



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΕ

Αριθμός: TCM 141/18- 5587

Σελίδα 1 από 12 σελίδες

- Σύμφωνα: με την οδηγία 2014/32 / ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών-μελών σχετικά με τη διάθεση στην αγορά των οργάνων μέτρησης (εφαρμόστηκε στην Τσέχικη Δημοκρατία με την απόφαση της Κυβερνήσεως Αριθ. 120/2016 Coll.).
- Κατασκευαστής: Sahin Hidrolik Makina Hirdavat Telekomunikasyon San. Tic. Ltd. Sti.
Meclis Mahallesi Atatürk Caddesi No: 53
34785 Sancaktepe - Κωνσταντινούπολη
Τουρκία
- Για: Αντλία Υγραερίου
τύπος FALCON A R M A
- κλάση ακρίβειας 1.0
Υγρά: LPG (υγραέριο)
Περιβαλλοντικές κλάσεις: M1, E1 or E2, H3
- Σε ισχύ μέχρι: 13 Αυγούστου 2028
- Αρ. Εγγράφου: 0511-CS-A 030-18
- Περιγραφή: Τα βασικά χαρακτηριστικά, οι εγκεκριμένοι όροι και οι ειδικοί όροι, εάν υπάρχουν, αναγράφονται στο παρόν πιστοποιητικό.
- Ημερομηνία έκδοσης: 14 Αυγούστου 2018

Πιστοποιητικό εγκεκριμένο από:



RNDr. Pavel Klenovsky

1. Περιγραφή της συσκευής μέτρησης

Οι αντλίες υγραερίου FALCON ARMA xx έχουν σχεδιαστεί για τη μέτρηση όγκων υγροποιημένου αερίου πετρελαίου ως νόμιμη συσκευή μέτρησης κατά την έννοια της οδηγίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου Αριθ. 2014/32 / ΕΕ των οργάνων μέτρησης, όπως τροποποιήθηκε, και χρησιμοποιούνται για τον ανεφοδιασμό των μηχανοκίνητων οχημάτων.

Οι αντλίας παράγονται με το εμπορικό σήμα Falcon.

Αυτό το πιστοποιητικό καλύπτει όλους τους τύπους αντλιών υγραερίου ARMA xx series. Όλες αποτελούνται από τα ίδια εξαρτήματα και διαφέρουν μόνο ως προς τον αριθμό των ακροσωληνίων, την κατασκευή πλαισίων και το σχεδιασμό, που δεν επηρεάζουν μια μετρολογική λειτουργία.

Το σύστημα μέτρησης ARMA xx αποτελείται από σωλήνα, φίλτρο, διαχωριστή αερίου, βαλβίδα αντεπιστροφής, μορφοτροπέα μέτρησης που αποτελείται από ογκομετρικό αισθητήρα μέτρησης PD και παλμοδότη, διαφορική βαλβίδα, ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, ηλεκτρονικό υπολογιστή (calculator) με συσκευή ένδειξης και εύκαμπτο σωλήνα με ακροσωληνίο διανομής που αντιπροσωπεύει σημείο μεταφοράς.

Το υγραέριο παραδίδεται στο σύστημα μέτρησης με εξωτερικό σύστημα άντλησης.

Η διόρθωση της ακρίβειας μέτρησης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της διόρθωσης της παραμέτρου του συντελεστή του ηλεκτρονικού υπολογιστή (calculator) ή μέσω του κοχλία ρύθμισης στον αισθητήρα μέτρησης.

Ονομασία μοντέλου της Αντλίας Υγραερίου Falcon Arma XX:

| ΤΥΠΟΙ ΑΝΤΛΙΩΝ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ FALCON ARMA XX SERIES | | | | |
|---|---------|-------|-------------------|----------------------|
| ΜΑΡΚΑ | ΜΟΝΤΕΛΟ | ΤΥΠΟΣ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΚΡΟΣΩΛΗΝΙΩΝ |
| FALCON | ARMA | 11 | 1 | 1 |
| | | 12 | 1 | 2 |
| | | 14 | 1 | 4 |

Προαιρετικές λειτουργίες που υπόκεινται στις απαιτήσεις του MID (λειτουργίες του υπολογιστή - calculator):

- Συνάρτηση ATC - αυτόματη μετατροπή του μετρημένου όγκου σε όγκο σε συνθήκες βάσης
- Προεπιλεγμένη συνάρτηση όγκου και τιμής
- Ηλεκτρομηχανικός αθροιστής

1.1. Αισθητήρας μέτρησης (ροόμετρο)

| | |
|------------------------------|---|
| Κατασκευαστής | Sahin Hidrolik Makina Hirdavat Telekomunikasyon San. Tic. |
| Προσδιορισμός μοτίβου | FLC 4125 |
| Κλάση ακρίβειας | 1.0 |
| Ελάχιστη παροχή | 5 L/min |
| Μέγιστη παροχή | 50 L/min |
| Ελάχιστη μετρούμενη ποσότητα | 5L |
| Εύρος θερμοκρασίας υγρού | (-10 to 50) °C |
| Κυκλικός όγκος | 0.5 L / rev. |
| Υγρά προς μέτρηση | Υγραέριο |
| Πιστοποιητικό έγκρισης | RO 2275-12042 |

1.2. Παλμοδότες

| | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Κατασκευαστής | Akord |
| Προσδιορισμός μοτίβου | PS2 |
| Κλάση ακρίβειας | 0.5 |
| Απόδοση | Δύο καναλιών, τετραγωνικά κύματα |
| Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος | (-25 to +55) °C |
| Περιβαλλοντικές κλάσεις | M1, E1, H3 |

| | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Κατασκευαστής | Akord |
| Προσδιορισμός μοτίβου | v1.0 |
| Κλάση ακρίβειας | 0.5 |
| Απόδοση | Δύο καναλιών, τετραγωνικά κύματα |
| Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος | (-25 to +55) °C |
| Περιβαλλοντικές κλάσεις | M1, E2, H3 |

| | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Κατασκευαστής | Eltomatic |
| Προσδιορισμός μοτίβου | 01-09 |
| Κλάση ακρίβειας | 0.5 |
| Απόδοση | Δύο καναλιών, τετραγωνικά κύματα |
| Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος | (-25 to +55) °C |
| Περιβαλλοντικές κλάσεις | M1, E2, H3 |

1.3. Υπολογιστής-Calculator

| | |
|--|--------------------------------------|
| Κατασκευαστής | Akord |
| Προσδιορισμός μοτίβου | PCUX1N, PCUX2N, PCUX4N |
| Κλάση ακρίβειας | 0.5, 1.0 |
| Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος | (-25 to +55) °C |
| Περιβαλλοντικές κλάσεις | M1, E1, H3 |
| Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος | 90 - 240 V AC, 50 Hz |
| Συμβατός παλμοδότης | Δύο καναλιών |
| Εκδόσεις λογισμικού (άθροισμα ελέγχου W & M) | 1.0.2 (71B384EB) 1.1.0 (CDF5B93E) |
| Πιστοποιητικό έγκρισης | ZR 141117-0144 |

Akord PCUXN ηλεκτρονική υπολογιστική συσκευή/συσκευή ένδειξης I (υπολογιστής-calculator).

Ο υπολογιστής-calculator PCUXN λαμβάνει μετρημένα δεδομένα υπό μορφή παλμών από έναν, δύο, τρεις ή τέσσερις πομπούς παλμών, τα μετατρέπει σε όγκο και εμφανίζει τιμές μέτρησης.

Ο υπολογιστής-calculator PCUXN μπορεί να κατασκευαστεί σε τρία μοντέλα:

- PCUX1N - μπορεί να ελέγξει ένα ακροσωλήνιο/ μορφοτροπέα μέτρησης
- Το PCUX2N- μπορεί να ελέγξει δύο ακροσωλήνια/μορφοτροπέες μέτρησης ταυτόχρονα
- PCUX4N - μπορεί να ελέγξει τέσσερα ακροσωλήνια/μορφοτροπέες μέτρησης ταυτόχρονα

Ο υπολογιστής-calculator ελέγχεται από το πληκτρολόγιο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για προκαθορισμένη ποσότητα ή τιμή πριν από τη λειτουργία γεμίματος και για τη ρύθμιση των παραμέτρων του μενού.

Για πρόσβαση στις ρυθμίσεις των παραμέτρων του μενού Service και του μενού Factory που βρίσκονται υπό τον νόμιμο έλεγχο, είναι απαραίτητο να πιέσετε ένα κουμπί τοποθετημένο στη μητρική πλακέτα CPU. Αυτό το κουμπί προστατεύεται από σφραγισμένο κάλυμμα.

Η έκδοση λογισμικού και το άθροισμα ελέγχου μπορούν να αναγνωριστούν από το μενού της αντλίας και την παράμετρο 105 - πληροφορίες. Για την εμφάνιση του λογισμικού, πατήστε το κουμπί Menu, μετά το κουμπί P3 και μετά το κουμπί Menu. Στη συνέχεια, πιέστε έξι φορές το κουμπί P3 για να εμφανίσετε το άθροισμα ελέγχου.

