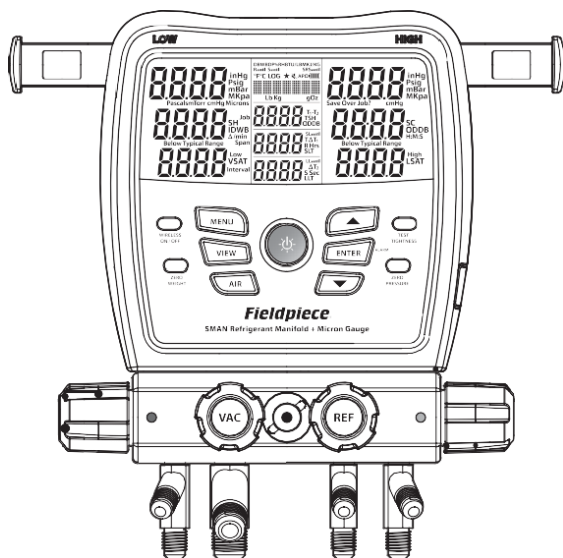


# Fieldpiece usa®

SMAN™ - 3πλη Κάσα  
Μανομέτρων, κενόμετρο,  
καταγραφή & 60bar πίεση  
εσωτερικά !

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ** Model SM380V



# Περιεχόμενα

## Σημαντική σημείωση .....4

Μπορεί να διαχειριστεί και ψυκτικά ρευστά Class  
A2L/A2/A3 - Προειδοποιήσεις

## Γρήγορη Εκκίνηση.....5

Τι συμπεριλαμβάνει

## Περιγραφή .....6

Χαρακτηριστικά  
Οθόνη  
Μπροστινή όψη  
Πίσω όψη

## Λειτουργία .....14

Κουμπιά

Πρόσφατες επιλογές ψυκτικών υγρών  
Επιλογή VIEW  
Επιλογή AIR  
Υπερθέρμανση (SH) και Υπόψυξη (SC)  
Στόχος υπερθέρμανσης (TSH)  
Βαθύ κενό  
Δοκιμή στεγανότητας (Δοκιμή με Πίεση)  
Δοκιμή για μη - συμπυκνώσιμα αέρια

## Menu ..... 22

Καταγραφή δεδομένων

Αυτόματη Απενεργοποίηση (APO)

Βαθμονόμηση Θερμοκρασίας

Ασύρματες Πηγές Μέτρησης

Υπερθέρμανση Στόχου (TSH) Πηγές

Μονάδες

Συναγερμοί Κενού

Backlight Timer

Προηγμένη Βαθμονόμηση Πίεσης

Προβολή και Ενημέρωση

Υλικολογισμικού

Επαναφορά Ρυθμίσεων Χρήστη

Διαγραφή Αρχείου Καταγραφής

Μορφοποίηση Εσωτερικής Μονάδας

Μνήμης

## Συντήρηση .....35

Καθαρισμός

Αντικατάσταση μπαταριών

Χρήση διαφορετικών Ψυκτικών ρευστών

## Προδιαγραφές .....36

Θερμοκρασία

Πίεση

Βαθύ κενό

Ασύρματα Συμβατότητα

Διάγραμμα Κάσας

## Πιστοποιήσεις .....39

## Εγγύηση .....42

# Σημαντική σημείωση

Αυτό δεν είναι καταναλωτικό προϊόν. Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό, εκπαιδευμένο στη συντήρηση και εγκατάσταση κλιματιστικού ή και ψυκτικού εξοπλισμού πρέπει να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν.

Διαβάστε και κατανοήστε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης στο σύνολό του πριν χρησιμοποιήσετε την κάσα SMAN Refrigerant Manifold για να αποφύγετε τραυματισμούς ή ζημιές σε σας ή τον εξοπλισμό.

## Class A2L/A2/A3 (ημι-εύφλεκτα ρευστά )

### Σημειώσεις ασφαλείας ψυκτικών υγρών

Τα συστήματα που χρησιμοποιούν ψυκτικά μέσα κατηγορίας A2L (ημιεύφλεκτα), τάξης A2 (εύφλεκτα) ή ψυκτικού τύπου κατηγορίας A3 (ιδιαίτερα εύφλεκτα) μπορούν να δοκιμαστούν με ασφάλεια μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί ειδικά για τη χρήση και το χειρισμό αυτών των ψυκτικών μέσων. Αυτό το εγχειρίδιο δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση αντικατάσταση της κατάλληλης εκπαίδευσης.



### Προειδοποιήσεις

Μην εφαρμόζετε περισσότερα από 800 rpsig σε οποιαδήποτε θύρα της κάσας.

Γειώστε σωστά κατά τη δοκιμή ψυκτικών μέσων A2L / A2 / A3 (υδρογονανθράκων).

Μην την χρησιμοποιείτε κοντά σε εκρηκτικές ουσίες..

Η εισπνοή υψηλών συγκεντρώσεων ατμών ψυκτικού μπορεί να εμποδίσει το οξυγόνο στον εγκέφαλο προκαλώντας τραυματισμό ή θάνατο. Το ψυκτικό υγρό μπορεί να προκαλέσει κρουπαγήματα ή εγκαύματα.

Ακολουθήστε όλες τις διαδικασίες δοκιμών του κατασκευαστή στο παρών εγχειρίδιο όσον αφορά την σωστή συντήρηση του εξοπλισμού.

# Γρήγορη εκκίνηση

1. Εγκαταστήστε τις έξι μπαταρίες AA που συμπεριλαμβάνονται στο πίσω τμήμα της κάσας.
2. Πιέστε το μπλέ κουμπί για 2 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε τη νέα σας κάσα SMAN.
3. Συνδέστε τους σωλήνες μεταγίσεως και τους σφιγκτήρες θερμοκρασίας στην κάσα πολλαπλής εισαγωγής SMAN και στο σύστημα.
4. Δείτε σε πραγματικό χρόνο τις πιέσεις και τις θερμοκρασίες.
5. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά με τα βέλη για να επιλέξετε ψυκτικό ρευστό και δείτε τους υπολογισμούς σε πραγματικό χρόνο.

## Τι συμπεριλαμβάνει ...

- SM380V SMAN κάσα μανομέτρων (3θύρες)
- (2) TC24 τσιμπίδες θερμοκρασίας τύπου K
- (1) ATA1 αισθητήριο τύπου K καλωδιακό με τσιμπιδάκι (Bead Thermocouple w/Clip)
- (1) Χρόνο Εγγύηση
- Οδηγίες χρήσης

# Περιγραφή

Οι ασύρματες κάσες μανομέτρων SMAN™ σας προσδίνουν την εμπιστοσύνη που απαιτείται για να κάνετε τη δουλειά σωστά από την πρώτη φορά.

Η νέα σας κάσα της Fieldpiece usa έχει αναβαθμιστεί για απόλυτη προστασία στο πεδίο βλάβης και για ασύρματη επικοινωνία μεγάλης εμβέλειας. Η πλήρως ελαστικοποιημένη βαρέως τύπου θήκη σφραγίζει και την προστατεύει από σκόνη, χτυπήματα και ελαφριά βροχή. Χρησιμοποιήστε το γάντζο βαρέως τύπου για να το κρεμάσετε στο όχημα εργασίας σας, ενώ προστατεύεται από τη μεγάλη μαλακή επένδυση.

Το μοντέλο SM380V είναι ο απόλυτος σύντροφος στο εργοτάξιο. Εκτός από τα συμπεριλαμβανόμενα θερμοστοιχεία, μπορείτε να προσθέσετε ασύρματα ψυχρόμετρα για να παρακολουθείτε τα αποτελέσματα των μετρήσεων σας από μακριά, ασύρματεςτσιμπίδες σωλήνων, ακόμη και κλίμακα ψυκτικών ρευστών. Πχ. συνδέοντας ένα ασύρματο ψυχρόμετρο (model JL3RH) στην επιστροφή & ένα άλλο στην παροχή αέρα του εξατμιστή μπορείτε να παρακολουθείτε τα αποτελέσματα των ρυθμίσεών σας από έξω χωρίς την ανάγκη να πηγαينόερχεστε μέσα.

Δείτε όλες τις μετρήσεις και τους ζωντανούς υπολογισμούς σας στην τεράστια, σπιβαρή οθόνη LCD ή από απόσταση στην κινητή συσκευή σας μέσω job link app δωρεάν. Μια κυλιόμενη λίστα των 10 πλέον χρησιμοποιημένων ψυκτικών ρευστών σας αποθηκεύεται στην κορυφή της κύριας λίστας ψυκτικών υγρών για γρήγορη επιλογή.

Σιγουρευτείτε για την σωστή πλήρωση της μονάδας συγκρίνοντας την πραγματική υπερθέρμανση (SH) με την υπερθέρμανση στόχου (TSH). (την υπολογίζετε χρησιμοποιώντας το εξωτερικό αισθητήρα - dry bulb thermocouple (συμπεριλαμβάνεται) και ένα ψυχρόμετρο μέσα (δεν περιλαμβ.) για υπολογισμό σε πραγματικό χρόνο (TSH)

Οι αισθητήρες πίεσης από την άλλη καλιμπράρονται αυτόματα στις υψομετρικές αλλαγές και τις καιρικές συνθηκες. Χρησιμοποιήστε το ενσωματωμένο εσωτερικό μετρητή κενού για γρήγορη και εύκολη παρακολούθηση της στεγανότητας μέσω της θυρας VAC 3/8 “ .

