



ΑΝΑΘ.	01
Ημερομηνία	07/2023
Αντικαθιστά	D-EIOAS00104-21_00EL

Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας D-EIOAS00104-21_01EL

Αισθητήρας Daikin IEQ Sensor



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	4
2.1	Εγκατάσταση σε επίπεδη επιφάνεια	4
2.2	Εγκατάσταση σε τοίχο	4
3	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	5
3.1	Συνδεσιμότητα	5
3.1.1	Wi-Fi.....	5
3.1.2	Δίκτυο στενής ζώνης IoT.....	5
3.2	Ενεργοποίηση	5
3.2.1	Ενεργοποίηση της συσκευής για πρώτη φορά	5
3.2.2	Ελέγξτε αν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη	5
3.3	Απενεργοποίηση.....	5
3.3.1	Απενεργοποίηση συσκευής	5
3.4	Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων του IEQ SENSOR	5
3.5	Διαμόρφωση και έλεγχος	6
3.5.1	Τι πρέπει να γίνει	6
3.5.2	Τι πρέπει να συμβεί	6
3.6	Πόσο συχνά το IEQ SENSOR στέλνει δεδομένα.....	6
3.7	Χρήση και αποθήκευση	6
3.8	Κανονιστικές αναφορές.....	6
3.9	Παροχή ισχύος.....	6
4	ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ	8
5	ΑΠΟΡΡΙΨΗ	9

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί τεχνική πληροφορία σχετικά με τη λειτουργία των συσκευών IEQ SENSOR.



Οι συσκευές IEQ SENSOR χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση των παραμέτρων ποιότητας του αέρα, του περιβάλλοντος και της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης.

Στους εσωτερικούς χώρους μπορούν να εμφανιστούν διάφορες μορφές ρύπανσης, οι οποίες μπορούν να βλάψουν την υγεία των ατόμων, εάν επιμένουν με την πάροδο του χρόνου. Η συνεχής παρακολούθηση των παραμέτρων ρύπανσης επιτρέπει την ανάλυσή τους και την ενεργοποίηση των κατάλληλων ενεργειών ελέγχου (συναγερμοί), πέρα από την ιχνηλασιμότητα σε βάθος χρόνου.

Με τις συσκευές IEQ SENSOR είναι δυνατή η μέτρηση της εημερίας των εσωτερικών χώρων, προκειμένου να αναληφθούν αποφασιστικές ενέργειες για την αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων και τη δημιουργία ενός πιο υγιεινού περιβάλλοντος.

Το IEQ SENSOR μπορεί να ενσωματωθεί σε υπάρχοντα εργαλεία παρακολούθησης της Daikin όπως:

- Εγκαταστάσεις Daikin on Site (DoS) που σχετίζονται με Συστήματα Διαχείρισης Αέρα (AHU) και ψύκτες. Αυτή η λειτουργία ονομάζεται I4D. Για λεπτομέρειες συμβουλευτείτε το διαθέσιμο εγχειρίδιο στο DENV Business Portal («Daikin On Site - I4D Quick Start»).
- Ιστότοποι Daikin Cloud Service (DCS) που σχετίζονται με συστήματα VRV (συστήματα κλιματισμού μεταβλητού όγκου ψυκτικού μέσου) και άλλες εμπορικές μονάδες. Για τη λειτουργία αυτή ανατρέξτε στο διαθέσιμο εγχειρίδιο στο DENV Business Portal («Daikin Cloud Service_User reference guide_4PEN529062-1G»).

2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Προκειμένου να καταστεί δυνατή η σωστή δειγματοληψία των μετρήσεων, ο IEQ SENSOR πρέπει να είναι συνδεδεμένος στην παροχή ρεύματος και συνιστάται η τοποθέτηση του σε συμβατικό ύψος περίπου 160/170 cm, με απόσταση περίπου 40cm cm από άλλες συσκευές (π.χ. πηνία ανεμιστήρα, ανεμιστήρες, ηλεκτρονικές συσκευές, χαρτί, κ.λπ.).

Όπως περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους, η συσκευή IEQ SENSOR μπορεί να τοποθετηθεί πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια ή να εγκατασταθεί στον τοίχο με το ειδικό κιτ που παρέχεται.

2.1 Εγκατάσταση σε επίπεδη επιφάνεια

Χάρη στον απέριπτο και συμπαγή σχεδιασμό του, το IEQ SENSOR μπορεί να τοποθετηθεί σε επίπεδη επιφάνεια (π.χ. τραπέζι, γραφείο).