Ο υπολογιστής-calculator είναι εξοπλισμένος με μια συνάρτηση μετατροπής ATC για τη μετατροπή των μετρηθέντων δεδομένων σε όγκο σε θερμοκρασία βάσης 15 ° C. Το ATC διατίθεται μόνο για υγραέριο, ντίζελ, βενζίνη και καύσιμα αεροσκαφών. Η ρύθμιση της συνάρτησης γίνεται στο μενού Service και προστατεύεται από ένα σφραγισμένο κουμπί. Η συνάρτηση μπορεί να απενεργοποιηθεί ή να ενεργοποιηθεί για κάθε ακροσωλήνιο από την παράμετρο υπηρεσίας No. 304. Ο τύπος του προϊόντος και η πυκνότητα για κάθε ακροσωλήνιο μπορούν να επιλεγούν από την παράμετρο υπηρεσίας No. 302.

Όταν είναι ενεργοποιημένη η συνάρτηση ATC, στην οθόνη εμφανίζεται ο όγκος που έχει μετατραπεί σε 15 ° C.

Ο πιστοποιημένος αισθητήρας θερμοκρασίας πρέπει να συνδεθεί με το CPU σε περίπτωση ενεργής λειτουργίας ATC.

Άλλες πληροφορίες σχετικά με τον υπολογιστή-calculator και τις ρυθμίσεις περιέχονται στο πιστοποιητικό αξιολόγησης No. ZR 141117-0144.

| | |
|--|---------------------------------------|
| Κατασκευαστής | Akord |
| Προσδιορισμός μοτίβου | PCUX1 and MS2 |
| Κλάση ακρίβειας | 0.5, 1.0 |
| Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος | (-25 to +55 °C |
| Περιβαλλοντικές κλάσεις | M1, E2, H3 |
| Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος | 90 - 240 V AC, 50 Hz |
| Συμβατός παλμοδότης | two-channel |
| Εκδόσεις λογισμικού (άθροισμα ελέγχου W & M) | Falcon VER 4.13 (0x3d79) and (0xe89a) |
| Πιστοποιητικό έγκρισης | R0-2275-15264 |

Το Akord MS2 μπορεί να ελέγξει ταυτόχρονα δύο ακροσωλήνια/μορφοτροπίες μέτρησης ταυτόχρονα. Το Akord PCUX1 μπορεί να ελέγξει ένα ακροσωλήνιο/μορφοτροπία μέτρησης.

Υπάρχουν 3 μενού στις ηλεκτρονικές μονάδες πίνακα ελέγχου (CPU) MS2 και PCUX1. Είναι ως εξής:

α) Μενού Αντλίας: Πρόσβαση σε βασικές παραμέτρους χωρίς εισαγωγή οποιουδήποτε κωδικού πρόσβασης.

β) Μενού διαχείρισης: Η πρόσβαση σε αυτό το μενού απαιτεί ένα κλειδί υπηρεσίας (μηχανική σφραγίδα) το οποίο παρέχεται από το AKORD στο I2C Bus Entrance του CPU + Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης.

γ) Το Μενού Υπηρεσίας περιέχει μετρολογικά σχετικές παραμέτρους. Η πρόσβαση σε αυτό το μενού απαιτεί ένα κλειδί υπηρεσίας (μηχανική σφραγίδα) το οποίο παρέχεται από το AKORD στο I2C Bus Entrance του CPU + Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης.

1.4. Διαφορική βαλβίδα

| | |
|-----------------------|--|
| Κατασκευαστής | Sahin Hidrolik Makina Hirdavat Telekomunikasyon San. Tic |
| Προσδιορισμός μοτίβου | FLC 330 |
| Διαφορική πίεση | 1.7 bar |

1.5. Εύκαμπτος σωλήνας

- Εύκαμπτος σωλήνας SEL LPG Τύπος TS EN 1762: D DN 112" και 518" ; μέγιστο μήκος: 5m,
- Εύκαμπτος σωλήνας TRELLEBORG LPG Τύπος EN 1762: D ; DN 112" και 518" ; μέγιστο μήκος: 5m

1.6. Ανιχνευτής θερμοκρασίας

Για τη μέτρηση της θερμοκρασίας του υγρού χρησιμοποιείται ψηφιακός ανιχνευτής θερμοκρασίας DS18B20.

- Παρέχει μετρήσεις θερμοκρασίας Κελσίου 9-bit έως 12-bit
- Ανάλυση 0.1 °C
- Εύρος μέτρησης (-10 έως 50) οC
- Μήκος του αισθητήρα 45 mm
- Ψηφιακή έξοδος που πρόκειται να συνδεθεί απευθείας με τη CPU

2. Βασικά τεχνικά και μετρολογικά δεδομένα

| | |
|---|---|
| Κατηγορία ακρίβειας | 1.0 |
| Μέγιστη παροχή Q _{max} [L / min] | 50 |
| Ελάχιστη παροχή Q _{min} [L / min] | 5 |
| Ελάχιστη μετρούμενη ποσότητα MMQ [L] | 5 |
| Υγρά προς μέτρηση | Υγραέριο |
| Εύρος θερμοκρασίας υγρού [° C] | -10 έως 50 |
| Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος [° C] | -25 έως 55 |
| Μέγιστη πίεση [MPa] | 2.5 |
| Μηχανική κατηγορία | M 1 |
| Ηλεκτρομαγνητική κλάση | E1 ή E2 (Ορίζεται από έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή-calculator) |
| Περιβαλλοντική κλάση | H3 |
| Τύπος οθόνης | ηλεκτρονική |
| Μονάδα μέτρησης | Όγκος [L] , όγκος στους 15 °C [L] |
| Το μικρότερο διάστημα κλίμακας της ένδειξης [L] | 0.01 |
| Εγκεκριμένο λογισμικό (άθροισμα ελέγχου) | Δείτε το σημείο 1.3 |

3. Δοκιμή

Οι τεχνικές δοκιμές και η αξιολόγηση συμμόρφωσης της αντλίας υγραερίου FALCON ARMA έχουν εκτελεστεί σύμφωνα με τα ακόλουθα έγγραφα:

Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου αριθ. 2014/32 / ΕΕ των οργάνων μέτρησης, Διεθνής σύσταση ΟΙΜ: L R 117-1 Edition 2007 Δυναμικά συστήματα μέτρησης για λυχνίες εκτός από το νερό, Διεθνής σύσταση ΟΙΜ: L R 117-2 Έκδοση 2014 Μετρολογικοί έλεγχοι και δοκιμές απόδοσης, Οδηγός WELMEC 7.2 Software Guide.

Η εξέταση της αντλίας FALCON ARMA βασίστηκε σε δικαιολογητικά. Η ακόλουθη τεκμηρίωση έχει υποβληθεί από τον κατασκευαστή:

Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΕ Αρ. R0-2275-15264,

Πιστοποιητικό αξιολόγησης Αρ. ΖR 141 / 17-0144,

Πιστοποιητικό αξιολόγησης Αρ. R0 2275-12042.

Σχετική αναφορά δοκιμής Αρ. 6015-PT-POOO1-18 που έχει εκδοθεί από το Τσεχικό Ινστιτούτο Μετρολογίας (Κοινοποιημένος Οργανισμός Αρ. 1383).

4. Τα δεδομένα της συσκευής μέτρησης

Τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες πρέπει να αναφέρονται στον αισθητήρα μέτρησης, τον παλμοδότη, τη διαφορική βαλβίδα και τον ηλεκτρονικό υπολογιστή:

Όνομα, σήμα ή εμπορικό σήμα του κατασκευαστή

Ονομασία τύπου

Σειριακός αριθμός

Εναλλακτικά άλλα σχετικά χαρακτηριστικά (π.χ. Q_{max}, Q_{min}, P_{max}, υγρά προς μέτρηση, MMQ, εύρος θερμοκρασίας

TCM 141/18- 5587
к.т.л.)

ИЗДАНИЕ А. 1
18 317 10 1
СЫНДОН
19810
www.044751418-18

ИЗДАНИЕ А. 1
18 317 10 1
СЫНДОН
19810
www.044751418-18

Τα ακόλουθα στοιχεία πρέπει να αναφέρονται σε πινακίδα στην αντλία υγραερίου:

- ο Η σήμανση "CE" και η συμπληρωματική μετρολογική σήμανση
- ο Αριθμός πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ΕΕ,
- ο Εμπορικό σήμα ή εμπορικό σήμα του κατασκευαστή και ταχυδρομική διεύθυνση
- ο Ονομασία τύπου
- ο Σειριακός αριθμός και έτος κατασκευής
- ο Κλάση ακρίβειας 1.0
- ο Ελάχιστη μετρούμενη ποσότητα
- ο Μέγιστη παροχή (Q_{max})
- ο Ελάχιστη παροχή (Q_{min})
- ο Μέγιστη πίεση (P_{max})
- ο Υγρά προς μέτρηση
- ο Εύρος θερμοκρασίας υγρών
- ο Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος
- ο Μηχανική κατηγορία
- ο Ηλεκτρομαγνητική κλάση

Η πινακίδα πρέπει να είναι σταθερά στερεωμένη στην κατασκευή σε εμφανές μέρος υπό κανονικές συνθήκες χρήσης.