## Χαρακτηριστικά

### Job Link® app ( έτοιμο για σύνδεση)

- **Ασύρματη εμβέλεια (350 πόδια/106 μέτρα !)**
- **Συνδεθείτε άμεσα με την κινητή συσκευή σας (σελ. 38)**
- **και τα ασύρματα Εργαλεία της Fieldpiece απευθείας (σελ. 38)**

### Υπολογισμοί σε πραγματικό χρόνο ...

- **Υπερθέρμανση και υπόψυξη**
- **Κορεσμένα υγρών & αερίων**
- **Στόχος υπερθέρμανσης (απαιτείται το μοντέλο JL3RH για υπολογισμό σε πραγματικό χρόνο)**
- **Διαφορική θερμοκρασία T1-T2**

### (3) Υποδοχές θερμοστοιχείων τύπου K.

- **Γραμμή αναρρόφησης**
- **Γραμμή υγρού**
- **Εξωτερική ατμόσφαιρα**

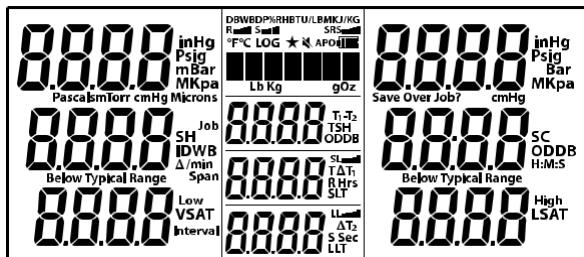
### (4) Θύρες: (1) 3/8” (3) 1/4”

**Ενσωματωμένο κενόμετρο σε Microns  
Δοκιμή στεγανότητας κυκλώματος μέχρι 60 bar  
μέσα από την κάσα !**

**Πρόσφατη λίστα ψυκτικών υγρών  
Βαρέως τύπου στεγανότητας υγροδείκτη  
Βαρέως τύπου ελαστικοποιημένη θήκη  
προστασίας- Γάντζος κρέμασης  
Λειτουργία υπό βροχή (IP54)**

**Καταγραφή δεδομένων με εξαγωγή σε USB**

# Οθόνη



°F: Θερμοκρασία σε ( Φάρναιτι)

°C: Θερμοκρασία σε (κελσίου)

**Psig:** Πίεση (pounds/in2)

**Bar:** Πίεση

**MPa:** Πίεση (megapascals)

**kPa:** Πίεση (kilopascals)

**inHg:** Αρνητική πίεση (inches of mercury)

**cmHg:** Αρνητική πίεση (centimeters of mercury)

**Microns:** Κενό (microns of mercury)

**Pascals:** Κενό

**mBar:** Κενό (millibar)

**mTorr:** Κενό (millitorr)

**Torr:** Κενό (ισοδυναμεί με mmHg)

**Δ/min:** Ρυθμός κενού (διαφορά ανά λεπτό)

**h:m:s:** Ώρες: Λεπτά ή Λεπτά: Δευτερόλεπτα

**SH:** Υπερθέρμανση (γραμμή αναρρόφησης - κορεσμός ατμών)

**SC:** Υπόψυξη (υγρός κορεσμός - υγρή γραμμή)

**VSAT:** Θερμοκρασία κορεσμού ατμών (από το γράφημα P-T)

**LSAT:** Θερμοκρασία κορεσμού υγρού (από το γράφημα P-T)

**TSH:** Στόχος υπερθέρμανσης (υπολογισμένο από IDWB και ODDB)

**T1-T2:** Διαφορική μέτρηση θερμοκρασίας

**SLT:** Θερμοκρασία γραμμής αναρρόφησης (χαμηλή πλευρά)

**LLT:** Θερμοκρασία γραμμής υγρών (υψηλή πλευρά)

**ODDB:** Θερμοκρασία ξηρού βολβού (εξωτερικά)

**IDWB:** Θερμοκρασία υγρού βολβού (εσωτερικά)

**LOG:** Καταγραφή δεδομένων σε εξέλιξη

**Job:** Έργο (1-9) του αρχείου καταγραφής δεδομένων

**Span:** Ώρες (Hrs) καταγραφής δεδομένων

**Interval:** Δευτερόλεπτα (sec) μεταξύ των καταγεγραμμένων μετρήσεων

**R:** Ψυχρόμετρο Επιστροφής αέρα

**S:** Ψυχρόμετρο παροχής αέρα

**DB:** Ξηρός βολβός από ψυχρόμετρο

**WB:** Υγρός βολβός από ψυχρόμετρο

**DP:** Σημείο δρόσου από Ψυχρόμετρο

**%RH:** Σχετική υγρασία από ψυχρόμετρο

**BTU/LBM:** Ενθαλπία από ψυχρόμετρο (BTU ανά λίβρα μάζας)

**KJ/KG:** Ενθαλπία από ψυχρόμετρο (kilojoules ανά κιλό)

**ΔΔT:** Στόχος υγρού βολβού Split απο ψυχρόμετρο

**ΔT:** Ξηρός βολβός Split απο ψυχρόμετρο

**Lb:** Λίβρες (από ασύρματη κλίμακα)

**Oz:** Ουγγιές (από ασύρματη κλίμακα)

**Kg:** Κιλά (από ασύρματη κλίμακα)

**g:** Γραμμάρια (από ασύρματη κλίμακα)

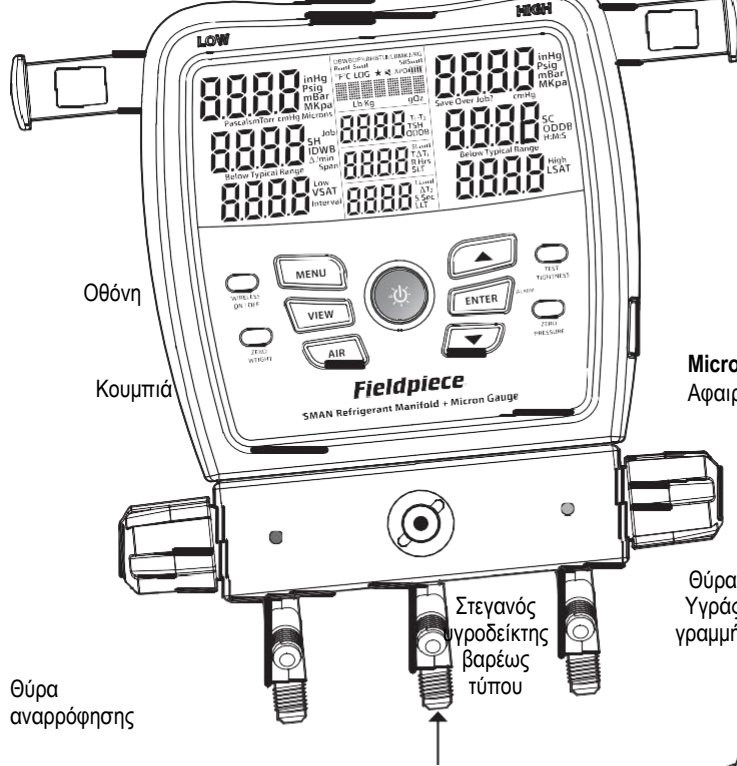
**ΑΡΟ:** Η αυτόματη απενεργοποίηση είναι ενεργοποιημένη

★ : Πρώτες 10 επιλογές ψυκτικών υγρών

☒ : Το ηχείο είναι απενεργοποιημένο

▣ : Υπολοιπόμενος χρόνος διάρκειας μπαταρίας

■ : Ένταση ασύρματου σήματος



Οθόνη

Κουμπιά

Θύρα  
αναρρόφησης

Στεγανός  
γροδείκτης  
βαρέως  
τύπου

Θύρα ψυκτικού υγρού  
Συνδέστε απευθείας σε έναν  
κύλινδρο ψυκτικού υγρού ή σε μια  
μηχανή ανάκτησης όπως το μοντέλο  
MR45 της Fieldpiece

Μπράτσα αποθήκευσης αισθητήρων  
Μεταλλικά άκρα προορίζονται για  
Ασύρματες τσιμπιδές θερμοκρασίας  
Rapid Rail™ Thermocouple  
model JL3PC (πωλείται ξεχωριστά)



## Εμπρόσθια Όψη

Micro USB θύρα  
Αφαιρούμενο πλαστικό κάλυμμα

**(LOW)** Βάνα θύρας γραμμής  
αναρρόφησης  
**(HIGH)** Βάνα θύρας υγράς  
γραμμής

Θύρα  
Υγράς  
γραμμής

Αντλία κενού  
Fieldpiece 8CFM  
Μοντέλο VP85  
(πωλείται



Μονάδα Recovery  
Fieldpiece  
Μοντέλο MR45  
(πωλείται χωριστά)

# Πίσω όψη

Βίδες καλύμματος μπαταρίας

Χαλύβδινος κρεμαστός γάντζος

Οπή εξαγωγής θύρας μπαταριών

4ψηφιος αριθμός αναγνώρισης

από Job Link® System app

Χρήση για σύνδεση με την ασύρματη εφαρμογή Job Link Mobile App για έλεγχο & reporting ( αναφορές έργου )

(LLT) υποδοχή αισθητηρίου

υγρές γραμμής

Thermocouple Jack

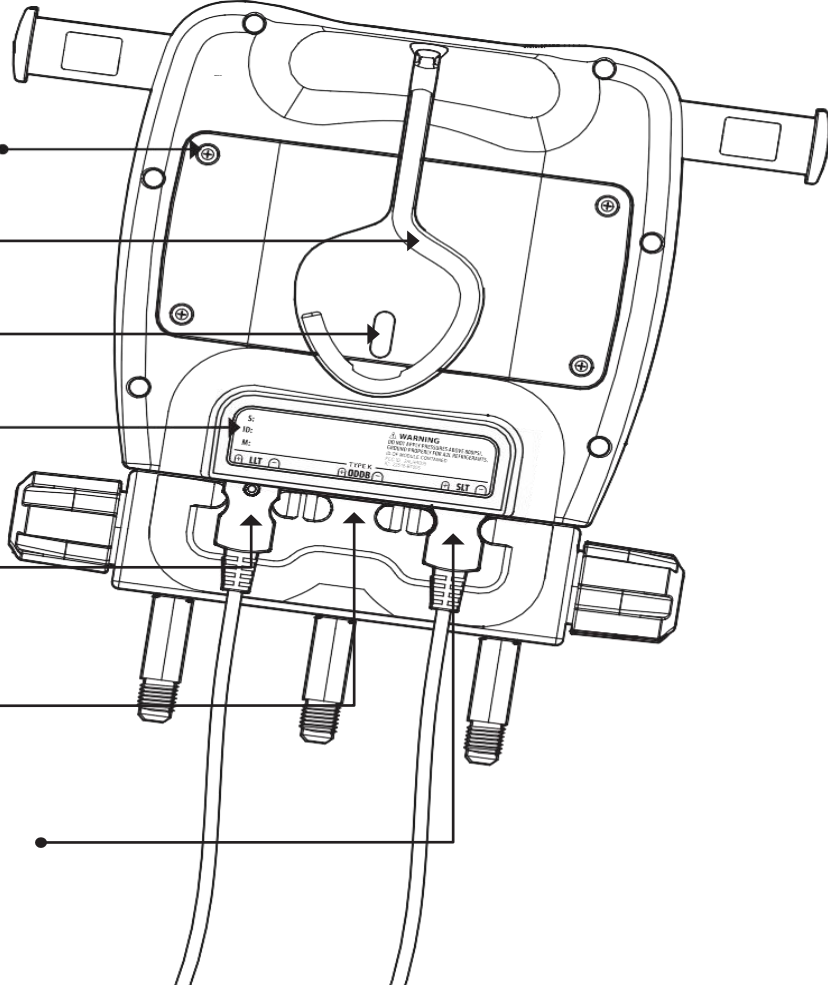
Φαίνεται όχι πλήρως κουμπωμένη

(ODDB) εξωτερικό αισθητήριο

Εμφανίζεται χωρίς θερμοστοιχείο


(SLT) αισθητήριο Αναρρόφησης


Εμφανίζεται πλήρως τοποθετημένο



# Λειτουργία Κουμπιά

Ένας ήχος ακούγεται όταν πατηθεί ένα κουμπί. Διπλός ήχος ακούγεται όταν πιέζετε ένα κουμπί και η λειτουργία δεν είναι δυνατή εκείνη τη στιγμή ενώ υπάρχει δυνατότητα να σιγήσει εντελώς (σελ. 22).