Δεξιά, μια ενδεικτική φωτογραφία εγκατάστασης πάνω σε γραφείο.



2.2 Εγκατάσταση σε τοίχο

Είναι δυνατή η τοποθέτηση της συσκευής IAQ SENSOR σε κάθετο τοίχο χάρη στο ειδικό κιτ που παρέχεται στη συσκευασία.

3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

3.1 Συνδεσιμότητα

Η συσκευή IAQ SENSOR συνδέεται με τον διακομιστή συλλογής μέσω σύνδεσης Wi-Fi τύπου 802.11 b/g/n (2,4 GHz) ή μέσω δικτύου στενής ζώνης IoT που είναι διαθέσιμο σε περιορισμένο αριθμό ευρωπαϊκών χωρών (επικοινωνήστε με τον τοπικό σας διαχειριστή για την πιο πρόσφατη λίστα κάλυψης).

3.1.1 Wi-Fi

Πρότυπα: IEEE 802.11b/g/n - Ζώνη: 2,4 GHz.

Λειτουργίες ασφαλείας: Καμία, WEP, WPA έκδοση 1 και 2 (κρυπτογράφηση/ενσωμάτωση AES-CCMP ή TKIP), με αυτόματη επιλογή βάσει της διαμόρφωσης του σημείου πρόσβασης. Λειτουργία ελέγχου ταυτότητας: Καμία, WPA-PSK με αυτόματη επιλογή με βάση τη διαμόρφωση του σημείου πρόσβασης. Πύλη αιχμαλωσίας: Δεν υποστηρίζεται.

3.1.2 Δίκτυο στενής ζώνης IoT

SIM M2M ενσωματωμένη - ζώνη συχνοτήτων B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28 (700 MHz) - CoAP / UDP.

3.2 Ενεργοποίηση

Για την ορθή χρήση του IEQ SENSOR είναι απαραίτητο να υπάρχει σύνδεση Wi-Fi ή κάλυψη δικτύου στενής ζώνης IoT. Σε περίπτωση διαπίστευσης Wi-Fi μέσω πύλης αιχμαλωσίας (π.χ. ξενοδοχεία, εστιατόρια κλπ.) ή προστατευμένων δικτύων Wi-Fi (π.χ. φίλτράρισμα διευθύνσεων MAC κλπ.) είναι απαραίτητο να επικοινωνήσετε με την αρμόδια υπηρεσία πληροφορικής και να εξουσιοδοτήσετε χειροκίνητα τη συσκευή στο δίκτυο πριν από τη διαδικασία διαμόρφωσης μέσω της εφαρμογής Daikin AirSense (APP).

3.2.1 Ενεργοποίηση της συσκευής για πρώτη φορά

Πριν ενεργοποιήσετε τη συσκευή, πρέπει να τη συνδέσετε στην παροχή ρεύματος. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 4 δευτερόλεπτα. Θα ακούσετε ένα ηχητικό σήμα και θα δείτε μια μπλε φωτεινή ένδειξη στην κορώνα (φωτεινός δακτύλιος στο επάνω μέρος του IEQ SENSOR) που υποδηλώνει ότι η συσκευή είναι ενεργοποιημένη.

Τι πρέπει να συμβεί

Θα ακούσετε ένα ηχητικό σήμα και στην κορώνα του IEQ SENSOR θα δείτε μια μπλε φωτεινή ένδειξη, ενώ έπειτα η κορώνα του IEQ SENSOR θα αρχίσει να αναβοσβήνει με μπλε φως κάθε δευτερόλεπτο επί 3 λεπτά. Το IEQ SENSOR βρίσκεται σε κατάσταση διαμόρφωσης και είναι έτοιμο για αντιστοίχιση μέσω APP (βλέπε φυλλάδιο στο κουτί του IEQ SENSOR για λεπτομέρειες σχετικά με τα βήματα διαμόρφωσης).

3.2.2 Ελέγξτε αν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη

Πατήστε την κορώνα στο επάνω μέρος του ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ για ένα δευτερόλεπτο

Τι πρέπει να συμβεί

Εάν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, θα εμφανιστεί ένα χρωματιστό φως για μισό δευτερόλεπτο, το οποίο υποδεικνύει την κατάσταση της ποιότητας του αέρα (πράσινο = εντάξει, κίτρινο = προειδοποιητική, κόκκινο = κρίσιμη, μπλε = δεν υπάρχει τιμή).