Τα ακόλουθα στοιχεία πρέπει να αναφέρονται σε κάθε όψη της συσκευής ένδειξης και να είναι στην επίσημη γλώσσα της χώρας στην οποία τίθεται σε λειτουργία η αντλία διανομής:

Η μονάδα εθνικού νομίσματος (π.χ. €) εμφανίζεται δίπλα στην προβολή των τιμών

Η μονάδα όγκου (l ή L ή λέξη λίτρο) εμφανίζεται δίπλα στην ένδειξη όγκου

Η τιμή μονάδας ανά λίτρο (π.χ. € / L ή € / λίτρο) εμφανίζεται δίπλα στην εμφάνιση τιμής μονάδας

Πληροφορίες σχετικά με την ελάχιστη μετρούμενη ποσότητα (MMQ)

5. Όροι έγκρισης και σφράγισης

Πριν από τη θέση σε λειτουργία πρέπει να επαληθεύεται ότι η αντλία καυσίμων είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις του παρόντος πιστοποιητικού.

Η δοκιμή λειτουργικότητας και ακρίβειας στο πλαίσιο της επαλήθευσης πρέπει να διεξάγεται στον τόπο εγκατάστασης ή στη θέση κατασκευής και με τη χρήση υγραερίου εντός συγκεκριμένου εύρους παροχής και εύρους πιέσεων του συστήματος μέτρησης και υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας.

Όλα τα σφάλματα που μετρούνται πρέπει να βρίσκονται στο εύρος ανοχής $\pm 1\%$.

Δοκιμή λειτουργίας και μέτρησης της συνάρτησης ATC πρέπει να γίνει σε περίπτωση που η αντλία προορίζεται για μέτρηση σε συμπυκνωμένο όγκο.

Το σύστημα μέτρησης πρέπει να σφραγίζεται μετά από τις δοκιμές και την αξιολόγηση συμμόρφωσης με ένα θετικό αποτέλεσμα σύμφωνα με την ακόλουθη περιγραφή και εικόνες Αρ. 1 έως 7.

Σφραγίδες:

Στον αισθητήρα μέτρησης FLC4125:

- Κάλυμμα πλευρικών εμβόλων του αισθητήρα
- Καπάκι της συσκευής ρύθμισης
- Άνω κάλυμμα του αισθητήρα

Στο παλμοδότη:

- Σύνδεση του παλμοδότη με το άνω κάλυμμα του αισθητήρα
- Κάλυψη του παλμοδότη

Στον ηλεκτρονικό υπολογιστή-calculator PCUXN και MS2:

- Το κάλυμμα του CPU πρέπει να σφραγίζεται με δύο βίδες
- Αθροιστής

TCM 141/18- 5587

Σελίδα 7 από 12 σελίδες

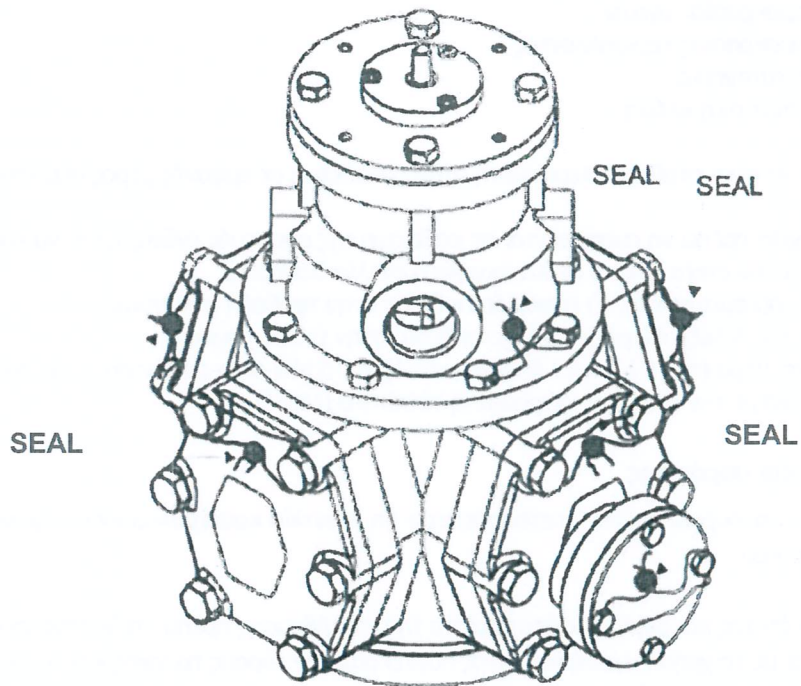
ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.
Δ. Κ. ΑΓ. ΠΑΥΛΟΥ ΣΤΡ.
ΚΟΝΙΑΝΟΝ 101
ΤΗΛ. 281 0210000
FAX: 281 0210006

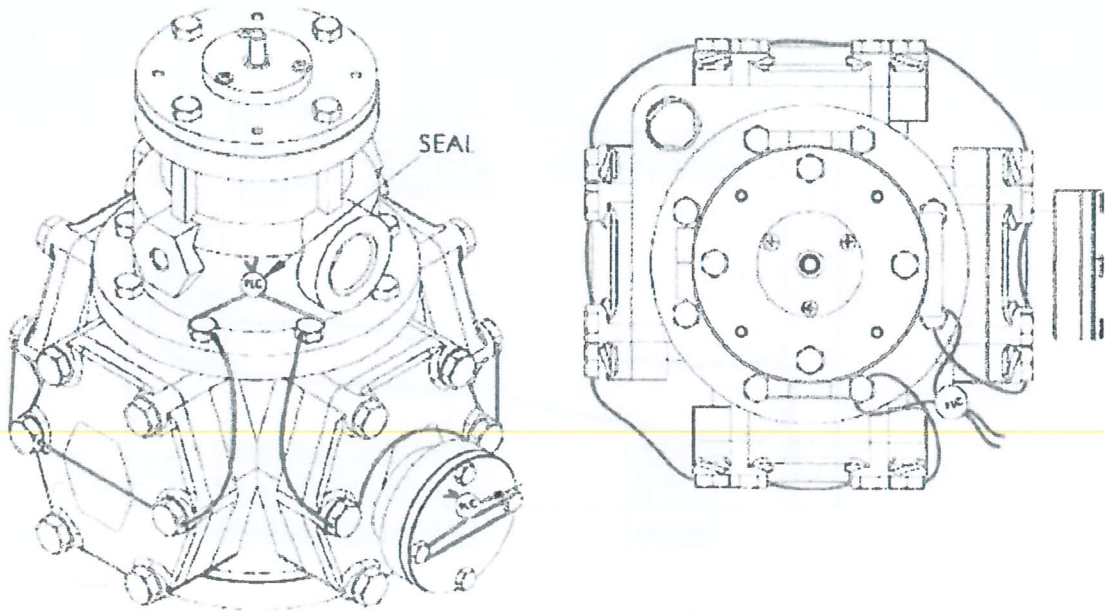
Στον ανιχνευτή θερμοκρασίας (σε περίπτωση ενεργής συνάρτησης ATC):
- Κάλυμμα του ανιχνευτή