 Πατήστε 2 δευτερόλεπτα για εκκίνηση.  
Πατήστε για εναλλαγή φωτισμού οθόνης.

 Επιλέξτε ψυκτικά ρευστά ή αλλάξτε τιμές.

**ENTER:** Επιβεβαιώστε μια αλλαγή τιμής ή ενεργοποιήστε ένα συναγερμό (σελίδα 18).

**MENU:** Μπείτε στο μενού (σελ. 22) ή βγείτε από μια λειτουργία.

**VIEW:** Δείτε τιμές ODDB, TSH, ή διαφορικής θερμοκρασίας T1-T2 (σελ. 15).

**AIR:** Δείτε SLT / LLT ή διάφορες μετρήσεις αέρα επιστροφής και παροχής από κάποιο ψυχρόμετρο (σελ. 15).

**WIRELESS ON/OFF:** Ανοίξτε / Κλείστε την ασύρματη επικοινωνία. Απενεργοποιήστε την ασύρματη λειτουργία (OFF) για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

**ZERO WEIGHT:** Πατώντας 2 δευτ. παίρνετε απόβαρο (tare) από ασύρμ. Ζυγό (p 26).

**TEST TIGHTNESS:** Μπείτε σε λειτ. πρεσαρίσματος (p.20).

**ZERO PRESSURE:** Πατήστε 2 δευτερόλεπτα για να μηδενιστούν οι εμφανιζόμενες πιέσεις.

## Recent Refrigerants (★)

Κυλιόμενη λίστα 10 τελευταίων ψυκτικών ρευστών υποδεικνύεται με ★, και αποθηκεύεται σε κύρια λίστα. Όταν σβήνετε την κάσα σας το ψυκτικό ρευστό προστίθεται αυτόματα στην δυναμική αυτή λίστα των 10.

## VIEW Select

Πατήστε το **VIEW** για να δείτε κυκλικά μέσω ODDB (εξωτερικό ξηρό βολβό), TSH (στόχου υπερθέρμανσης), και T1-T2 (διαφορική θερμοκρασία).

**ODDB:** Βλέπετε Ζωντανά τον πίσω ODDB αισθητήρα thermocouple. Το ODDB δεν εμφανίζεται αν έχει ρυθμιστεί σε χειροκίνητη τιμή (σελ. 27).

**TSH:** Βλέπετε ζωντανά την υπερθέρμανση στόχου υπολογιζόμενη από ODDB και IDWB. Κάθε μία από αυτές τις μετρήσεις μπορεί να εισαχθεί ζωντανά ή χειροκίνητα (σελ. 17).

**T1-T2:** Με την εμφάνιση των SLT και LLT, μπορείτε να ελέγξετε για πώση θερμοκρασίας π.χ. σε ένα φίλτρο. Με τις ενδείξεις R και S, μπορείτε να ελέγξετε την επίδραση της εσωτερικής μονάδας. Με την ένδειξη TΔT και ΔT, μπορείτε να δείτε πόσο κοντά είναι το πραγματικό ΔT (διαφορική θερμοκρασία) στο στόχο.

## AIR Select

Πατήστε το AIR για να εμφανίσετε διάφορους υπολογισμούς και μετρήσεις από τα ψυχομετρικά συστήματα Job Link που ίσως έχετε αντιστοιχίσει (σελίδα 26). Η παράμετρος εμφανίζεται στιγμιαία όταν πατηθεί, και στη συνέχεια εμφανίζεται στο επάνω μέρος της οθόνης LCD.

Πατήστε το **AIR** για >1 δευτερόλεπτο για να εμφανιστούν SLT/LLT.

**SLT:** Ζωντανή ανάγνωση της θερμοκρασίας της γραμμής αναρρόφησης

**LLT:** Ζωντανή ανάγνωση της θερμοκρασίας γραμμής υγρού.

**R:** Ζωντανή ανάγνωση της επιστροφής αέρα από ψυχρόμετρο..

**S:** Ζωντανή ανάγνωση της παροχής αέρα από ψυχρόμετρο..

**TΔT:** Ζωντανή ανάγνωση ξηρού βολβού split ψυχομέτρου.

**ΔT:** Ζωντανή ανάγνωση ξηρού βολβού αντίστοιχα.



## Υπερθέρμανση (SH) και Υπόψυξη (SC)

Η υπερθέρμανση είναι η ποσότητα θερμότητας που προστίθεται στο ψυκτικό μέσο αφού μετατραπεί σε ατμό στον εξατμιστή ενώ υπόψυξη είναι η ποσότητα θερμότητας που έχει αφαιρεθεί από το ψυκτικό μετά την αλλαγή σε υγρό στον συμπυκνωτή. Δείτε τα ταυτόχρονα , ζωντανά !

1. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να επιλέξετε ψυκτικό ρευστό.
2. Κλείστε όλες τις βάνες της κάσας.
3. Συνδέστε τα λάστιχα μεταγγίσεως ( EPA ) στις πλευρικές θύρες LOW και HIGH
4. Συνδέστε τις τσιμπίδες θερμοκρασίας αντίστοιχα στις υποδοχές SLT και LLT στην πίσω πλευρά της κάσας.
5. Συνδέστε τα λάστιχα μεταγγίσεως χαμηλής πίεσης στη θύρα σέρβις της αναρρόφησης και τον HIGH στη θύρα σέρβις υγρής γραμμής.
6. Εφαρμόστε την τσιμπίδα SLT στην σωλήνα αναρρόφησης μεταξύ εξατμιστού & συμπιεστή τουλάχιστον 15cm από τον συμπιεστή.
7. Εφαρμόστε την τσιμπίδα LLT στην σωλήνα υγρής γραμμής μεταξύ συμπυκνωτή και εκτονωτικής όσο πιο κοντά στην θύρα service γίνεται.
8. Εξαρρώστε τα λάστιχα μεταγγίσεως καθώς ανοίγετε τις βάνες HIGH και LOW της κάσας μανομέτρων.
9. Δείτε την υπερθέρμανση και την υπόψυξη σε πραγματικό χρόνο.
  - Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα έχει σταθεροποιηθεί πριν ελέγξετε υπερθέρμανση ή υπόψυξη για να ρυθμίσετε τη φόρτιση του συστήματος.
  - Για να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε ψυκτικό ρευστό, συνδέστε τη δεξαμενή/κύλινδρο/μηχανή με τη θύρα REF. Χρησιμοποιήστε τις βάνες της κάσας για να φορτίσετε ή να ανακτήσετε με ακρίβεια το ψυκτικό υγρό που απαιτείται. Ακολουθήστε τις προτεινόμενες πρακτικές φόρτισης ή ανάκτησης από τον κατασκευαστή ή την εκπαίδευσή σας.
  - Όταν δεν μπορεί να υπολογιστεί η υπερθέρμανση ή και η υπόψυξη θα εμφανιστεί η ένδειξη "----". Εάν η υπερθέρμανση ή και η υπόψυξη είναι αρνητική θα εμφανιστεί η ένδειξη, "Below Typical Range". Σε σπάνιες περιπτώσεις αυτό είναι φυσιολογικό, αλλά συνήθως κάποιο θερμοστοιχείο δεν έχει συνδεθεί ή το επιλεγμένο ψυκτικό υγρό είναι λανθασμένο.

## Στόχος υπερθέρμανσης (TSH)

Συγκρίνετε τον στόχο υπερθέρμανσης (TSH) με την πραγματική υπερθέρμανση (SH) κατά τη φόρτιση συστημάτων κλιματισμού σταθερής εκτόνωσης. Ο Στόχος υπερθέρμανσης (TSH) υπολογίζεται συνεχώς από τις θερμοκρασίες εσωτερικού υγρού βολβού (IDWB) & εξωτερικού ζηρού βολβού (ODDB).

**IDWB:** Από προεπιλογή συνήθως επιλέγουμε χειροκίνητα τιμή κοντά στους 16°C (60.0°F).

Για ζωντανή μέτρηση συνδέστε το ασύρματο ψυχρόμετρο (model JL3RH – πωλείται χωριστά page 26).

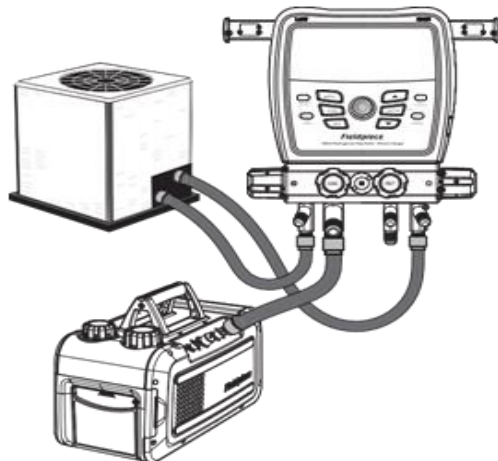
**ODDB:** Από προεπιλογή συνήθως αυτή είναι η ζωντανή μέτρηση του αισθητήρα ODDB thermocouple. Εάν θέλετε μια στατική μέτρηση τότε μπορείτε να καρφώσετε χειροκίνητα (page 27).