3.3 Απενεργοποίηση

3.3.1 Απενεργοποίηση συσκευής

Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 6 δευτερόλεπτα. Θα ακούσετε ένα ηχητικό σήμα και η μπλε φωτεινή ένδειξη στην κορώνα του IEQ SENSOR θα αναβοσβήνει μέχρι να ολοκληρωθεί η απενεργοποίηση. Για να εκτελέσετε μια νέα ενεργοποίηση, είναι απαραίτητο να περιμένετε έως ότου ο IEQ SENSOR τελειώσει να αναβοσβήνει με μπλε χρώμα (η απενεργοποίηση ολοκληρώθηκε).

Τι πρέπει να συμβεί

Κατά τη διαδικασία απενεργοποίησης, θα δείτε, μετά από ένα δευτερόλεπτο, μια έγχρωμη φωτεινή ένδειξη στην κορώνα που υποδεικνύει την κατάσταση της ποιότητας του αέρα (πράσινο = εντάξει, κίτρινο = προειδοποιητική, κόκκινο = κρίσιμη, μπλε = δεν υπάρχει τιμή), και μετά από άλλα 5 δευτερόλεπτα θα ακούσετε τον ήχο τερματισμού ενώ το IEQ SENSOR θα εκπέμπει μπλε φως μέχρι να ολοκληρωθεί η απενεργοποίηση.

3.4 Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων του IEQ SENSOR

Πραγματοποιήστε επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων για την εκ νέου αντιστοίχιση του αισθητήρα IEQ SENSOR, εάν έχει ήδη γίνει προηγούμενη αντιστοίχιση στο παρελθόν. Αρχικά, απενεργοποιήστε το IEQ SENSOR πατώντας και κρατώντας πατημένο το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 6 δευτερόλεπτα. Θα ακούσετε τον ήχο τερματισμού λειτουργίας και το IEQ SENSOR θα εκπέμπει μπλε φως μέχρι να ολοκληρωθεί ο τερματισμός λειτουργίας.

Στο τέλος του τερματισμού λειτουργίας, ενεργοποιήστε ΤΟΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ πατώντας παρατεταμένα το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης για 4 δευτερόλεπτα, θα ακούσετε ένα ηχητικό σήμα που υποδεικνύει την ενεργοποίηση.

Συνεχίστε να κρατάτε πατημένο το κουμπί λειτουργίας για άλλα 10 δευτερόλεπτα έως ότου ακούσετε ένα δεύτερο ηχητικό σήμα.

Τι πρέπει να συμβεί

Θα ακούσετε ένα ακόμα ηχητικό σήμα και στην κορώνα του IEQ SENSOR θα δείτε μια μπλε φωτεινή ένδειξη, ενώ έπειτα η κορώνα του IEQ SENSOR στο πάνω μέρος θα αρχίσει να αναβοσβήνει με μπλε φως κάθε δευτερόλεπτο επί 3 λεπτά. Το IEQ SENSOR βρίσκεται σε κατάσταση διαμόρφωσης και είναι έτοιμο για αντιστοίχιση μέσω APP (βλέπε επόμενο βήμα).

3.5 Διαμόρφωση και έλεγχος

Διαμόρφωση του IEQ SENSOR

Μετά την επαναφορά, διαμορφώστε τη συσκευή μέσω APP (ανατρέξτε στο φυλλάδιο στο κουτί IEQ SENSOR για λεπτομέρειες σχετικά με τα βήματα διαμόρφωσης).

3.5.1 Τι πρέπει να γίνει

Μόλις ολοκληρωθεί η διαμόρφωση του IEQ SENSOR με το APP, εάν είναι διαθέσιμη μια νέα έκδοση υλικολογισμικού, ο αισθητήρας IEQ SENSOR θα πραγματοποιήσει αυτόματα την ενημέρωση. Σε περίπτωση ενημέρωσης υλικολογισμικού, η κορώνα του IEQ SENSOR θα αναβοσβήνει με μοβ χρώμα μέχρι να ολοκληρωθεί η ενημέρωση. Μόλις η συσκευή ενεργοποιηθεί, θα ακουστεί ένα ηχητικό σήμα και στην κορώνα του IEQ SENSOR θα εμφανιστεί μια μοναδική μπλε φωτεινή ένδειξη. Μετά από μερικά δευτερόλεπτα, θα εκπέμψει μπλε φως, το οποίο υποδεικνύει ότι πραγματοποιεί μέτρηση.