Στη διαφορική βαλβίδα
- Κάλυμμα της βαλβίδας

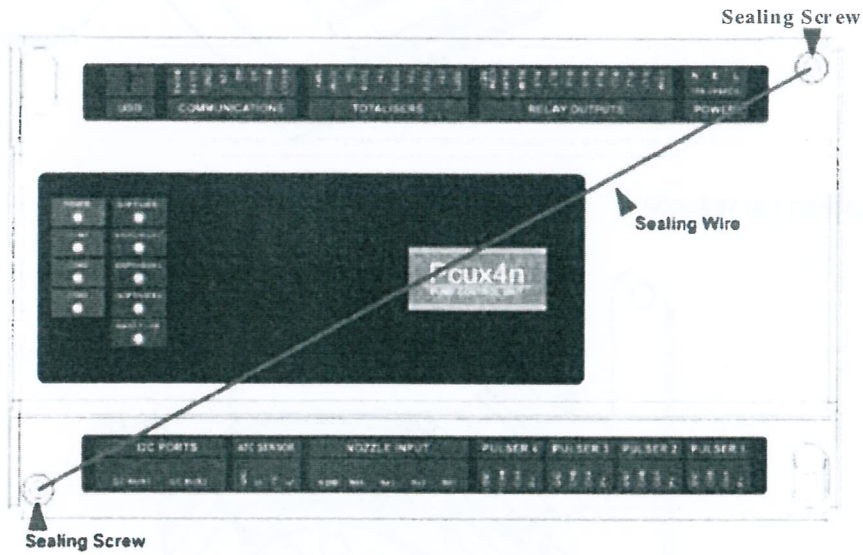
Στο δοχείο:
- Πινακίδα ονόματος

Εικόνα Αρ. 1: Σφράγιση του αισθητήρα μέτρησης FLC4125



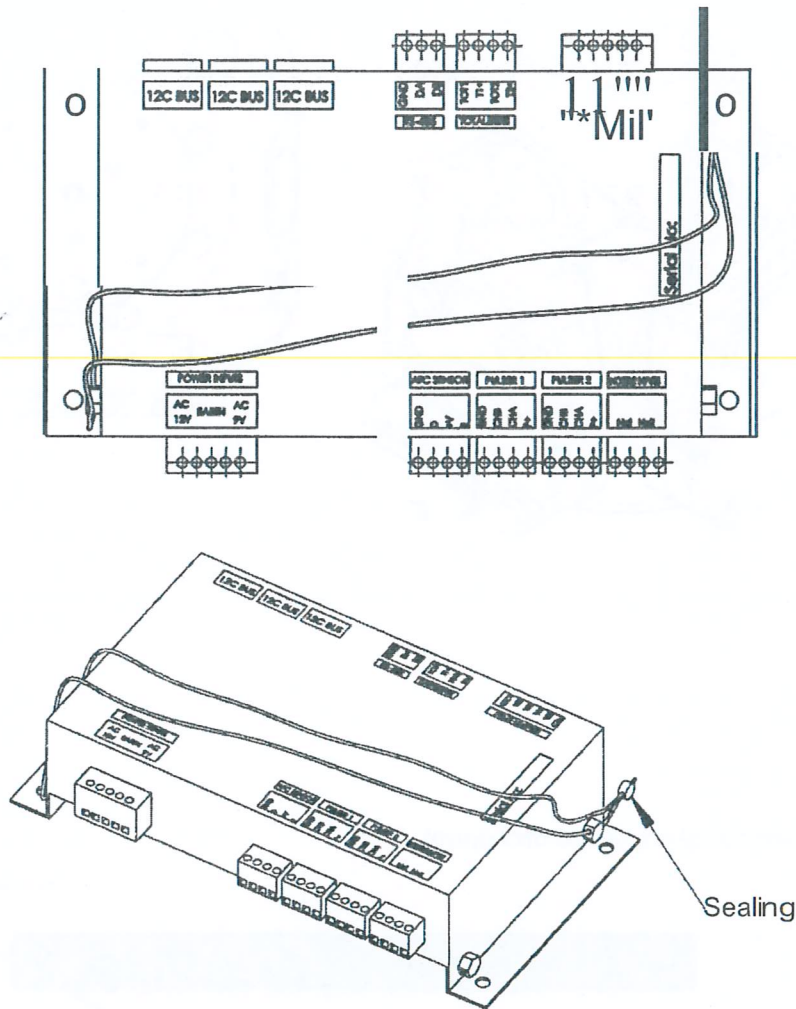


Εικόνα Αρ. 2: Σφράγιση του ηλεκτρονικού υπολογιστή-calculator PCUXN

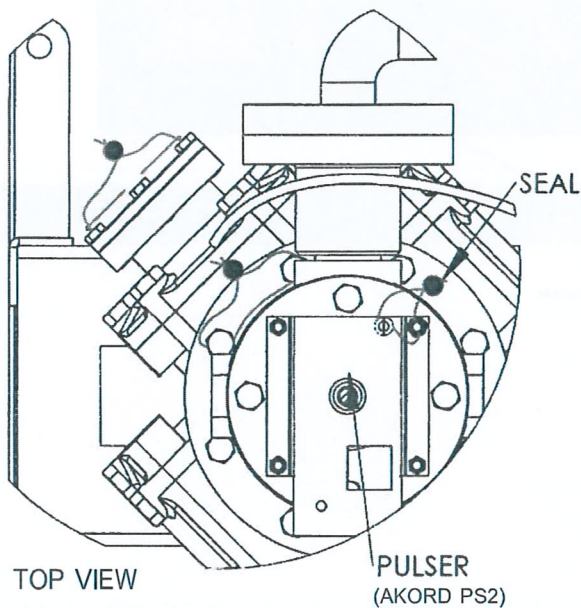


ΔΙΑΚΡΙΣΤΟΤΗΤΑ
 ΔΙΑΚΡΙΣΤΟΤΗΤΑ
 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
 ΤΗΛΕΦΩΝΟ
 ΑΔΜΗ: 0447/252416

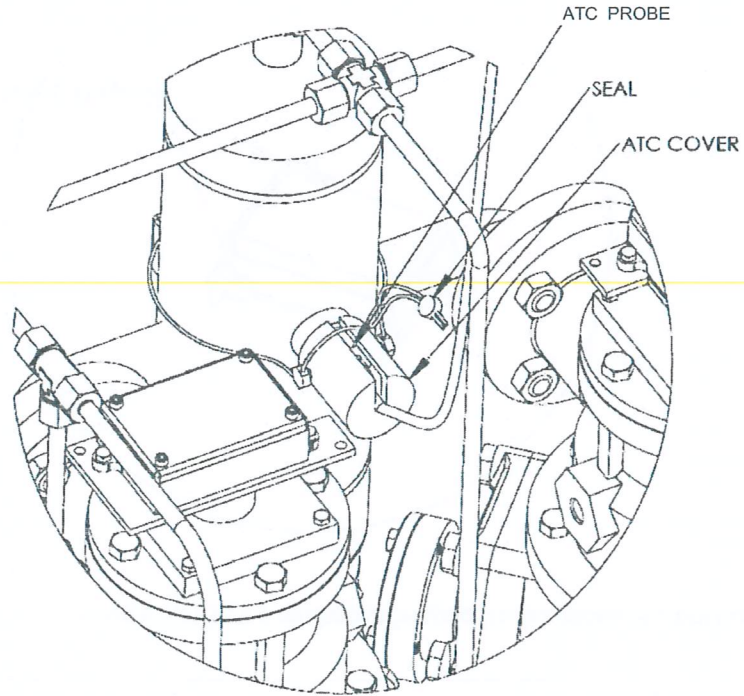
Εικόνα Αρ. 3: Σφράγιση του υπολογιστή-calculator PCUX1 και MS2



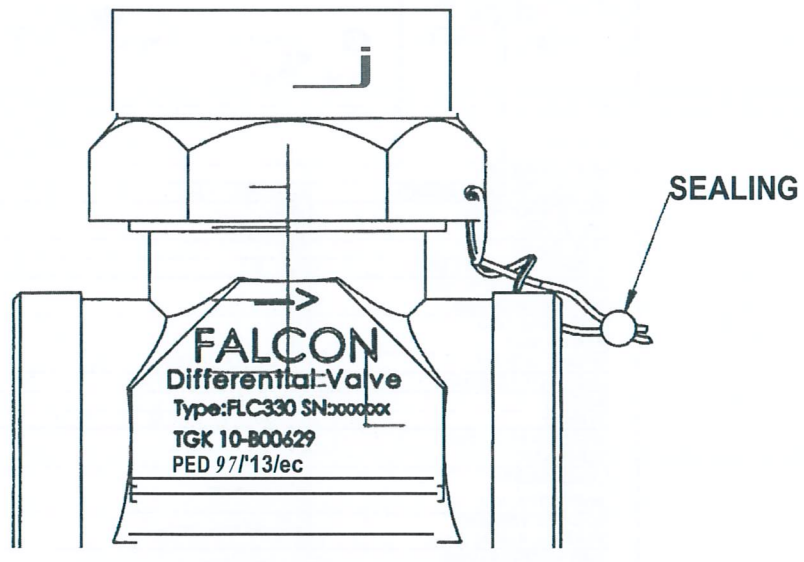
Εικόνα Αρ. 4: Σφράγιση του παλμοδότη



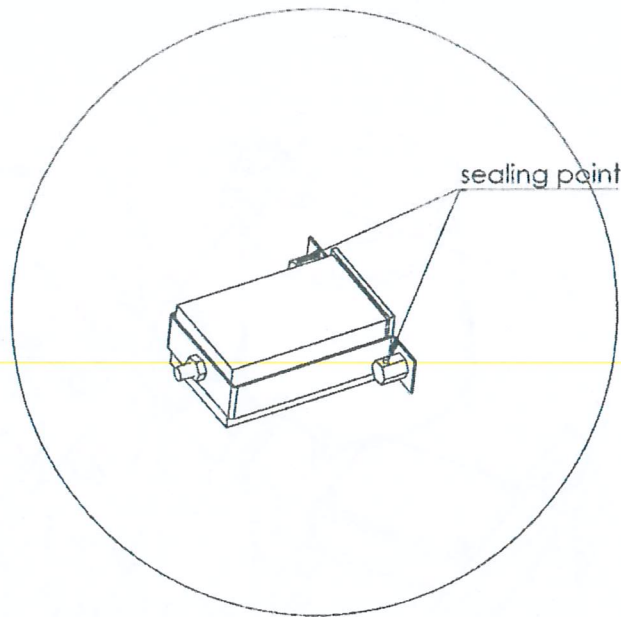
Εικόνα Αρ. 5: Σφράγιση του αισθητήρα θερμοκρασίας και του διαχωριστή αερίου



