



IFCS software developer
ADMS certified software distributor
VPC Authorized distributor for Greece

The Continuous Improvement approach



About IFCS inc.

IFCS Inc.

Created in 1993

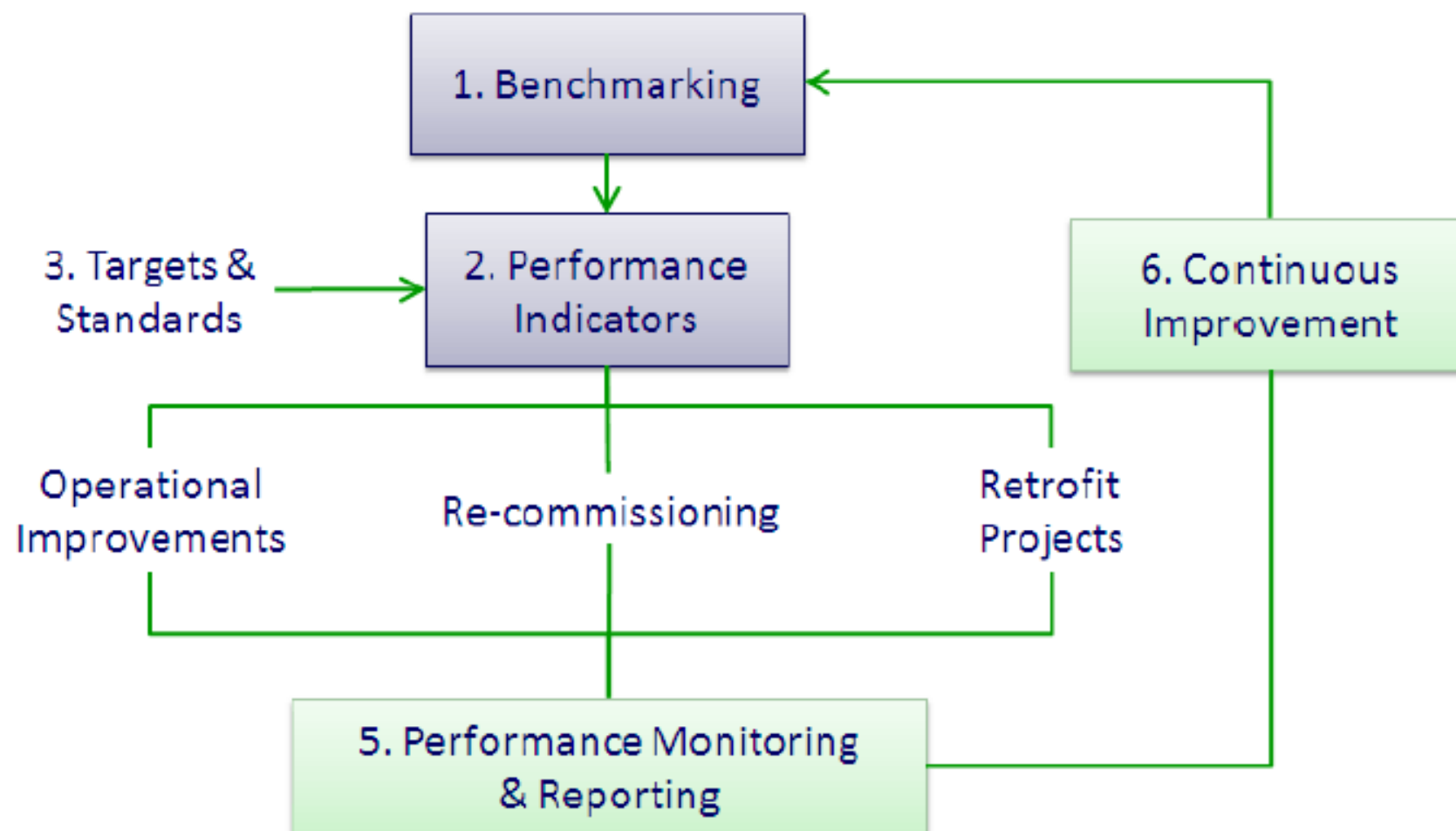
IFCS develops and markets softwares focused on asset management for **the institutional, industrial, commercial** and other market.