1. Συνδέστε το συμπεριλαμβανόμενο καλωδιακό αισθητήριο τύπου K στη θέση ODDB . Χρησιμοποιήστε το τσιμπιδάκι ώστε να σταθεροποιήσετε το αισθητήριο σε ένα σκιερό σημείο του συμπυκνωτή μετρώντας τον αέρα που εισέρχεται σε αυτόν.
2. Πατήστε **VIEW** μέχρι να εμφανιστεί το ODDB για να επιβεβαιώσετε τη μέτρηση. Εάν αλλάξετε το ODDB χειροκίνητα, θα χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της TSH αλλά δεν θα είναι εμφανής.
3. Μετρήστε το IDWB μετά το φίλτρο, ακριβώς μπροστά από το εσωτερικό στοιχείο. Εάν έχετε συνδέσει ασύρματο ψυχρόμετρο πατήστε AIR μέχρις ότου εμφανιστεί η θερμοκρασία υγρού βολβού για να επιβεβαιώσετε τη μέτρηση
4. Κατόπιν πατήστε **VIEW** μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη TSH.

# Βαθύ κενό

Ακολουθήστε τις συνιστώμενες πρακτικές εκκένωσης από τον κατασκευαστή. Οι συναγερμοί μπορούν να ρυθμιστούν στο MENU (σελ. 28).

1. Κλείστε όλες τις βάνες της κάσας.
2. Ρυθμίστε τα εργαλεία και τον εξοπλισμό σας (δείτε το διάγραμμα).  
Συνδέστε την θύρα HIGH στην υγρά γραμμή της συσκευής.  
Συνδέστε την θύρα LOW στην αναρρόφηση της συσκευής.  
Συνδέστε την θύρα VAC στην αντλία κενού σας.
3. Ενεργοποιήστε την αντλία κενού σας.
4. Ανοίξτε τη βαλβίδα VAC.  
Ο αισθητήρας κενού είναι τώρα εκτεθειμένος στην αντλία σας, αλλά δεν θα εμφανιστεί τιμή μέχρι να ανοίξουν οι βαλβίδες της κάσας HIGH / LOW. Αυτό εξασφαλίζει τη μέτρηση του συστήματος και όχι μόνο της κάσας.
5. Ανοίξτε τις βάνες HIGH και LOW της κάσας.
6. Πατήστε **ALARM** για να ενεργοποιήσετε τον χαμηλό συναγερμό.  
Το χρονόμετρο αρχίζει. Ο συντελεστής ρυθμού αλλαγής εμφανίζεται σε μονάδες ανά λεπτό. Όσο μικρότερος είναι ο ρυθμός αλλαγής, τόσο πιο κοντά θα είναι η σταθεροποίηση. Μπορεί να χρειαστεί να βελτιώσετε τη ρύθμιση σας εάν η ταχύτητα επιβραδύνεται καλά πριν φτάσετε στο επιθυμητό κενό (βλ. Συμβουλές για καλύτερο κενό).
7. Μόλις επιτευχθεί η στάθμη συναγερμού, ο φωτισμός αναβοσβήνει και ακούγεται ο συναγερμός. Πατήστε οποιοδήποτε κουμπί (εκτός από το ENTER) για σίγαση.
8. Κλείστε τη βαλβίδα VAC για να αποκλείσετε την αντλία.  
Μην κλείσετε τις HIGH και LOW βάνες γιατί θα αποκλείσετε το σύστημα και θα μετράτε μόνο την κάσα.
9. Κλείστε την αντλία κενού.
10. Πατήστε **ALARM** για να ενεργοποιήσετε τον υψηλό συναγερμό και να ξεκινήσετε το χρονόμετρο.
10. Μόλις επιτευχθεί η υψηλή στάθμη συναγερμού, ο φωτισμός αναβοσβήνει, οι ήχοι συναγερμού και το χρονόμετρο σταματά.  
Πατήστε οποιοδήποτε κουμπί (εκτός από το ENTER) για σίγαση
11. Κλείστε τις βαλβίδες HIGH και LOW της κάσας.  
Ο αισθητήρας κενού είναι πλέον αποκλεισμένος από το σύστημα (σελ. 39).



## Συμβουλές για καλύτερες εκκενώσεις

- Αφαιρέστε τις βελόνες και τα βαλβιδοκία με έναν αφαιρετή βελονιών..
- Χρησιμοποιήστε τα κοντύτερα λάστιχα μεταγίσεως με την μεγαλύτερη διάμετρο.
- Μην κάνετε κενό με σωλήνες εφοδιασμένους με εξαρτήματα αποφυγής απώλειας.
- Επιθεωρήστε προσεκτικά τα λαστιχάκια και στα δυο άκρα των σωλήνων για φθορές.
  - Αλλάξτε το λάδι της αντλίας πριν αλλά και κατά τη διάρκεια της εργασίας αν χρειάζεται αν λειτουργία χωρίς να χάσετε χρόνο , ειδικά εάν διαθέτετε αντλίες κενού Fieldpiece.
- Όταν η αντλία κενού απεμπλέκεται, μια αργή αύξηση αριθμητικής τιμής που σταθεροποιείται μάλλον σημαίνει ότι υπάρχει υγρασία στο σύστημα. Μια συνεχή άνοδος προς την ατμόσφαιρα υποδηλώνει διαρροή. Ελέγξτε ξανά τους εύκαμπτους σωλήνες, τα εργαλεία αλλιώς φταίει το ίδιο το σύστημα.
- Οι μετρήσεις είναι λιγότερο αντιπροσωπευτικές του συνόλου του συστήματος όταν η αντλία κενού είναι ενεργοποιημένη επειδή η άντληση δημιουργεί τάση πίεσης. Αποκλείστε την αντλία και αφήστε το σύστημα να σταθεροποιηθεί πριν υποθέσετε ότι η μέτρηση είναι αντιπροσωπευτική ολόκληρου του συστήματος.

## Έλεγχος στεγανότητας (test πίεσης)

Μετά από εργασίες σε ένα άδειο ψυκτικό κύκλωμα, είναι καλή ιδέα να προεσάρουμε το σύστημα με ξηρό άζωτο και να ελέγξουμε για διαρροές πριν από την εκκένωση.

1. Προεσάρτε το σύστημα με ξηρό άζωτο. Τα επίπεδα προεσαρίσματος ποικίλλουν ανάλογα με τον εξοπλισμό που δοκιμάζετε. *Ελέγχετε πάντα τα όρια με τον κατασκευαστή.*
2. Συνδέστε τη low side θύρα (γραμμή αναρρόφησης) στο σύστημα και περιμένετε να σταθεροποιηθεί η πίεση. *Μπορείτε επίσης να συνδέσετε την high side θύρα (γραμμή υγρού) για να συμβαλάτε στην παρακολούθηση της σταθερότητας, αλλά ο υπολογισμός του διαφορικού πίεσης (P.dif) χρησιμοποιεί μόνο τον αισθητήρα της low side πλευράς.*
3. Εφαρμόστε την τσιμπίδα θερμοκρασίας SLT στον σωλήνα που πρόκειται να προεσάρτε.  
*Αυτός ο έλεγχος θερμοκρασίας χρησιμοποιείται για την αντιστάθμιση τυχόν αλλαγών θερμοκρασίας μεταξύ της έναρξης και της λήξης της δοκιμής. Για να απενεργοποιήσετε την αντιστάθμιση θερμοκρασίας, αποσυνδέστε ή απενεργοποιήστε τον αισθητήρα SLT πριν ξεκινήσετε τη δοκιμή. Το SLT δεν θα εμφανιστεί ούτε θα χρησιμοποιηθεί.*
4. Πατήστε το **TEST TIGHTNESS** για να προετοιμάσετε τη δοκιμή.
5. Πατήστε **ENTER** για την έναρξη της.  
*Το χρονόμετρο ξεκινά. Η αντιστάθμιση/αλλαγή πίεσης σε πραγματικό χρόνο φέρει την ένδειξη P.dif. Η θερμοκρασία σε πραγματικό χρόνο χαρακτηρίζεται ως SLT. Η αλλαγή θερμοκρασίας σε πραγματικό χρόνο χειρι την ένδειξη ΔΤ.*
6. Πατήστε **ENTER** για τη λήξη της δοκιμής.  
*Τα χρονόμετρο, P.dif & ΔΤ παύνουν. Εάν το P.dif είναι αρνητικό, προφανώς υπάρχει διαρροή στο σύστημα. Εάν το P.dif είναι θετικό, η θερμοκρασία SLT ή του αζώτου μπορεί να ναι ασταθής. Οι υψηλές, χαμηλές πιέσεις και το SLT συνεχίζουν να εμφανίζονται, αλλά δεν χρησιμοποιούνται πλέον.*
7. Πατήστε **ENTER** για έξοδο από τη δοκιμή.  
*Για την εξοικονόμηση χρόνου ζωής της μπαταρίας, η οθόνη θα σβήσει μετά από 3 ώρες δοκιμής, αλλά η δοκιμή θα συνεχίζεται. Πατήστε ένα οποιοδήποτε κουμπί για να επανενεργοποιήσετε την οθόνη*

## Έλεγχος για μη-συμπυκνώσιμα αέρια

Εάν η πίεσης κεφαλής (head pressure) φαίνεται υψηλή ακόμα και μετά από τον καθαρισμό των στοιχείων, βελτιστοποίηση της ροής αέρα κι άλλες συνήθειες εργασίες συντήρησης, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να έχουν παγιδευτεί μη-συμπυκνώσιμα αέρια μέσα στο σύστημα. Τα μη-συμπυκνώσιμα αέρια μπορούν να μειώσουν την απόδοση, τις επιδόσεις και να επιβαρύνουν επιπλέον τα εξαρτήματα του συστήματος. Τα μη-συμπυκνώσιμα αέρια μπορούν να εισέλθουν στο σύστημα με πολλούς τρόπους, και με αυτόν τον τρόπο να επιβαρύνουν το σύστημα και να μειώνουν δραματικά την απόδοσή του, για πολλά χρόνια στο μέλλον.