Εικόνα Αρ. 6: Σφράγιση της διαφορικής βαλβίδας



Εικόνα Αρ. 7: Σφράγιση του αθροιστή

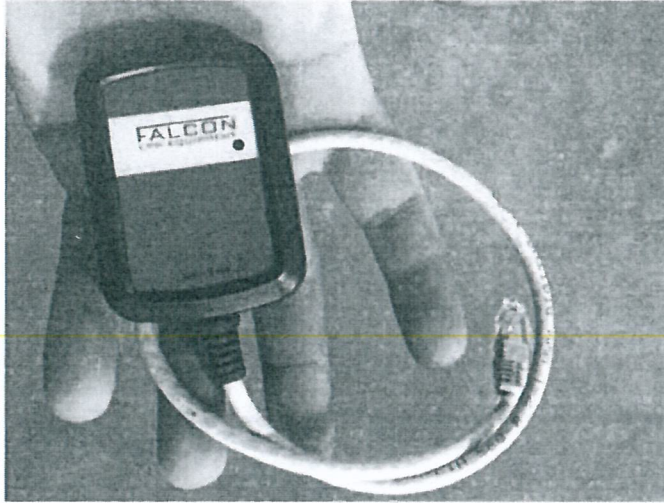


ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ Α
 ΕΡΓΑΤΩΝ
 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
 ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ
 ΤΑΧΥΡΟΤΗΤΑΣ
 ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ
 ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ
 ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ

Εικόνα Αρ. 8: Παράδειγμα της πινακίδας της αντλίας υγραερίου FALCON ARMA

| | | | |
|--|-----------|---|--|
| ŞAHİN HİDROLİK MAKİNA İRDANAT PΛΗΚΟΜΟΝΙΚΑΣΥΝ ΣΑΝ. ΤΙC. ΙΓΟ.ΜΛ İSTANBUL / TURKEY | | FALCON TEL : +90 216 621 8011 FAX : +90 216 621 8822 | |
| | | ATEX CERTIFICATE ATEX SERTİFİKA | MID 2014/32/EU APP. NO. MID 2014/32/EU ONAY NO. |
| CERİFİKA Π NO SERİFİKANO | | IEP 17 ATEX054SX | |
| TECH. ΠΙΣΙΝΓ İNSTRÜE ABOAYLI KURULUVE NO | | IEP NB2284 | |
| LEFJSIDE | | G II 2GIIA13 EN 14678 - 1:2013 | RIGHTSIDE |
| 1. NOZZLE | 2. NOZZLE | | 1. NOME |
| MID ATC CERTIFIED | | | |
| SELECTION OPERATION DENSITY | | 0.545 OR 0.560 | |
| BASE TEMPERATURE | | 15°C | |
| TYPE / CİNSİ | | DISPENSER | |
| CLASS / SİNİFİ | | LPG | |
| ACCURACY / DOGRULUK SİNİFİ | | C 1 | |
| ELEKTRONİK CLASS | | E1 | |
| MECHANICAL CLASS | | M1 | |
| MEKAHİK SİNİF | | M1 | |
| PRODUCTION PLACE | | İSTANBUL/TURKEY | |
| TRADE MARK / MARKAS/ | | FALCON | |
| MODEL | | ARMA | |
| TYPE/TİP | | 11 12 ! | |
| SERIAL NUMBER & YEAR SERİNO & YIL | | | |
| OUTPUT DENSITY SİMYOONLUGU | | 450- 650 ka/m ³ | |
| Min./ Max. PRESSURE Min./Max. BASİNC | | Pmin : 5 / Pmax : 16 bar | |
| WORKING TEMPERATURE İÇAU MA SCAKUGI | | -25 °C / +55 °C | |
| FLOW RATE RANGE DEBİ/ARAUGI | | Qmin : 5 L/min - Qmax : 50 L/min | |
| CYCUC VOLUME İEVİRİM HACMİ | | 0.5l | |
| MIN. VOLUME / MIN. HACİM | | SL | |
| w..vw.falconlpg.com | | | |

Εικόνα Αρ. 9: Πλήκτρο υπηρεσίας που χρησιμεύει για την πρόσβαση στο μενού διαχείρισης και συντήρησης του ηλεκτρονικού υπολογιστή-calculator MS2 και PCUx1



ΔΑΜΑΣΚΗΝΟΣ Α.
ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 21
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 5302174 - ΦΑΞ: 530205
ΑΔΜ: 04273419

Ακριβής μετάφραση στην ελληνική του συνημμέ-
νου εγγράφου, συνταγμένη στην αγγλική
γλώσσα, σύμφωνα με το άρθρο 36 παρ. 2γ' του
Κώδικα περί Δικηγόρων.

Θεσσαλονίκη, 19.11.2019
Ο μεταφράσας και επικυρών Δικηγόρος
(που βάσει του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986
υπευθύνως δηλώνει έχω καλή γνώση αυτής)

ΔΑΜΑΣΚΗΝΟΣ Α. ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΔΗΣ
ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ Α.Μ. 3822
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 21 - Τ.Κ. 543 25
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 5302174 - ΦΑΞ: 530205
ΑΔΜ: 04273419 ΔΟΥ: ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗΣ



Czech Metrology Institute
Notified Body No. 1383

Okružní 31, 638 00 Brno, Czech Republic
tel. +420 545 555 111, fax +420 545 222 728
www.cmi.cz



EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Number: TCM 141/18 - 5587

Page 1 from 12 pages

In accordance: with Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments (implemented in Czech Republic by Government Order No. 120/2016 Coll.).

Manufacturer: Sahin Hidrolik Makina Hirdavat Telekomunikasyon San. Tic. Ltd. Sti.
Meclis Mahallesi Atatürk Caddesi No: 53
34785 Sancaktepe - Istanbul
Turkey

For: LPG dispenser
type FALCON ARMA

accuracy class 1.0
Liquids: LPG (liquefied petroleum gas)
Environmental classes: M1, E1 or E2, H3

Valid until: 13 August 2028

Document No: 0511-CS-A030-18

Description: Essential characteristics, approved conditions and special conditions, if any, are described in this certificate.

Date of issue: 14 August 2018

Certificate approved by:



RNDr. Pavel Klenovský

1. Measuring device description

The FALCON ARMA xx LPG dispensers are designed for measurement of liquefied petroleum gas volumes as a legal measuring device in the sense of the Directive of the European Parliament and of the Council no. 2014/32/EU of measuring instruments, as amended and are used for the refuelling of motor vehicles.

The dispensers are produced under trademark Falcon.

This certificate covers all types of the ARMA xx series LPG dispensers. All of them consist of the same components and they differ only in number of nozzles, frame construction and design that don't influence a metrological function.

The ARMA xx measuring system consists of a pipe, filter, gas separator, non-return valve, measurement transducer consisting of volumetric PD measurement sensor and pulse transmitter, differential valve, solenoid valve, electronic calculator with indicating device and hose with dispensing nozzle representing a transfer point.

LPG is delivered to the measuring system by an external pumping system.

Correction of the measurement accuracy can be done via correction factor parameter of the electronic calculator or via adjustment bolt on the measuring sensor.

Model designation of the Falcon Arma XX Series LPG Dispenser:

| FALCON ARMA XX SERIES LPG DISPENSER TYPES | | | | |
|---|-------|------|-------------------|------------------|
| BRAND | MODEL | TYPE | NUMBER OF PRODUCT | NUMBER OF NOZZLE |
| FALCON | ARMA | 11 | 1 | 1 |
| | | 12 | 1 | 2 |
| | | 14 | 1 | 4 |

Optional functions that are subject to the MID requirements (functions of the calculator):

- ATC function – automatic conversion of the measured volume to volume at base conditions
- Pre-setting function of volume and price
- Electromechanical totalizer

1.1. Measuring sensor (flow meter)

| | |
|---------------------------|---|
| Manufacturer | Sahin Hidrolik Makina Hirdavat Telekomunikasyon San. Tic. |
| Pattern designation | FLC 4125 |
| Accuracy class | 1.0 |
| Minimum flow rate | 5 L/min |
| Maximum flow rate | 50 L/min |
| Minimum measured quantity | 5 L |
| Liquid temperature range | (-10 to 50) °C |
| Cyclic volume | 0.5 L / rev. |
| Liquids to be measured | LPG |
| Approval certificate | RO 2275-12042 |

1.2. Pulser

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Manufacturer | Akord |
| Pattern designation | PS2 |
| Accuracy class | 0.5 |
| Output | Two-channel, square waves |
| Ambient temperature range | (-25 to +55) °C |
| Environmental classes | M1, E1, H3 |

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Manufacturer | Akord |
| Pattern designation | v1.0 |
| Accuracy class | 0.5 |
| Output | Two-channel, square waves |
| Ambient temperature range | (-25 to +55) °C |
| Environmental classes | M1, E2, H3 |

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Manufacturer | Eltomatic |
| Pattern designation | 01-09 |
| Accuracy class | 0.5 |
| Output | Two-channel, square waves |
| Ambient temperature range | (-25 to +55) °C |
| Environmental classes | M1, E2, H3 |

1.3. Calculator

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Manufacturer | Akord |
| Pattern designation | PCUX1N, PCUX2N, PCUX4N |
| Accuracy class | 0.5, 1.0 |
| Ambient temperature range | (-25 to +55) °C |
| Environmental classes | M1, E1, H3 |
| Power supply | 90 - 240 V AC, 50 Hz |
| Compatible pulser | two-channel |
| Software versions (W&M checksum) | 1.0.2 (71B384EB) 1.1.0 (CDF5B93E) |
| Approval certificate | ZR 141/17-0144 |

Akord PCUXN electronic calculating / indicating device (calculator).