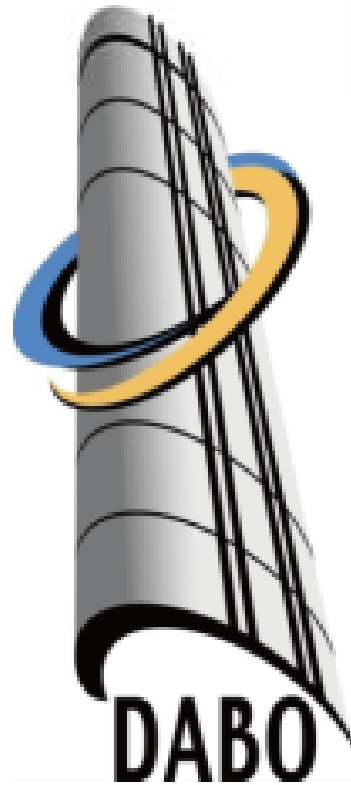
IFCS offers solution to today's energy and maintenance management challenges for **the facility managers, building owners and energy consultants.**

IFCS software has been implemented at more than 400 customers of every type and size of industry over 4 continents (North America, Europe, Asia, Africa).



Vision





Ongoing commissioning software

Diagnostic Agent for Building Operators



IONIAS 37, ALIMOS, 1745



DABO – Building Mgmt

Σήμερα...

“Όλα είναι καλά ”

“Πολύ ζεστά
ή
Πολύ κρύα”

“Ζεσταινόμαστε!”





Fault detection - Equipment

Χειροκίνητη λειτουργία

Συμπτώματα
Βλάβη σε μηχάνημα
Είδος βλάβης
Έλεγχος ρουτίνας BMS
Κόστος στην λειτουργία
Πρόταση δράσης

Συμπτώματα
Βλάβη σε μηχάνημα
Είδος βλάβης
Έλεγχος ρουτίνας BMS
Κόστος στην λειτουργία
Πρόταση δράσης





DABO – Building Mgmt

ΧΡΗΣΤΕΣ DABO:

- facility operation managers
- operators of (HVAC) systems
- Επικεφαλής πομάδων συντήρησης (προληπτικής συντήρησης)
- Επαγγελματίες μηχανικούς ongoing commissioning



ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ DABO:

1. Μια **βάση δεδομένων** σχεδιασμένη ώστε να συλλέγει όλες τις πληροφορίες που δέχεται το BMS. Συλλέγει κλιματικές συνθήκες, δεδομένα αισθητήρων, θέσεις βαλβίδων, ώρες λειτουργίας, θέση damper, καταναλώσεις και κάθε πληροφορία που μπορεί να του δώσει το BMS.
2. **800 αλγόριθμοι** για ανάλυση της λειτουργίας .
3. **275 δείκτες απόδοσης** ώστε να εντοπίζονται μη βέλτιστες λειτουργίες και υπο ή υπερ διαστασιολογημένα συστήματα και λειτουργίες.



DABO – Building Mgmt

ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ DABO:

1. Κάθε 10 λεπτά, το DABO καταγράφει τις τιμές όλων των δεδομένων του BMS και τα αποθηκεύει στην βάση δεδομένων του.
2. Κάθε 1 ώρα το DABO, αναλύει τις πληροφορίες στην βάση δεδομένων του, εφαρμόζει τους αλγόριθμους, διερευνά ανώμαλες συμπεριφορές και υποδεικνύει ανωμαλίες.
3. Με εντολή του χρήστη (συνήθως κάθε 2 με 4 εβδομάδες) το DABO χρησιμοποιεί τους δείκτες απόδοσης για να διεξάγει μια πιο εκ βάθέων ανάλυση.
4. Με εντολή του χρήστη (συνήθως κάθε μέρα το πρωί) το DABO παράγει αναφορές των διαγνώσεων και των αποδόσεων. Επιπλέον προτείνει διορθωτικές ενέργειες προς την ομάδα συντήρησης, πριν το σφάλμα επηρεάσει την απόδοση του συστήματος.



DABO – Building Mgmt

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ DABO:

- Αύξηση στην άνεση των εργαζομένων και μείωση των παραπόνων.
- Εξοικονόμηση ενέργειας που σύμφωνα με μελέτες μπορεί να φτάσει το 15%.
- Αναγνώριση των απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης σε πραγματικό χρόνο
- Ιχνηλασιμότητα. Απαιτείται για κάθε σύστημα διασφάλισης ποιότητας.
- Βέλτιστος σχεδιασμός συστημάτων ή εξαρτημάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν λόγω των καταγραφών απόδοσης.
- Ongoing commissioning