1. Χρησιμοποιήστε το **ARROWS** για να επιλέξετε το ψυκτικό ρευστό του συστήματος.
2. Απενεργοποιήστε τον συμπιεστή, αλλά αφήστε τον ανεμιστήρα του συμπυκνωτή να λειτουργεί.
3. Συνδέστε τη high side θύρα στο σύστημα για να παρακολουθείτε την πίεση του συστήματος.
4. Εφαρμόστε μια τσιμπίδα θερμοκρασίας στην σωλήνα κατάθλιψης του συστήματος.
5. Ενώ την άλλη τσιμπίδα γραμμή υγρού.
6. Εφαρμόστε την δαγκάνα του κελωδιακού αισθητήρα ODDB για να μετρήσετε τον αέρα που εισέρχεται στον συμπυκνωτή.
7. Παρακολουθήστε και τις τρεις θερμοκρασίες έως ότου σταθεροποιηθούν και δείξουν την ίδια τιμή.
8. Δείτε τον υπολογισμό υπόψυξης (SC) στην οθόνη. Όσο πλησιέστερα το SC είναι στο 0,0 °, τόσο λιγότερα είναι τα μη – συμπυκνώσιμα αέρια μέσα στο σύστημα. Ανάλογα με το σύστημα, ένα αρνητικό SC μπορεί να υποδηλώνει την ανάγκη ανάκτησης, εκκένωσης και πλήρωσης με παρθένο ψυκτικό ρευστό.

## Μενού

Πατήστε MENU για να εισέλθετε στο μενού όπου βρίσκονται οι περισσότερες ρυθμίσεις. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να μετακινηθείτε στο μενού και πατήστε ENTER για να επιλέξετε ένα από τα παρακάτω στοιχεία του.

**LogData:** Εισέρχεται στη λειτουργία ρύθμισης καταγραφής δεδομένων (σελ. 23).

**(StopLog):** Εάν καταγράφετε, σταματάτε την λειτουργία καταγραφής (page 23).

**AutoOff:** Ενεργοποιείτε τη λειτουργία ρύθμισης αυτόματης απενεργοποίησης του χρονόμετρου (σελ. 24)

**.CalTemp:** Εισέρχεται στη λειτουργία βαθμονόμησης (καλιμπράρισμα) των αισθητήρων θερμοκρασίας τύπου K (σελ. 25).

**Wireless Sources:** Εισέρχεται στη λειτουργία ρύθμισης ασύρματης πηγής (σελ. 26).

**TSH Sources:** : Εισέρχεται στη λειτουργία ρύθμισης στόχου υπερθέρμανσης TSH (σελ. 27).

**Units:** Εισέρχεται στη λειτουργία ρύθμισης μονάδων (σελ. 28).

**Vac Alarms:** Εισέρχεται στη λειτουργία ρύθμισης συναγερμού λειτουργίας κενού (σελ.28).

**Mute:** Εάν είναι ενεργοποιημένο, απενεργοποιήστε το ηχείο. (Unmute): Αν είναι σε σίγαση, ενεργοποιήστε το ηχείο.

**Backlight Timer:** Εισέρχεται στην λειτουργία ρύθμισης χρονοδιακόπτη φωτισμού οθόνης (page 29).

**Adv Pressure Cal:** Εισέρχεται στην λειτουργία ρύθμισης προηγμένης βαθμονόμησης για τους αισθητήρες πίεσης (σελ. 30).

**F Ware:** Εισέρχεται στην λειτουργία ρύθμισης & προβολής υλικολογισμικού και ενημέρωσης (σελ. 32).

**Restore Settings:** Εισέρχεται στην λειτουργία επαναφοράς των εργοστασιακών ρυθμίσεων (σελ. 33).

**(Delete Log File):** Εάν υπάρχει αποθηκευμένο αρχείο καταγραφής στην μνήμη, το διαγράφεται (page 34).

**Format Drive:** Μορφοποίηση εσωτερικής μνήμης (p. 34).

## Φόρτωση δεδομένων

Αρχεία καταγραφών και υπολογισμοί που προκύπτουν, όπως η υπερθέρμανση, σε επιλεγμένα διαστήματα. Αποθηκεύστε έως και 9 εργασίες (logs) στην εσωτερική μονάδα flash **MENU / Logdata**

1. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να μετακινηθείτε στις εργασίες. *Η οθόνη θα εναλλάσσεται μεταξύ του % ελεύθερου χώρου στη μονάδα δίσκου και του % χώρου που χρησιμοποιεί η επιλεγμένη εργασία.*
  2. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε. *Εάν αυτή η εργασία υπάρχει ήδη αποθηκευμένη σε αυτήν την υποδοχή χρησιμοποιήστε τα βέλη και έπειτα το ENTER για να επιλέξετε αν θέλετε ή όχι να αποθηκεύσετε τη συγκεκριμένη εργασία.*
  3. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να ρυθμίσετε το Span (συνολικός χρόνος). *Είναι καλή ιδέα να χρησιμοποιήσετε νέες μπαταρίες εάν θέλετε να καταγράψετε για ένα μακρύ χρονικό διάστημα .Εάν οι μπαταρίες εξαντληθούν κατά τη διάρκεια μιας εργασίας ,η καταγραφή θα σταματήσει αυτόματα , θα αποθηκεύσει και στη συνέχεια η κάσα SMAN θα απενεργοποιηθεί.*
  4. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε.
  5. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να ρυθμίσετε το μεσοδιάστημα καταγραφής (χρόνος μεταξύ μετρήσεων)
  6. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε και να ξεκινήσετε την καταγραφή δεδομένων μέχρι το επιλεγμένο διάστημα (Span) να τελειώσει.  
*Το LOG θα αναβοσβήσει για να δείξει ότι το ημερολόγιο είναι ακόμα ενεργό.*
- Πατήστε MENU για έξοδο από τη ρύθμιση ανά πάσα στιγμή.
  - Πατήστε **MENU** και επιλέξτε **StopLog** για να σταματήσετε την καταγραφή και να επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία. Η εργασία θα αποθηκευτεί.
  - Για εξοικονόμηση μπαταρίας η οθόνη σβήνει μετά από 3 ώρες ,αλλά η καταγραφή θα συνεχιστεί, πατήστε όποιο κουμπί για να ξαναοίξει.
  - Ορισμένα κουμπιά και λειτουργίες (συμπεριλαμβανομένης της αυτοματικής απενεργοποίησης) απενεργοποιούνται μέχρι να τελειώσει η καταγραφή.
  - Οι εργασίες αποθηκεύονται σαν .csv αρχεία.
  - Συνδέστε τον υπολογιστή σας μέσω της θύρας micro USB κάτω από το αποσπώμενο κούτσουκ. Δείτε την εσωτερική μονάδα δίσκου flash ακριβώς όπως οποιαδήποτε άλλη μονάδα USB.

## Αυτόματη απενεργοποίηση (ΑΡΟ)

Για να εξοικονομήσετε διάρκεια ζωής της μπαταρίας, η κάσα SMAN σβήνει αυτόματα μετά από κάποιο χρόνο χωρίς πάτημα κάποιου πλήκτρου.

### MENU / AutoOff

1. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να μετακινηθείτε στους χρόνους (η προεπιλογή είναι 30 λεπτά).
2. Πατήστε το **ENTER** για να επιλέξετε και να εξέλθετε.

Εάν έχουν γίνει αλλαγές, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.

- Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή. *Εάν έχουν γίνει αλλαγές, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να αποθηκεύσετε τις αλλαγές*
- Η λειτουργία ΑΡΟ απενεργοποιείται αυτόματα κατά την καταγραφή δεδομένων.

## Βαθμονόμηση θερμοκρασίας

Τα θερμοστοιχεία (T/C) δεν βαθμονομούνται άμεσα.

Αντ' αυτού, κάθε αισθητήριο T / C (ODDB, SLT, LLT) πρέπει να βαθμονομείται στη συγκεκριμένη θύρα που είναι συνδεδεμένη σε αυτό. Παρόλο που είναι εφικτή η διατήρηση της βαθμονόμησης για χρόνια, η καλύτερη πρακτική είναι η τακτική βαθμονόμηση, απλώς και μόνο για την επαλήθευση της ακρίβειας.

Η βαθμονόμηση είναι γρήγορη και εύκολη, απαιτώντας μόνο μια γνωστή θερμοκρασία για βαθμονόμηση. Το παγωμένο νερό με παγάκια είναι ίσως η πιο ακριβής και άμεσα διαθέσιμη γνωστή θερμοκρασία (32.0 ° F, 0.0 ° C) στο πεδίο.

### MENU/CalTemp

1. Εξισορροπήστε ένα μεγάλο ποτήρι παγωμένο νερό με ανάδευση. Το καθαρό, απεσταγμένο νερό θα είναι το πιο ακριβές.
  2. Βυθίστε το άκρο ανίχνευσης του θερμοστοιχείου στο παγωμένο νερό.
  3. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να επιλέξετε τη θερμοκρασία που θέλετε να βαθμονομήσετε (SLT, LLT, or ODDB).
  4. Πατήστε το **ENTER** για να επιλέξετε.
  5. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία ώστε να ταιριάζει με τους 32.0 ° F (0.0 ° C) εξασφαλίζοντας ότι το παγωμένο νερό ανακατεύεται συνεχώς. Το εύρος βαθμονόμησης περιορίζεται σε  $\pm 7$  ° C ( $\pm 3,8$ °C) προκειμένου να αποφεύγονται κρίσιμα λάθη.
  6. Πατήστε **ENTER** για αποθήκευση και επιστροφή στη λίστα θερμοκρασιών.
- Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή. *Εάν έχουν γίνει αλλαγές, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να αποθηκεύσετε.*
  - Εάν έχετε συνδέσει μια ασύρματη τσιμπίδα θερμοκρασίας (model JL3PC) και η ασύρματη επικοινωνία είναι ενεργοποιημένη, η βαθμονόμηση γίνεται στο ασύρματο θερμοστοιχείο.
  - Η βαθμονόμηση ενός ασύρματου θερμοστοιχείου (model JL3PC) δεν ακυρώνει την βαθμονόμηση των ενσύρματων θερμοστοιχείων. Μπορείτε να κάνετε εναλλαγή μεταξύ ενσύρματου και ασύρματου χωρίς να χρειαστεί να ξανακάνετε βαθμονόμηση.

## Ασύρματες πηγές μέτρησης

Ορίστε επιπλέον εργαλεία συστήματος, ασύρματης ζεύξης Job Link όπως ασύρματες τιμπίδες θερμοκρασίας σωλήνων ή άλλες όπως ασύρματες ζυγαριές ψυκτικού μέσου και ψυχρόμετρα.

**Wireless OFF:** Οι ενσύρματες τιμπίδες θερμοκρασίας (SLT και LLT) αντιστοιχίζονται αυτόματα στις αντίστοιχες υποδοχές τύπου K.