PCUXN calculator receives measured data in form of pulses from one, two, three or four pulse transmitters, converts them to the volume and displays measured values.

PCUXN calculator can be made in three models:

- PCUX1N – can control one nozzle / measuring transducer
- PCUX2N – can control two nozzles / measuring transducers simultaneously
- PCUX4N - can control four nozzles / measuring transducers simultaneously

The calculator is controlled by the keypad. It can be used for a preset quantity or price before the filling operation and for adjustment of the menu parameters.

To access settings of the parameters in Service menu and Factory menu that are under legal control it is necessary to push a button placed on the CPU motherboard. This button is protected by a sealed cover.

The software version and check sum can be identified by the Pump menu and parameter 105 – information. To display the software, push once Menu button, then once P3 button, then once Menu button. Then push six times P3 button to display the check sum.

The calculator is equipped with an ATC conversion function for conversion of the measured data to volume at a base temperature of 15 °C. ATC is available only for LPG, diesels, gasoline and aviation fuel. Setting of the function is done in the Service menu and it is protected by a sealed button. The function can be disabled or enabled for each nozzle by the service parameter No. 304. Type of the product and density for each nozzle can be selected by the service parameter No. 302.

When the ATC function is enabled, volume converted to 15°C is indicated on the display.

A certified temperature probe has to be connected to the CPU in case of active ATC function.

Other information about the calculator and settings are to be found in the Evaluation certificate No. ZR 141/17-0144.

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Manufacturer | Akord |
| Pattern designation | PCUX1 and MS2 |
| Accuracy class | 0.5, 1.0 |
| Ambient temperature range | (-25 to +55) °C |
| Environmental classes | M1, E2, H3 |
| Power supply | 90 - 240 V AC, 50 Hz |
| Compatible pulser | two-channel |
| Software versions (W&M checksum) | Falcon VER 4.13 (0x3d79) and (0xe89a) |
| Approval certificate | RO-2275-15264 |

Akord MS2 can control up to two nozzles / measuring transducers simultaneously.

Akord PCUX1 can control one nozzle / measuring transducer.

There are 3 menus in MS2 and PCUX1 electronic control panel units (CPU). They are as following;

- Pump Menu: Access to basic parameters without entering any password.
- Administration Menu: Access to this menu needs a service key (mechanical seal) which provided from AKORD to I2C Bus Entrance of CPU + Entering a password.
- Service Menu contains metrologically relevant parameters. Access to this menu needs a service key (mechanical seal) which provided from AKORD to I2C Bus Entrance of CPU + Entering a password.

1.4. Differential valve

| | |
|-----------------------|--|
| Manufacturer | Sahin Hidrolik Makina Hirdavat Telekomunikasyon San. Tic |
| Pattern designation | FLC 330 |
| Differential pressure | 1.7 bar |

1.5. Hose

- SEL LPG Hose TS EN 1762 Type: D DN 1/2" and 5/8" ; maximum length: 5m,
- TRELLEBORG LPG Hose EN 1762 Type: D ; DN 1/2" and 5/8" ; maximum length: 5m

1.6. Temperature probe

For measurement of the liquid temperature is used a DS18B20 digital temperature probe.

- Provides 9-bit to 12-bit Celsius temperature measurements,
- Resolution 0.1 °C
- Measuring range (-10 to 50) °C
- length of the sensor 45 mm
- digital output that is to be connected directly to the CPU

2. Basic technical and metrological data

| | |
|---|--|
| Accuracy class | 1.0 |
| Maximum flow rate Q_{\max} [L/min] | 50 |
| Minimum flow rate Q_{\min} [L/min] | 5 |
| Minimum measured quantity MMQ [L] | 5 |
| Liquids to be measured | LPG (liquefied petroleum gas) |
| Liquid temperature range [°C] | -10 to 50 |
| Ambient temperature range [°C] | -25 to 55 |
| Maximum pressure [MPa] | 2.5 |
| Mechanical class | M1 |
| Electromagnetic class | E1 or E2 (Defined by an electronic calculator) |
| Environmental class | H3 |
| Type of display | electronic |
| Measurement unit | volume [L] , volume at 15 °C [L] |
| Smallest scale interval of the indication [L] | 0.01 |
| Approved software (check sum) | See point 1.3 |

3. Test

Technical tests and conformity assessment of the FALCON ARMA LPG dispenser have been performed in conformity with the following documents:

- Directive of the European Parliament and of the Council no. 2014/32/EU of measuring instruments,
- International recommendation OIML R 117-1 Edition 2007 *Dynamic measuring systems for liquids other than water*,
- International recommendation OIML R 117-2 Edition 2014 *Metrological controls and performance tests*,
- WELMEC Guide 7.2 *Software Guide*.

Examination of the FALCON ARMA LPG dispenser have been based on a supporting documentation. Following documentation has been submitted by the manufacturer:

- EC-Type examination certificate No. RO-2275-15264,
- Evaluation certificate No. ZR 141/17-0144,
- Evaluation certificate No. RO 2275-12042.

Related Test report No. 6015-PT-P0001-18 issued by Czech metrology institute (Notified Body No. 1383).

4. The measuring device data

At least following data are to be stated on the measurement sensor, pulser, differential valve and electronic calculator:

- Manufacturer's name, mark or trademark
- Type designation
- Serial number
- Alternatively other relevant characteristics (e.g. Q_{\max} , Q_{\min} , P_{\max} , liquids to be measured, MMQ, temperature range etc.)

AMMEX 2015
 A 2 2 2 2 2 2
 NOVEMBER 2015
 TCM 141/18 - 5587
 2015-11-17

Following data are to be stated on a name plate of the LPG dispenser:

- The "CE" marking and supplementary metrology marking
- Number of EU-type examination certificate
- Manufacturer's name, mark or trademark and post address
- Type designation
- Serial number and year of manufacture
- Accuracy class 1.0
- Minimum measured quantity
- Maximum flowrate (Q_{max})
- Minimum flowrate (Q_{min})
- Maximum pressure (p_{max})
- Liquids to be measured
- Liquid temperature range
- Ambient temperature range
- Mechanical class
- Electromagnetic class

The name plate must be inseparably fixed to the construction on clearly visible place in normal conditions of use.

Following data are to be stated on each face of indicating device and shall be in official language of country where the dispenser is put into operation:

- Unit of national currency (e.g. €) is indicated next to price display
- Unit of volume (ℓ or L or word Litre) is indicated next to volume display
- Unit price per litre (e.g. €/L or €/Litre) is indicated next to unit price display
- Information regarding the minimum measured quantity (MMQ)

5. Conditions for approval and sealing

Before putting into use it has to be verified that the fuel dispenser is in conformity with requirements of this certificate.

Functional and accuracy test within verification is to be performed at installation place or at the fabrication location and using LPG within given flow rate range and pressure range of the measuring system and in normal conditions of operation.

All measured errors have to be in range of tolerance +/- 1 %.

Functional and measurement test of the ATC function is to be done in case that the dispenser is intended for measurement in compensated volume.

The measuring system is to be sealed after the tests and conformity assessment with a positive result according to following description and pictures No. 1 to 7.