Αποστολή μέτρησης κατόπιν αιτήματος

Πιέστε και κρατήστε πατημένη την κορώνα για λίγα δευτερόλεπτα μέχρι να εμφανιστεί δυο φορές μια τυρκουάζ φωτεινή ένδειξη.

3.5.2 Τι πρέπει να συμβεί

Μετά από μερικά δευτερόλεπτα, το IEQ SENSOR θα εκπέμψει μπλε φως. Αυτό υποδεικνύει ότι η μέτρηση είναι σε εξέλιξη. Εάν μετά από μερικά δευτερόλεπτα ανάψει μια κόκκινη ένδειξη, αυτό σημαίνει ότι το IEQ SENSOR δεν είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο. (Στον διακομιστή της πύλης CAELUM IoT είναι δυνατό να ελέγξετε εάν τα δεδομένα έχουν φτάσει).

Αναβάθμιση υλικολογισμικού

Εάν ένας αισθητήρας είναι ορθά διαμορφωμένος και συνδεδεμένος, μόλις είναι διαθέσιμο νέο υλικολογισμικό, ο αισθητήρας θα ξεκινήσει αυτόματα την ενημέρωση εντός 24 ωρών από τη διαθεσιμότητα ή μετά την πρώτη επανεκκίνηση. Κατά τη διάρκεια της ενημέρωσης υλικολογισμικού, η κορώνα του IEQ SENSOR αναβοσβήνει με μοβ χρώμα, ενώ όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία αναβάθμισης υλικολογισμικού, το IEQ SENSOR ενεργοποιείται ξανά (ακούγεται ένα ηχητικό σήμα και η κορώνα του IEQ SENSOR αναβοσβήνει με μπλε χρώμα). Εάν η ενημέρωση υλικολογισμικού αποτύχει, ο IEQ SENSOR θα επιχειρήσει μια νέα ενημέρωση 24h μετά την τελευταία προσπάθεια.

3.6 Πόσο συχνά το IEQ SENSOR στέλνει δεδομένα

Ο IEQ SENSOR, σωστά συνδεδεμένος μέσω ενός καλωδίου micro USB, εκτελεί τη μέτρηση κάθε 5 λεπτά (λειτουργία: Plugged). Σε περίπτωση που δεν τροφοδοτείται (λειτουργία: Need Power), θα χρειαστούν δύο μετρήσεις κάθε 15 λεπτά πριν από την κατάψυξη (λειτουργία: Plug to Restart).

Λάβετε υπόψη ότι οι μετρήσεις CO2 και PMs απενεργοποιούνται όταν ο IEQ SENSOR βρίσκεται σε κατάσταση "Need Power" λόγω της υψηλής κατανάλωσης ισχύος των CO2 αυτών αισθητήρων. Εάν μετά από 30 λεπτά ο IEQ SENSOR δεν τροφοδοτείται, θα παγώσει (λειτουργία: Plug to Restart) μετά τη δεύτερη μέτρηση στη λειτουργία "Need Power" και θα σταματήσει να στέλνει μετρήσεις μέχρι να ενεργοποιηθεί ξανά.

3.7 Χρήση και αποθήκευση

Θερμοκρασία και υγρασία λειτουργίας: 0 °C ÷ +40 °C / 0% ÷ 100% (χωρίς συμπύκνωση)
Θερμοκρασία και υγρασία αποθήκευσης: -40 ÷ +70 °C / 10% ÷ 93% (χωρίς συμπύκνωση)
Ατμ. πίεση λειτουργίας 300 ÷ 1100 hPa

3.8 Κανονιστικές αναφορές

Το προϊόν συμμορφώνεται με τις βασικές απαιτήσεις της οδηγίας 2014/53/EE και των ευρωπαϊκών οδηγιών 2014/35/EE (πρώην 2006/95/EK) και 2014/30/EE (πρώην 2004/108/EK)
ΗΜΣ: EN 61326 -ETSI EN 301 489-1 / 7 -EN 55022 -EN 55024 -EN 61000-3-2 -EN 61000-3-3
ΑΣΦΑΛΕΙΑ: EN 61010-1
ΡΑΔΙΟ: EN 300 328

3.9 Παροχή ισχύος

Ο αισθητήρας IEQ SENSOR πρέπει να τροφοδοτείται με ρεύμα από τον παρεχόμενο προσαρμογέα USB και τον παρεχόμενο σύνδεσμο micro-USB.

Χάρη στην εφεδρική μπαταρία, σε περίπτωση που ο αισθητήρας IEQ SENSOR χάσει ρεύμα, θα μεταβεί σε λειτουργία "Need Power".