**Wireless ON:** Οι **ενσύρματες** τιμπίδες SLT και LLT τύπου K, δεν ακυρώνουν τις αντίστοιχες ασύρματες.

### MENU/Wireless Sources

- Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να μετακινηθείτε στη λίστα με τις μετρήσεις.
- Πατήστε το **ENTER** για να επιλέξετε.
- Ενεργοποιήστε τις ασύρματες πηγές που θέτε να αντιστοιχίσετε. Εάν το ασύρματο εργαλείο σας Job Link διαθέτει διακόπτη επιλογής, βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει σωστά σε σχέση με την μέτρηση που θέλετε να διενεργήσετε.
- Επιλέξτε **ARROWS** για να επιλέξετε μεταξύ των ήδη αναγνωρισμένων ασύρματων επιλογών. Συνήθως τα εργαλεία Job Link απεικονίζονται με τον 4ψήφιο αριθμό ID, που συνήθως βρίσκεται στην πίσω πλευρά του εργαλείου.
- Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε και να επιστρέψετε στη λίστα μετρήσεων.
  - Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή. Εάν έχουν γίνει αλλαγές, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να αποθηκεύσετε τις αλλαγές
  - Τα περισσότερα Job Link εργαλεία διαθέτουν ένα διακόπτη επιλογής Πλευράς του συστήματος. Ρυθμίστε το σωστά για να ανταποκριθεί στις μετρήσεις που επιθυμείτε.
  - Επιλέξτε **Clear** για να επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις σε προεπιλεγμένη πηγή. Αυτό είναι χρήσιμο όταν θέλετε να χρησιμοποιήσετε ένα προηγούμενως ρυθμισμένο εργαλείο, αλλά δεν θέλετε να το χρησιμοποιήσετε με την κάσα SMAN.
  - Ένα ασύρματο ψυχρόμετρο επιστροφής αέρα σετάρεται τόσο στον αέρα επιστροφής (σελ.15) όσο και ως εσωτερική θερμοκρασία υγρού βολβού(IDWB).
- Ένα ασύρματο ψυχρόμετρο επιστροφής αέρα σετάρεται τόσο στον αέρα επιστροφής όσο και ως εσωτερική θερμοκρασία υγρού βολβού(IDWB).

## Στόχος υπερθέρμανσης (TSH)

Η υπερθέρμανση στόχου (Target superheat) υπολογίζεται από μέτρηση εξωτερικού Ξηρού βολβού (ODDB) στην είσοδο του συμπυκνωτή και του εσωτερικού υγρού βολβού (IDWB) στην είσοδο του εξατμιστή. Χρησιμοποιήστε ένα ασύρματο ψυχρόμετρο στην επιστροφή αέρα και ένα καλωδιακό θερμοστοιχείο στο ODDB για σύγκριση σε real-time (πραγματικό χρόνο) της υπερθέρμανσης «στόχου» σε σχέση με την πραγματική.

### MENU/TSH Sources

- Χρησιμοποιήστε τα βέλη για εναλλαγή μεταξύ IDWB/ODDB
- Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε.
- Επιλέξτε **ARROWS** για να επιλέξετε μεταξύ των ήδη αναγνωρισμένων ασύρματων επιλογών. Συνήθως τα εργαλεία *Job Link απεικονίζονται με τον 4ψήφιο αριθμό ID, που συνήθως βρίσκεται στην πίσω πλευρά του εργαλείου. Το αισθητήριο ODDB δεν μπορεί να σεταριστεί στο ασύρματο.*
- Ενεργοποιήστε τις ασύρματες πηγές που θέλετε να αντιστοιχίσετε.
  - Εάν Το Job Link εργαλείο διαθέτει ένα διακόπτη επιλογής πλευράς του συστήματος, ρυθμίστε το σωστά για να ανταποκριθεί στις μετρήσεις που επιθυμείτε.
- Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε και να εξέλθετε ή να μεταβείτε στο επόμενο.
  - Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή. Εάν έχουν γίνει αλλαγές, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να αποθηκεύσετε αλλαγές.
  - Επιλέξτε **Clear** για να επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις σε προεπιλεγμένη πηγή. Αυτό είναι χρήσιμο όταν θέλετε να χρησιμοποιήσετε ένα προηγούμενως ρυθμισμένο εργαλείο, αλλά δεν θέλετε να το χρησιμοποιήσετε με την κάσα SMAN
  - Ένα ασύρματο ψυχρόμετρο επιστροφής αέρα σετάρεται τόσο στον αέρα επιστροφής (σελ.15) όσο και ως εσωτερική θερμοκρασία υγρού βολβού(IDWB).
  - Η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση του ασύρματου δικτύου δεν αλλάζει την καθορισμένη πηγή.
  - Εάν το ODDB έχει ρυθμιστεί σε μια τιμή που έχει ρυθμιστεί χειροκίνητα, η υποδοχή θερμοστοιχείου απενεργοποιείται ακόμα και όταν συνδέεται ένα θερμοστοιχείο.

## Μονάδες

Κάθε μέτρηση μπορεί να έχει τη δική της μονάδα μέτρησης.

### MENU/Units

1. Πατήστε τα βέλη για να μετακινηθείτε στη λίστα με τις μετρήσεις
2. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε.
3. Επιλέξτε **ARROWS** για να περιηγηθείτε στις διαθέσιμες μονάδες μέτρησης.
4. Πατήστε **ENTER** να επιλέξετε και επιστροφή στην λίστα μετρήσεων.

Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή. Εάν έγινε κάποια αλλαγή πριν πιέσετε το πλήκτρο ENTER, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να αποθηκεύσετε την αλλαγή.

### Συναγερμοί κενού

Ρυθμίστε επίπεδα συναγερμού κενού low & high έτσι ώστε να ειδοποιηθείτε όταν επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο κενού (Low) και πόσο χρόνο χρειάζεται μέχρι να ανέβει από την στιγμή που απενεργοποιείτε την αντλία κενού από το σύστημα (High).

### MENU/Vac Alarms

1. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για εναλλαγή μεταξύ υψηλού και χαμηλού συναγερμού.
  2. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε.
  3. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να ρυθμίσετε την έναυση του συναγερμού.
  4. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε και να εξέλθετε ή να μεταβείτε στο επόμενο.
- Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή. *Εάν έχουν γίνει αλλαγές, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να τις αποθηκεύσετε.*
  - Ο χαμηλός συναγερμός δεν μπορεί να υπερβεί τον υψηλό
  - Ο υψηλός συναγερμός δεν μπορεί να παει χαμηλότερα από τον χαμηλό
  - Πατήστε το **ENTER (ALARM)** ενώ βρίσκεται σε βαθύ κενό για να ενεργοποιήσετε το επόμενο alarm (None >> Low >> High >> None).

## Backlight Timer

Ο φωτισμός οθόνης σβήνει αυτόματα μετά από ένα διάστημα που κάποιο πλήκτρο δεν έχει πατηθεί.

## MENU/Backlight Timer

1. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να μετακινηθείτε στους χρόνους (προεπιλογή είναι 2 λεπτά).
  2. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε και να εξέλθετε. *Εάν έχουν γίνει αλλαγές, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να τις αποθηκεύσετε.*
- Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή. Εάν έχουν γίνει αλλαγές, επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να τις αποθηκεύσετε

## Προηγμένη βαθμονόμηση πίεσης

Συνήθως δεν είναι απαραίτητη αυτή η διαδικασία, αλλά μπορείτε να βαθμονομήσετε περιστασιακά τους αισθητήρες πίεσης για να διατηρήσετε την υψηλότερη ακρίβεια.

Λειτουργεί μετρώντας τη θερμοκρασία του παρθένου ψυκτικού ρευστού εφαρμόζοντας την αντίστοιχη πίεση ώστε να συμβαδίζει με το διάγραμμα P-T (θερμοκρασιών – πιέσεων) του ψυκτικού αυτού μέσου.

1. Βαθμονομήστε το καλωδιακό θερμοστοιχείο με το τσιμπιδάκι στην υποδοχή ODDDB (σελ. 25).
2. Διατηρήστε μια φιάλη με παρθένο ψυκτικό ρευστό σε όρθια θέση και χωρίς να το πειράξετε σε σταθερή θερμοκρασία δωματίου για 24 ώρες.
3. Συνδέστε την φιάλη είτε στην πλευρά HIGH είτε στην LOW χωρίς να την μετακινήσετε από το σημείο που την είχατε αφήσει..
4. Κλείστε τις βάνες VAC και REF και ταπώστε τη μη χρησιμοποιούμενη θύρα.  
*Αν δεν έχετε στεγανές τάπες, μπορείτε να συνδέσετε και τα δύο άκρα ενός σωλήνα μεταγίσεως στις μη χρησιμοποιούμενες θύρες. Καθώς κάποια ποσότητα ψυκτικού μέσου θα παραμείνει στους εύκαμπτους σωλήνες, καλό είναι να διενεργήσετε ανάκτηση μετά το πέρας του καλιμπραρίσματος.*
5. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να επιλέξετε τον τύπο του ψυκτικού υγρού στον κυλινδρό.
6. Χρησιμοποιήστε ταινία για να προσαρμόσετε τον καλωδιακό αισθητήρα ODDDB στην μέση περίπου της φιάλης ώστε να μετρήσει την θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου.
7. Πατήστε το **VIEW** εάν δεν απεικονίζεται ο αισθητήρας ODDB.
8. Ανοίξτε τη high και low βάνα της κάσας.
9. Ανοίξτε τη βάνα του ψυκτικού κυλίνδρου.  
*Η πίεση στο εσωτερικό του κυλίνδρου πρέπει τώρα να εμφανίζεται τόσο στον αισθητήρα πίεσης HIGH όσο και στον LOW.*
10. Αφήστε τις ενδείξεις πίεσης και τη θερμοκρασία ODDDB να σταθεροποιηθούν.
11. Πατήστε **MENU**.
12. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να δείτε την ένδειξη **Adv Pressure Cal**.
13. Πατήστε **ENTER** για να ξεκινήσει η βαθμονόμηση των αισθητήρων πίεσης.
14. Κάθε αισθητήρας πίεσης θα εμφανίσει παροδικά την ένδειξη "Good" αν είναι επιτυχής ή "Err" εάν δεν είναι και μετά θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία.