Seals:

On the FLC4125 measuring sensor:

- Side piston covers of the sensor
- Cap of the adjustment device
- Upper cover of the sensor

On the pulser:

- Connection of the pulser to the upper cover of the sensor
- Cover of the pulser

On the PCUXN and MS2 electronic calculator:

- Cover of the CPU has to be sealed by two screws
- Totalizer



On the temperature probe (in case of active ATC function):

- Cover of the probe

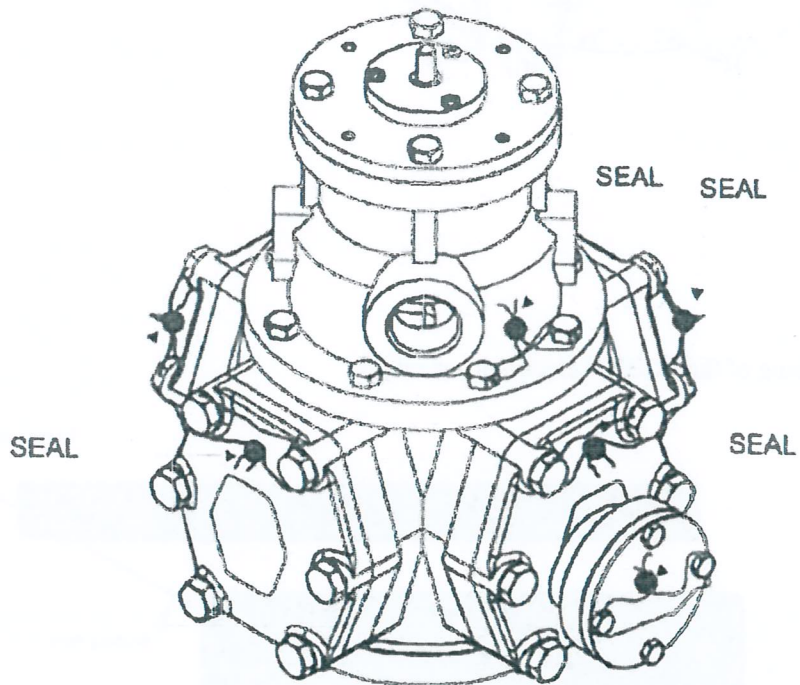
On the differential valve

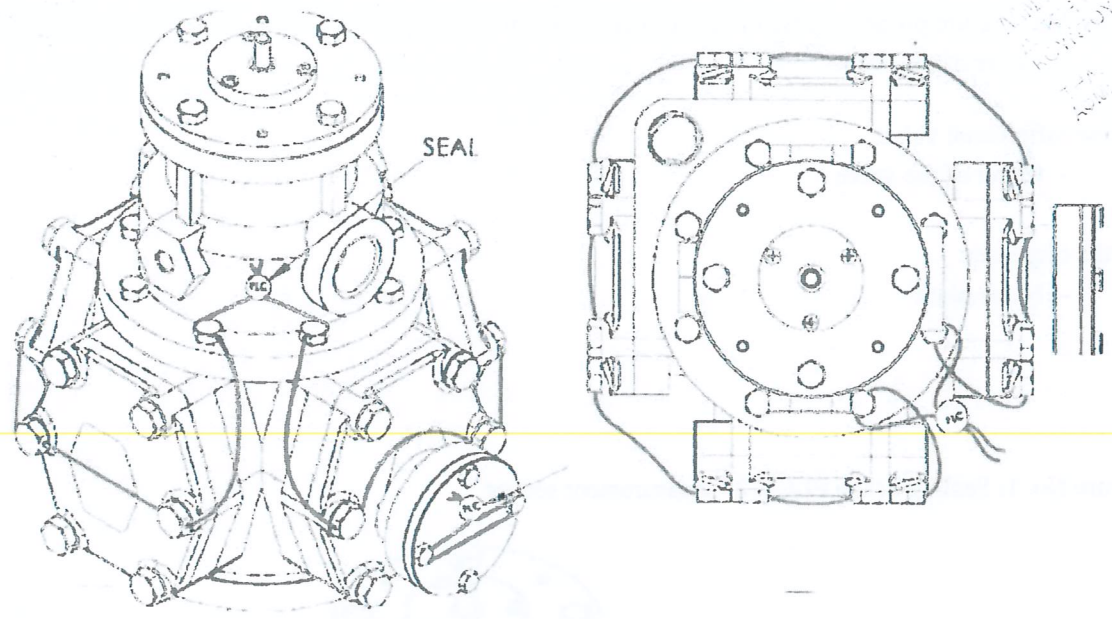
- Cover of the valve

On the dispenser:

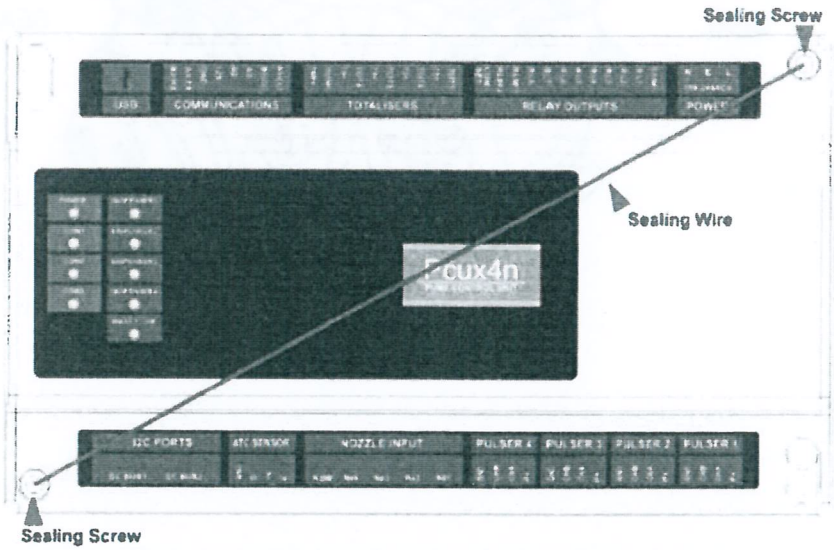
- Name plate

Picture No. 1: Sealing of the FLC4125 measurement sensor

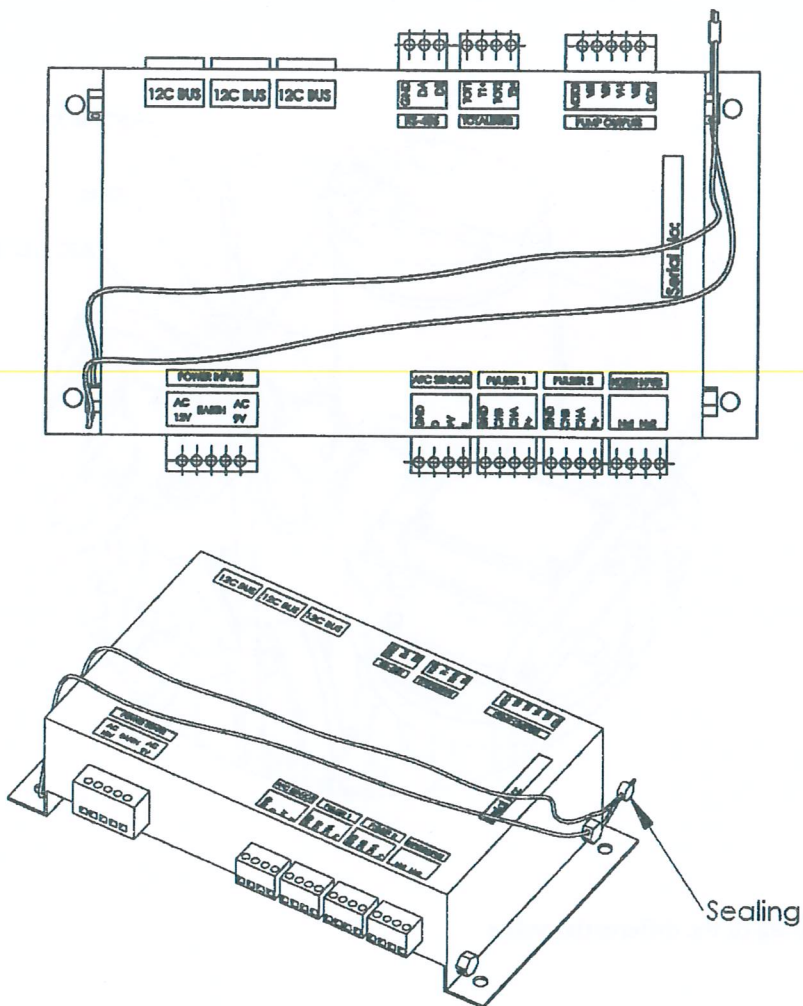




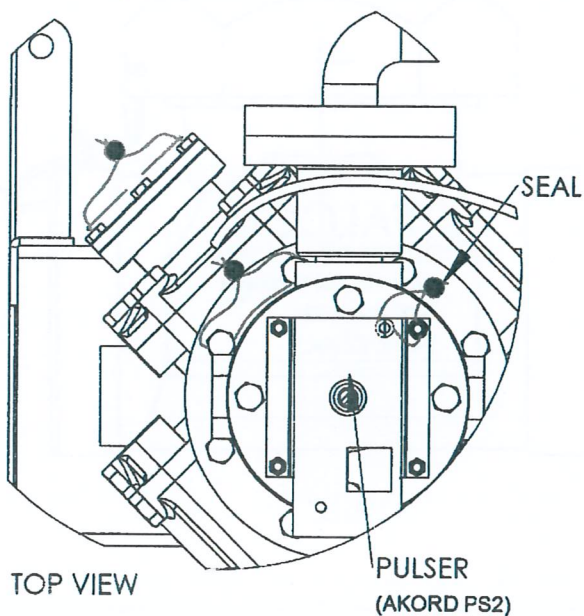
Picture No. 2: Sealing of the PCUXN electronic calculator