Ο αισθητήρας IEQ SENSOR θα ηχήσει για 1 δευτερόλεπτο και θα αρχίσει να αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα στην κορώνα κάθε 10 δευτερόλεπτα υποδεικνύοντας τη λειτουργία "Need Power". Μετά τη δεύτερη μέτρηση στη λειτουργία "Need

Power", ο αισθητήρας IEQ SENSOR θα ηχήσει για 5 δευτερόλεπτα και θα παγώσει (λειτουργία: Plug to restart). Τροφοδοτήστε τον αισθητήρα IEQ SENSOR για να ξεκινήσει ξανά την αποστολή δεδομένων (λειτουργία: Plugged).

Λάβετε υπόψη ότι στη λειτουργία " Need Power " οι ακόλουθες λειτουργίες θα απενεργοποιηθούν λόγω της υψηλής κατανάλωσης ενέργειας:

- Μετρήσεις CO2 και PMs,
- Μέτρηση κατ' απαίτηση,
- Ενημέρωση υλικολογισμικού,
- Ενημέρωση για την κατάσταση της ποιότητας του αέρα

Σε περίπτωση που η συνδεσιμότητα είναι ανεπαρκής ή απουσιάζει ή η εφεδρική μπαταρία είναι χαμηλή, ο IEQ SENSOR ενδέχεται να μην είναι σε θέση να παραδώσει μετρήσεις στη λειτουργία "Need Power" και ενδέχεται να εισέλθει εκ των προτέρων στη λειτουργία Plug to Restart. Ωστόσο, το IEQ SENSOR θα εξακολουθεί να είναι σε θέση να φτάσει στη λειτουργία "Plug To Restart" και να επανεκκινηθεί αυτόματα όταν τροφοδοτηθεί ξανά με ρεύμα.

4 ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τους αισθητήρες, τα μέγιστα και ελάχιστα όριά τους και τα κατώτατα όριά τους εντός της συσκευής IEQ SENSOR:

Όνομα αισθητήρα	Μονάδα	Τύπος	Ελάχιστο όριο	Ανώτατο όριο
TVOC	ppb	INCR	0	2000
CO ₂ e	ppm	INCR	400	6000
CO ₂	ppm	INCR	0	5000
PM10	μg/m ³	INCR	0	400
PM2.5	μg/m ³	INCR	0	200
IEQ		INCR	0	500
Electrosmog_hf	V/m*	INCR	0	10
Electrosmog_lf	nT	INCR	0	20000
wiFi_level	dBm	INCR	-100	0
wiFi_n	N	INCR	0	100
Air_pressure	mbar	INCR	300	1100
Ambient_light	lux	INCR	0	120000
Sound	dB	INCR	35	120

5 ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Η μονάδα αποτελείται από μεταλλικά, πλαστικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία και, κατά περίπτωση, με την οδηγία 2012/19/ΕΕ (ΑΗΗΕ) που εφαρμόζεται μέσω της εθνικής νομοθεσίας.

Οι μπαταρίες από μόλυβδο πρέπει να συλλέγονται και να στέλνονται σε ειδικά κέντρα συλλογής αποβλήτων.



Η παρούσα δημοσίευση περιέχει μόνο πληροφορίες και δεν αποτελεί δεσμευτική προσφορά εκ μέρους της Daikin Applied Europe S.p.A.. Η Daikin Applied Europe S.p.A. συντάζει το περιεχόμενο αυτής της δημοσίευσης επιδιώκοντας να συμπεριλάβει κατά το δυνατόν ακριβέστερες πληροφορίες. Καμιά ρητή ή σιωπηρή εγγύηση δεν δίνεται για την πληρότητα, ακρίβεια, αξιοπιστία ή καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό του περιεχομένου της και των προϊόντων και υπηρεσιών που παρουσιάζονται στο παρόν. Η προδιαγραφή υπόκειται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση. Ανατρέξτε στα δεδομένα που γνωστοποιούνται τη στιγμή της παραγγελίας. Η Daikin Applied Europe S.p.A. δεν αναλαμβάνει καμιά ευθύνη για τυχόν άμεσες ή έμμεσες ζημιές με την ευρύτερη έννοια του όρου, που προκύπτουν από ή σχετίζονται με τη χρήση ή/και την ερμηνεία της παρούσας δημοσίευσης. Ολόκληρο το περιεχόμενο αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italia (Ιταλία)

Τηλ.: (+39) 06 93 73 11 - Φαξ: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>