## Αντιμετώπιση προβλημάτων μηνύματος "Err"

1. Η μετρηθείσα πίεση ήταν μικρότερη από 10 psig.
  - Ο *κύλινδρος ψυκτικού μέσου μπορεί να είναι σχεδόν άδειος.*
  - Οι *βάνες μπορεί να είναι κλειστές.*
2. Η μετρηθείσα πίεσης δεν ήταν εντός  $\pm 3$  psig της πίεσης VSAT (κορεσμού) στο διάγραμμα P-T (θερμοκρασιών – πιέσεων).
  - *Το θερμοστοιχείο μπορεί να μην έχει βαθμονομηθεί σωστά.*
  - *Το θερμοστοιχείο μπορεί να μην έχει συνδεθεί σωστά στην φιάλη.*
  - *Το θερμοστοιχείο μπορεί να μην έχει συνδεθεί σωστά στην υποδοχή ODDDB.*
  - *Η πίεση στην φιάλη ψυκτικού ρευστού ήταν ασταθής.*
  - *Η θερμοκρασία της φιάλης ήταν ασταθής.*
  - *Το επιλεγμένο ψυκτικό ρευστό στην κάσα δεν ταιριάζει με το ψυκτικό μέσο στην φιάλη.*



## Προβολή και ενημέρωση υλικολογισμικού (update version)

Νέες εκδόσεις software (υλικολογισμικό) γίνεται συχνά διαθέσιμο καθώς νέα ψυκτικά ρευστά και νέες δυνατότητες γίνονται διαθέσιμες.

Πριν εισέλθετε σε αυτήν τη λειτουργία, κατεβάστε από το [www.fielpiece.com](http://www.fielpiece.com) και μεταφέρετε την νέα έκδοση από τον υπολογιστή σας στην κάσα, μέσω της θύρας micro USB στο πλάι

ή μπορείτε να αναβαθμίσετε σε μια ενημερωμένη έκδοση μέσω της κινητής συσκευής σας που χρησιμοποιείτε την εφαρμογή Job Link app όταν η νέα έκδοση φαίνεται διαθέσιμη .

### MENU/F Ware

1. Παρατηρείτε την έκδοση του υλικολογισμικού (software) στην πάνω γραμμή, το διάγραμμα P / T (πιέσεων – θερμοκρασιών) στη δεύτερη γραμμή και την radio region στην κάτω γραμμή.
  2. Εάν εντοπιστεί νέο αρχείο firmware στην εσωτερική μονάδα flash, οι νέες εκδόσεις θα είναι ορατές. Επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να ενημερώσετε.
  3. Μόλις ξεκινήσει η εγκατάσταση, θα δείτε μια μπάρα που κινείται στην οθόνη. "Done" θα εμφανιστεί και η κάσα μονομέτρων SMAN θα σβήσει όταν τελειώσει.
- Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή πριν αρχίσει η εγκατάσταση.
  - Κατά την εγκατάσταση, τα κουμπιά είναι απενεργοποιημένα.
  - Οι ρυθμίσεις χρήστη δεν διαγράφονται.
  - Τα αρχεία καταγραφής δεν διαγράφονται.

## Επαναφορά ρυθμίσεων χρήστη

Επαναφέρετε τις εργοστασιακές προεπιλεγμένες ρυθμίσεις χρήστη όταν θέλετε για κάποιο λόγο να κάνετε μια νέα αρχή χρήσης του εργαλείου ...

### MENU/Restore Settings

1. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να επιλέξετε Yes(ναι) ή No (όχι)
2. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε και να εξέλθετε.

- Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή.Εάν έχουν γίνει αλλαγές ,επιλέξτε εάν θέλετε ή όχι να τις αποθηκεύσετε.
- Εάν επιλέξετε να επαναφέρετε, μπορεί να χρειαστούν μερικά δευτερόλεπτα πριν επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία.

## Διαγραφή αρχείου καταγραφής

Εκκαθαρίστε χώρο διαγράφοντας παλιά αρχεία καταγραφής ή απλά δείτε τον ελεύθερο διαθέσιμο χώρο.

### MENU/Delete Log File

1. Χρησιμοποιήστε τα βέλη για να μετακινηθείτε στις εργασίες (αρχεία καταγραφής). Η οθόνη θα εναλλάσσεται μεταξύ του % ελεύθερου χώρου στη μονάδα και του % χώρου που χρησιμοποιεί η επιλεγμένη εργασία.
  2. Πατήστε **ENTER** για να διαλέξετε εργασία για διαγραφή.  
*Επιλέξτε αν θέλετε ή όχι να τη διαγράψετε.*
  3. Αν επιλέξετε να διαγράψετε , μπορεί να χρειαστούν μερικά δευτερόλεπτα για να ολοκληρωθεί. Αν δεν βρεθούν άλλες καταγραφές, η κάσα επιστρέφει σε κανονική λειτουργία.
- Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή.

## Μορφοποίηση (Format) εσωτερικής μονάδας Flash

Καθαρίστε γρήγορα την εσωτερική μνήμη φορμάροντας εκ νέου την εσωτερική μονάδα flash. Αυτό διαγράφει τα πάντα στη μονάδα δίσκου, συμπεριλαμβανομένων αρχείων καταγραφής, αρχείων ενημέρωσης υλικολογισμικού (updates) και όποιων άλλων αρχείων που προστίθενται με μη αυτόματο τρόπο.

### MENU/Format Drive

1. Χρησιμοποιήστε τα βέλη να επιλέξετε Yes(ναι) ή No(οχι).
  2. Πατήστε **ENTER** για να επιλέξετε και να εξέλθετε.
- Πατήστε **MENU** για έξοδο ανά πάσα στιγμή.
  - Αν επιλέξετε να διαμορφωθεί, μπορεί να χρειαστούν μερικά δευτερόλεπτα πριν επιστρέψει στην κανονική λειτουργία.
  - Οι ρυθμίσεις χρήστη δεν διαγράφονται.

## Συντήρηση

### Καθάρισμα

Σκουπίστε με υγρό πανί για να καθαρίσετε το εξωτερικό χωρίς να χρησιμοποιήσετε διαλύτες.

### Αντικατάσταση μπαταρίας

Οι μπαταρίες πρέπει να αντικαθίστανται όταν ο δείκτης διάρκειας ζωής της μπαταρίας είναι κενός. Μόλις οι μπαταρίες αδειάσουν σε εκτός λειτουργίας τάση, εμφανίζεται για λίγο η ένδειξη , “Low Bat” και η κάσα απενεργοποιείται.

Ξεβιδώστε τις 4 βίδες του καλύμματος και τραβήξτε το πίσω κάλυμμα της μπαταρίας. Αντικαταστήστε τις 6 μπαταρίες AA και απορρίψτε όπως συνιστάται τις παλιές.

## Χρήση διαφορετικών ψυκτικών ρευστών

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε διαφορετικά ψυκτικά ρευστά ανά περίοδο, αλλά φροντίστε να καθαρίσετε την κάσα σας με άζωτο πριν συνδεθείτε με ένα σύστημα με διαφορετικό ρευστό λειτουργίας. Η επιμόλυνση μπορεί να βλάψει την απόδοση του συστήματος και να προκαλέσει ζημιά.

### Βαθμονόμηση (καλιμπράρισμα) θερμοκρασίας

Δείτε σελ. 25.

### Προηγμένη Βαθμονόμηση (καλιμπράρισμα) πίεσης

Δείτε σελ. 30.

# Προδιαγραφή

**Οθόνη:** LCD (5 inches διαγώνια)

**Backlight:** Μπλε ( ρυθμιζόμενη διάρκεια)

**Ένδειξη χαμηλής μπαταρίας:**  εμφανίζεται όταν η τάση της μπαταρίας πέσει κάτω από το επίπεδο λειτουργίας.

**Υπέρβαση τιμών στην Οθόνη :** OL για πίεση, - - - - για θερμοκρασία

**Αυτόματη απενεργοποίηση:** 30 λεπτά αδράνειας (ρυθμιζόμενο)

**Μέγιστη πίεση κάσας:** 800 Psig (5500 kPa)

**Τύπος μπαταρίας:** 6 x AA αλκαλικές

**Διάρκεια μπαταρίας:** 350 ώρες συνήθως

(χωρίς κενό, οπίσθιο φωτισμό και ασύρματη λειτουργία)

**Ραδιοσυχνότητα:** 2.4 GHz

**Ασύρματη εμβέλεια:** 350 πόδια (106 μέτρα) σε ευθεία.

Η εμβέλεια μειώνεται λόγω εμποδίων ή ορόφων.

**Θύρα δεδομένων:** Micro USB (για την εξαγωγή αρχείων καταγραφής δεδομένων ή για την ενημέρωση του υλικολογισμικού firmware)

**Λειτουργικό περιβάλλον:** 32°F -122°F (0°C - 50°C) στα <75% RH

**Περιβάλλον αποθήκευσης:** -4°F -140°F (-20°C - 60°C) στα < 80%

RH ( χωρίς εγκατεστημένη την μπαταρία )

**Συντελεστής Θερμοκρασίας:** 0.1 x (συγκεκριμένη ακρίβεια )ανά °C

(0°C - 18°C, 28°C -50°C),ανά 1.8°F (32°F - 64°F, 82°F - 122°F)

**Βάρος:** 4.03 λίβρες (1.83 κιλά)

**Αντοχή στο νερό:** Σχεδιασμένο έως και IP54

**US Patent:** www.fieldpiece.com/patents

**Ψυκτικά: Νέα ψυκτικά ρευστά προστίθενται συνεχώς, οπότε φροντίστε να επισκεφτείτε το [www.fieldpiece.com](http://www.fieldpiece.com) για το πιο πρόσφατο υλικολογισμικό (firmware).**

R11	R115	R290	R407A	R414B	R422B	R448A	R500	R600A
R12	R116	R401A	R407C	R416A	R422C	R449A	R501	R601
R13	R123	R401B	R407F	R417A	R422D	R450A	R502	R601A
R22	R124	R402A	R408A	R417C	R424A	R452A	R503	R744*
R23	R125	R402B	R409A	R420A	R427A	R452B	R507A	R1233ZD
R32	R134A	R403B	R410A	R421A	R428A	R453A	R508B	R1234YF
R113	R236FA	R404A	R413A	R421B	R434A	R454B	R513A	R1234ZE
R114	R245FA	R406A	R414A	R422A	R438A	R458A	R600	

\*Μέγιστη πίεση: 580 Psig (4000 kPa)

# Θερμοκρασία

**Τύπος αισθητήρα:** Θερμοστοιχείο τύπου K  
(νικέλιο χρώμιο / αλουμίνιο νικελίου)

**Τύπος θύρας :** (3) Θερμοστοιχείο τύπου K

**Εύρος:** -50°F - 257°F (-46°C - 125°C περιορίζεται από την προδιαγραφή του θερμοστοιχείου. Εύρος οθόνης -95°F to 999.9°F (-70°C to 537.0°C).

