	002937250-0001
CA	System and method for detecting failure in a pressure sensor of a fire pump system	Patent pending
US	System and method for detecting failure of a pressure sensor in a fire pump system	Patent pending



הערות

:

---

---

---

---

---

דוח קבלת בדיקת שטח GPXדגםTORNATECH עם או בלי מתג העברהGPU בקר משאבת כיבוי חשמלית דוח קבלת בדיקת שטח			
מלא את החלק הראשון אם הוא לא מולא במסגרת בדיקת הקבלה לפני ההורדה לשטח			
	הערה: מותר לבצע התנעה ידנית או אוטומטית רק אם המנוע והמשאבה קיבלו אישור להתנעה על ידי טכנאי השירות הרשמיים המתאימים.	כן	לא
1	העבר את ידית אמצעי הניתוק למצב ON.		
2	לחץ על הלחצן START המנוע יתניע.		
3	וודא את כיוון סיבוב המנוע : •אם כיוון הסיבוב נכון, לא נדרש תיקון. •אם כיוון הסיבוב המנוע הפוך, החלף בין מוליך חיבור המנוע 1 לבין 3 (A) עם (C) במגען ההפעלה		
4	וודא קיום התרעות המוצגות בצג הדיגיטלי. פתור את כל ההתרעות - אם קיימות.		
5	הגדר את נקודות יציאת המשאבה וכניסת המשאבה בהתאם לתיעוד של ViZiTouch אתה צריך להיות במצב כניסה לבקר על מנת לשנות את ההגדרות האלה. וודא את ההתנעה האוטומטית של המערכת על ידי הורדת הלחץ אל מתחת לנקודת כניסת המשאבה.		
6	הפסק את המנוע על ידי לחיצה על לחצן הממברנה "STOP" הערה: המנוע יפסיק רק עם לחץ המערכת מעל נקודה המוגדרת בתור יציאת המשאבה.		
	אימות היפוך פזות	כן	לא
1	בדוק או בצע הדמיית היפוך פזות הגנת זרם יתר מידע לוח נתוני בקר מידע לוח נתוני מנוע חשמלי זרם עומס מלא A : _____ :זרם עומס מלא A : _____ זרם רוטור נעול A : _____ :זרם רוטור נעול A : _____		
התנעות מנוע חשמלי			
	זינה ראשית	כן	לא
1	6התנעות ידניות		
2	6התנעות אוטומטיות		
3	6התנעות ידית חירום		
4	1התנעה מרחוק\שסתום הצפה		

הגדרות שטח:
לחץ יציאת משאבה _____ :
לחץ כניסת משאבה _____ :
קוצב זמן לזמן ריצה מזערי הופעל?
כן: _____ נקבע על _____ דקות. לא _____ :
קוצב זמן התנעת רצף ?
כן: _____ נקבע על _____ שניות. לא _____ :
בדיקה שבועית מאופשרת ?
כן: _____ התנעה (תאריך ושעה _____) (לא _____) :
הפסקה (תאריך ושעה _____) :
חיבורי מגעי ההתרעה:
בקר משאבת כיבוי
מנוע פועל מחובר? _____ כן _____ לא
זינה קיימת מחובר? _____ כן _____ לא

היפוך פזות מחובר? \_\_\_\_\_ כן \_\_\_\_\_ לא

שאר המגעים מסופקים ומחברים? \_\_\_\_\_ כן \_\_\_\_\_ לא

Tornatech: \_\_\_\_\_ מס' סידורי של בקר

כתובת התקנה \_\_\_\_\_ :

בדיקת קבלה בשטח הושלמה? \_\_\_\_\_ כן \_\_\_\_\_ לא

בדיקת קבלה בשטח הושלמה על ידי \_\_\_\_\_ :

חברה \_\_\_\_\_ :

תאריך \_\_\_\_\_ :

עד \_\_\_\_\_ :

חברה \_\_\_\_\_ :

העד החתום מטה נעשה מודע לסעיף 14.4 של התקן "NFPA 20 ביקורת תקופתית, בדיקה ותחזוקה" הקובע "משאבות כיבוי אש יעברו ביקורת, ייבדקו ויתוחזקו בהתאם לתקן NFPA25 – Standard for the Inspection, Testing and Maintenance of Water Based Fire Protection Systems" (1928).

הערות \_\_\_\_\_ :

---

---

---

---

## Americas

Tornatech Inc. (Head Office) - Laval, Quebec, Canada  
Tel.: +1 514 334 0523  
Toll free: +1 800 363 8448

## Europe

Tornatech Europe SPRL - Wavre, Belgium  
Tel.: +32 (0)10 84 40 01

## Middle East

Tornatech FZE - Dubai, United Arab Emirates  
Tel.: +971(0)4 887 0615

## Asia

Tornatech Pte Ltd. - Singapore  
Tel.: +65 6795 8114  
Tel.: +65 6795 7823



[www.tornatech.com](http://www.tornatech.com)