Picture No. 3: Sealing of the PCUX1 and MS2 calculator

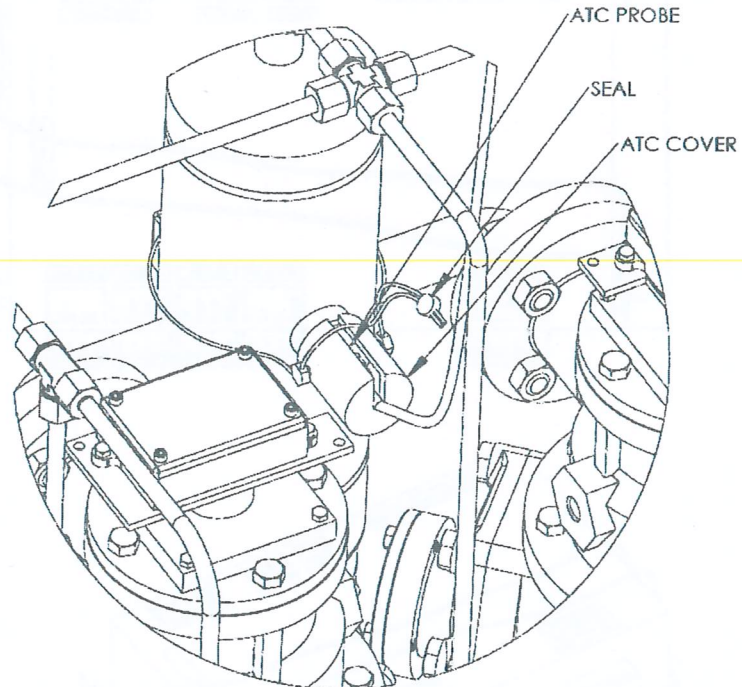


Picture No. 4: Sealing of the pulser

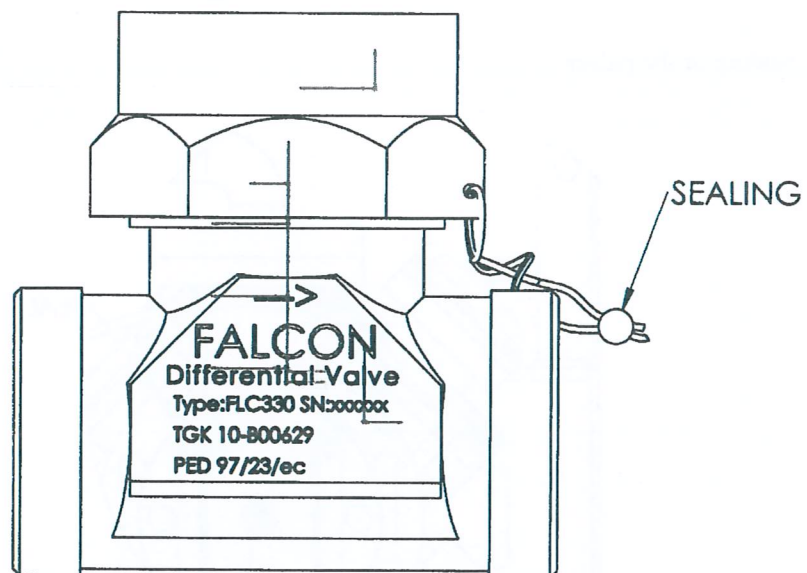


Автомобиль
Техническое
Обслуживание

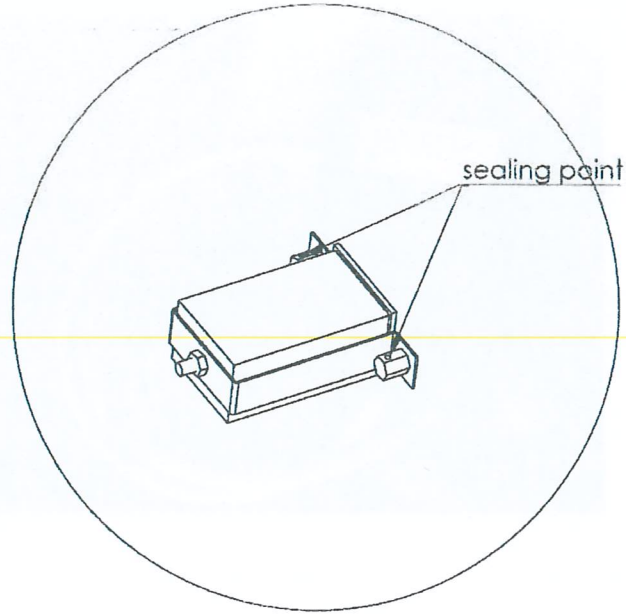
Picture No. 5: Sealing of the temperature probe and gas separator





Picture No. 6: Sealing of the differential valve



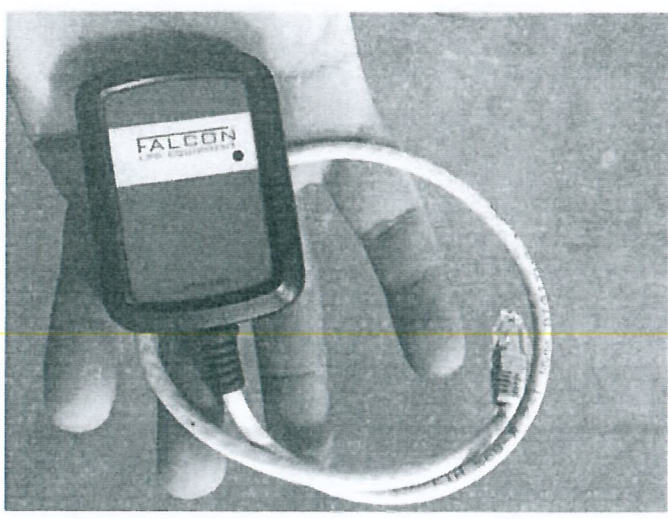
Picture No. 7: Sealing of the totalizer



Picture No. 8: Example of the name plate of the FALCON ARMA LPG dispenser

| ŞAHİN HİDROLİK MAKİNA HİRDAVAT TELEKOMÜNİKASYON SAN. TİC. LTD. ŞTİ. | | FALCON | |
|--|----------------------------------|---|--|
| İSTANBUL / TURKEY | | TEL : +90 216 621 80 74 FAX : +90 216 621 88 25 | |
| CERTIFICATE NO SERTİFİKA NO | | ATEX CERTIFICATE ATEX SERTİFİKA | MID 2014/32/EU APP. NO. MID 2014/32/EU ONAY NO. |
| TECH. TESTING INSTITUTE AB ONAYLI KURULUŞ VE NO | | IEP 17 ATEX 0545X | |
| | | IEP NB 2284 | |
| LEFT SIDE | |  II 2G IIA T3  2284 EN 14678 - 1:2015 | RIGHT SIDE |
| 1. NOZZLE | 2. NOZZLE | | 1. NOZZLE |
| MID ATC CERTIFIED | | | |
| SELECTION OPERATION DENSITY | 0.545 OR 0.560 | | |
| BASE TEMPERATURE | 15°C | | |
| TYPE / CİNSİ | DISPENSER | | |
| CLASS / SINIFI | LPG | | |
| ACCURACY / DOĞRULUK SINIFI | CLASS 1 | | |
| ELEKTROMAGNETIC CLASS | E1 | | |
| ELEKTROMANYETİK SINIF | | | |
| MECHANICAL CLASS | M1 | | |
| MEKANİK SINIF | | | |
| PRODUCTION PLACE | İSTANBUL / TURKEY | | |
| TRADE MARK / MARKASI | FALCON | | |
| MODEL | ARMA | | |
| TYPE / TİP | 11 | 12 | 14 |
| SERIAL NUMBER & YEAR SERİ NO & YIL | | | |
| LIQUID DENSITY SIVI YOĞUNLUĞU | 450 - 650 kg/m³ | | |
| Min. / Max. PRESSURE Min. / Max. BASINÇ | Pmin : 5 / Pmax : 16 bar | | |
| WORKING TEMPERATURE ÇALIŞMA SICAKLIĞI | -25 °C / + 55 °C | | |
| FLOWRATE RANGE DEBİ ARALIĞI | Qmin : 5 L/min - Qmax : 50 L/min | | |
| CYCLIC VOLUME ÇEVİRİM HACMI | 0.5 L | | |
| MIN. VOLUME / MIN. HACİM | 5 L | | |
| www.falconlpg.com | | | |

Picture No. 9: Service key that serves to access administration and service menu of the MS2 and PCUx1 electronic calculator



ΠΙΣΤΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΕΚ ΤΟΥ
ΕΙΣ ΧΕΙΡΑΣ ΜΟΥ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ

29/04/2013

Ο ΕΠΙΚΥΡΩΣΑΣ ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'M' followed by a vertical line and a horizontal stroke.

ΔΑΜΑΣΚΗΝΟΣ Α. ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΔΗΣ
ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ Α.Μ. 3822
ΚΟΥΝΟΥΡΙΩΤΩΝ 21 - Τ.Κ. 540 25
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ. 5533174 - 540300205
ΑΦΤ. 044/2019-3' ΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