**Ανάλυση:** 0.1°F (0.1°C)

**Ακρίβεια: Οι εμφανιζόμενες ακρίβειες είναι μετά από βαθμονόμηση (καλιμπράρισμα).**

±(1.0°F) -95°F - 200°F, ±(2.0°F) 200°F - 999.9°F;  
±(0.5°C) -70°C - 93°C, ±(1.0°C) 93°C - 537.0°C

## Πίεση

**Τύπος αισθητήρα:** Αισθητήρες απόλυτης πίεσης

**Τύπος θύρας:** (1) 3/8" και (3) 1/4" flare αρσενικά εξαρτήματα  
**Εύρος πίεσης και μονάδες:** 580 Psig (English), 40.00 Bar (Metric), 4.000 MPa (Metric), και 4000 kPa (Metric)

**Αρνητικό εύρος πίεσης και μονάδες:**

29 inHg (English), 74 cmHg (Metric)

**Ανάλυση:** 0.1 Psig; 0.01 Bar; 0.001 MPa; 1 kPa; 0.1 inHg; 1 cmHg

**Ακρίβεια αρνητικής πίεσης:**

29 inHg μέχρι 0 inHg; ±0.2 inHg;  
74 cmHg μέχρι 0 cmHg; ±1 cmHg

**Ακρίβεια πίεσης:**

0 Psig μέχρι 200 Psig; ±1 Psig;  
200 Psig μέχρι 580 Psig; ±(0.3% of reading + 1 Psig);

0 Bar μέχρι 13.78 Bar ±0.07 Bar;  
13.78 Bar μέχρι 40.00 Bar; ±(0.3% of reading + 0.07 Bar);

0 MPa μέχρι 1.378 MPa; ±0.007 MPa;  
1.378 MPa μέχρι 4.000 MPa; ±(0.3% of reading + 0.007 MPa);

0 kPa μέχρι 1378 kPa; ±7 kPa;  
1378 kPa μέχρι 4000 kPa; ±(0.3% of reading + 7 kPa)

# Βαθύ κενό

Τύπος αισθητήρα: Thermistor

Τύπος θύρας: (1) 3/8" και (3) 1/4" flare αρσενικά εξαρτήματα

## Εύρος και μονάδες:

50 μέχρι 9999 microns of mercury (English),

6 μέχρι 1330 Pascals (Metric),

0.06 μέχρι 13.3 mBar (Metric),

50 μέχρι 9999 mTorr (Metric),

0.05 μέχρι 10 Torr (Metric, ισοδυναμεί με mmHg)

## Καλύτερη ανάλυση:

1 micron of mercury (Κάτω από 2000 microns),

1 Pascal (Κάτω από 250 Pascals),

0.001 mBar (Κάτω από 2.5 mBar),

1 mTorr (Κάτω από 2000 mTorr),

0.001 Torr (Κάτω από 2.5 Torr)

## Ακρίβεια @ 77°F (25°C):

±(5% of reading + 5 microns of mercury), 50 to 1000 microns

±(5% of reading + 1 Pascal), 7 to 133 Pascal

±(5% of reading + 0.01 mBar), 0.067 μέχρι 1.33 mBar

±(5% of reading + 5 mTorr), 50 μέχρι 1000 mTorr

±(5% of reading + 0.005 Torr), 0.067 μέχρι 1 Torr

## Ασύρματη συμβατότητα

Τελευταία συμβατότητα στο [www.fieldpiece.com](http://www.fieldpiece.com)

## Ελάχιστες Απαιτήσεις Συσκευής για χρήση :

BLE 4.0 συσκευές που τρέχουν iOS 7.1 or Android™ Kitkat 4.4

## Ρυθμίσεις ασύρματων αισθητήρων

Θερμοκρασία γραμμής αναρρόφησης: μοντέλο fieldpiece JL3PC (σε μπλε)

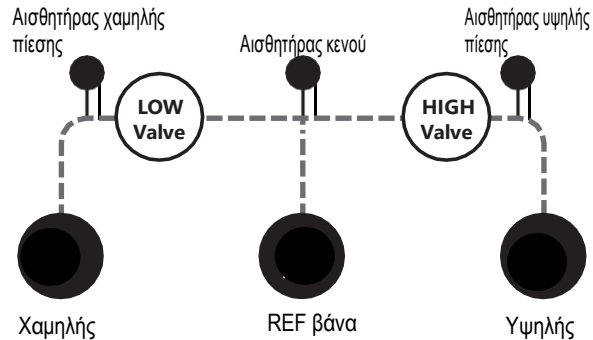
Θερμοκρασία γραμμής υγρών: μοντέλο fieldpiece JL3PC (σε κόκκινο)

Ψυχρόμετρο αέρα παροχής: μοντέλο fieldpiece JL3RH (σε μπλε)

Ψυχρόμετρο αέρα επιστροφής: μοντέλο fieldpiece JL3RH (σε κόκκινο)

Ασύρματη ζυγαριά ψυκτικού υγρού: μοντέλα fieldpiece SRS3, SRS3P

# Διάγραμμα κάσας



# Πιστοποιήσεις

CE  
EN 300 328

FCC  
2ALHR005



Regulatory Compliance Mark



Waste Electrical and Electronic Equipment



RoHS  
Restriction of Hazardous Substances Compliant

IC: Industry Canada  
22518-BT005

# Δήλωση FCC

Αυτός ο εξοπλισμός έχει ελεγχθεί και έχει διαπιστωθεί ότι συμμορφώνεται με τα όρια για ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας Β, σύμφωνα με το άρθρο 15 των Κανόνων FCC. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν λογική προστασία από επιβλαβείς παρεμβολές σε οικιακή εγκατάσταση. Αυτός ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, αν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Ωστόσο, δεν υπάρχει εγγύηση ότι δεν θα υπάρξουν παρεμβολές σε μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Εάν ο εξοπλισμός αυτός προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, η οποία μπορεί να προσδιοριστεί απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας τον εξοπλισμό, ο χρήστης ενθαρρύνεται να προσπαθήσει να διορθώσει τις παρεμβολές με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μέτρα:

1. Επαναπροσανατολίστε την κεραία λήψης.
2. Αυξήστε την απόσταση μεταξύ του εξοπλισμού και του δέκτη.
3. Συνδέστε τη συσκευή σε μια πρίζα διαφορετικού κυκλώματος από εκείνο στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.
4. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοφώνου / τηλεόρασης για βοήθεια.

## FCC Caution:

Οποιοσδήποτε αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν έχουν εγκριθεί ρητώς από τον υπεύθυνο για τη συμμόρφωση φορέα ενδέχεται να ακυρώσουν την εξουσιοδότηση του χρήστη να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό. Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με το άρθρο 15 των Κανόνων FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο συνθήκες: (1) Αυτή η συσκευή μπορεί να μην προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές και (2) αυτή η συσκευή πρέπει να δέχεται τυχόν παρεμβολές, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία. Αυτή η συσκευή και η (οι) κεραία (-ες) δεν πρέπει να τοποθετούνται ή να λειτουργούν σε συνδυασμό με οποιαδήποτε άλλη κεραία ή πομπό.

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Έκθεση ακτινοβολίας FCC

### Δήλωση:

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τα όρια έκθεσης ακτινοβολίας FCC που καθορίζονται για ένα ανεξέλεγκτο περιβάλλον. Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει με ελάχιστη απόσταση 20 cm ανάμεσα στην κάσα και το σώμα σας.

# Δήλωση IC

Αυτή η συσκευή περιέχει μεταδότες / δέκτες χωρίς άδεια χρήσης που συμμορφώνονται με τα RSS (-a) που απαλλάσσονται από την άδεια χρήσης για την καινοτομία, την επιστήμη και την οικονομική ανάπτυξη του Καναδά. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

1. Αυτή η συσκευή να μπορεί να μην προκαλεί παρεμβολές.
2. Αυτή η συσκευή πρέπει να δέχεται οποιαδήποτε παρεμβολή, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία της συσκευής.

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

### Δήλωση έκθεσης ακτινοβολίας IC:

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τα όρια έκθεσης ακτινοβολίας IC RSS-102 που ορίζονται για ένα ανεξέλεγκτο περιβάλλον. Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει με ελάχιστη απόσταση 20cm ανάμεσα στο ψυγείο και το σώμα σας.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé.

Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps

# Εγγύηση

Αυτό το προϊόν καλύπτεται από ελαπτώματα υλικού ή κατασκευής για ένα έτος από την ημερομηνία αγοράς από έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο Fieldpiece. Η Fieldpiece θα αντικαταστήσει ή θα επισκευάσει την ελαττωματική συσκευή, κατόπιν επιλογής της, με την επιφύλαξη επαλήθευσης του ισχυριζόμενου ελαπτώματος

Η παρούσα εγγύηση δεν ισχύει για ελαπτώματα που οφείλονται σε κατάχρηση, αμέλεια, ατύχημα, μη εξουσιοδοτημένη επισκευή, αλλοίωση ή μη εύλογη χρήση του μηχανήματος..

Οποιοσδήποτε σιωπηρές εγγυήσεις που απορρέουν από την πώληση ενός προϊόντος Fieldpiece, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, σιωπηρών εγγυήσεων εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό, περιορίζονται στα παραπάνω. Η Fieldpiece δεν είναι υπεύθυνη για απώλεια της μηχανής ή για άλλες τυχαίες ή επακόλουθες ζημιές, έξοδα ή οικονομικές απώλειες ή για οποιαδήποτε αξίωση για τέτοιες ζημιές, έξοδα ή οικονομικές απώλειες.

Οι κρατικοί νόμοι ποικίλλουν. Οι παραπάνω περιορισμοί ή εξαιρέσεις ενδέχεται να μην ισχύουν για εσάς.

# Λήψη υπηρεσίας

Επισκευτείτε [www.fieldpiece.com/rma](http://www.fieldpiece.com/rma) για τις πιο πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με το service.

Η εγγύηση για προϊόντα που αγοράζονται εκτός των ΗΠΑ πρέπει να γίνεται μέσω τοπικών διανομών. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας για να βρείτε τον τοπικό σας διανομέα.

# ***SM380V***