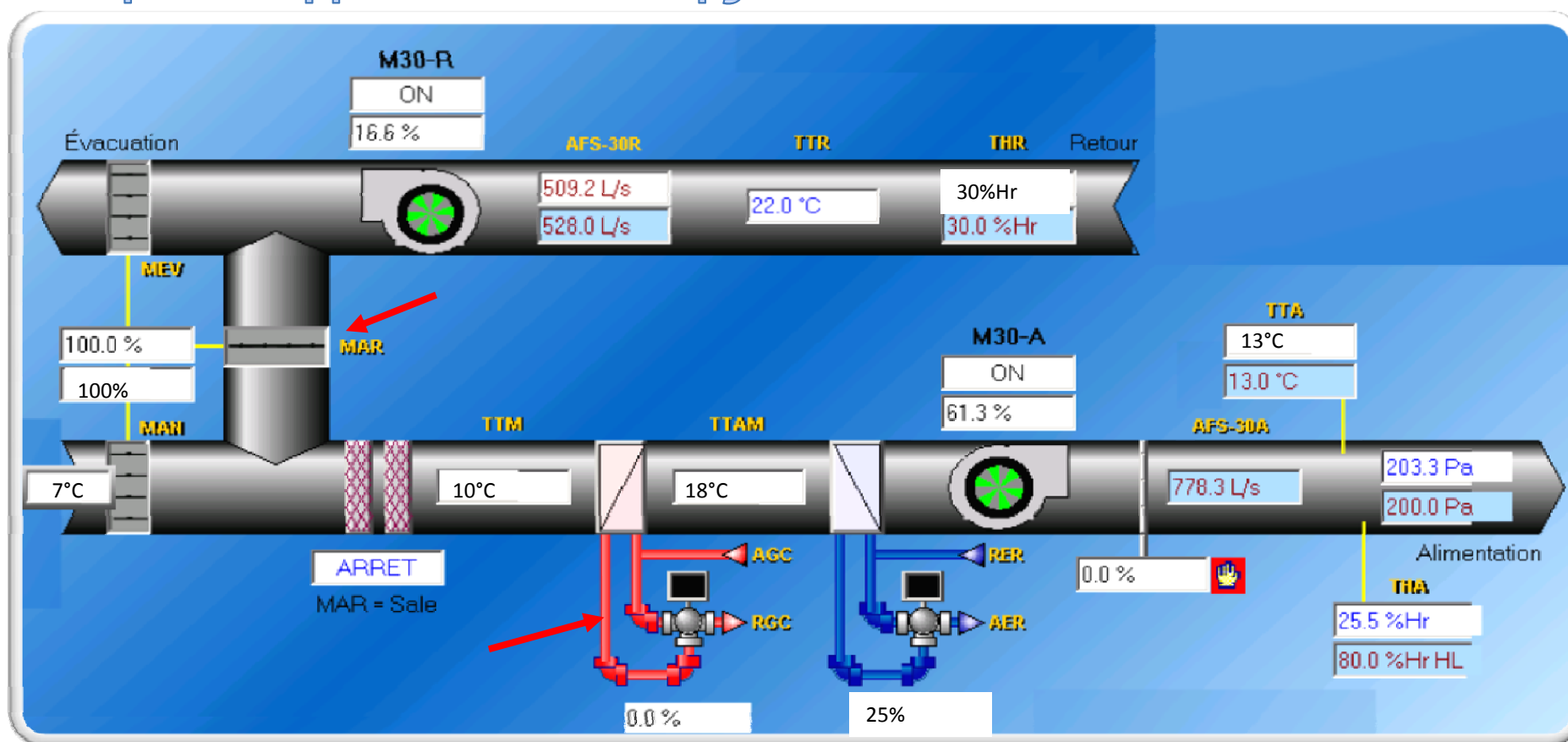




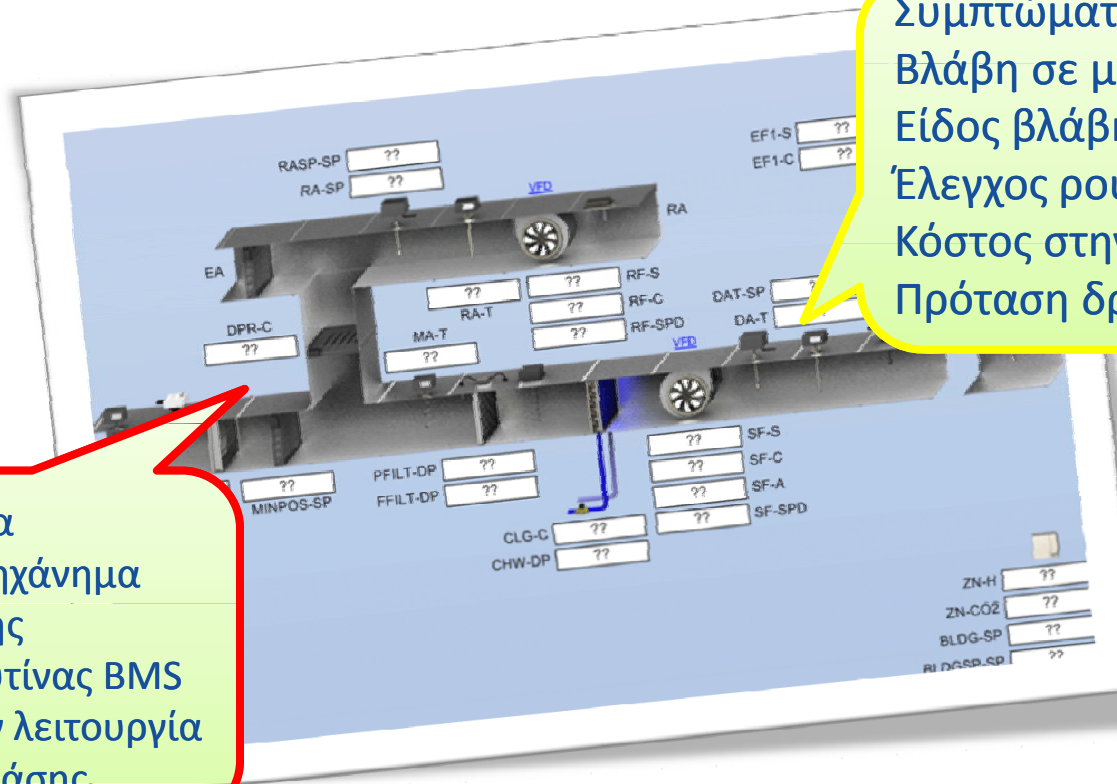
ΤΟ DABO ΕΝΤΟΠΙΖΕΙ:

- Εσφαλμένες αναγνώσεις αισθητήρων.
- Διαρροές σε damper ή βαλβίδες
- Ασταθείς controllers
- Λανθασμένες ακολουθίες λειτουργίας (sequence of operation)
- Μη βέλτιστα set point
- Σχεδιαστικές ή κατασκευαστικές ανακολουθίες ή παραλείψεις.

Παράδειγμα Ανάλυσης



Εύρεση σφαλμάτων – Control System



Συμπτώματα
Βλάβη σε μηχανήμα
Είδος βλάβης
Έλεγχος ρουτίνας BMS
Κόστος στην λειτουργία
Πρόταση δράσης

Συμπτώματα
Βλάβη σε μηχανήμα
Είδος βλάβης
Έλεγχος ρουτίνας BMS
Κόστος στην λειτουργία
Πρόταση δράσης

Πλήρης Ιστορία της Λειτουργίας του Κτιρίου



**Κοιτάμε στο παρελθόν....
για να βελτιστοποιήσουμε το μέλλον**





DABO – Building Mgmt

Checklist (Re)Commissioning



**SOFTWARE
VERIFICATION**

Low Cost

\$\$



**ΚΛΑΣΣΙΚΟ
AUDIT**

\$\$\$\$

High Cost

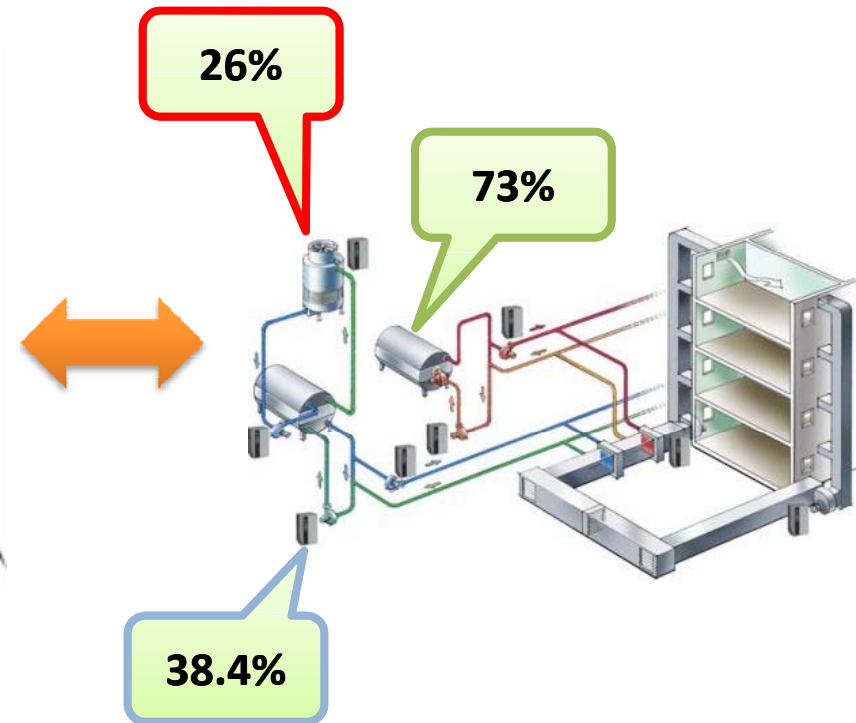
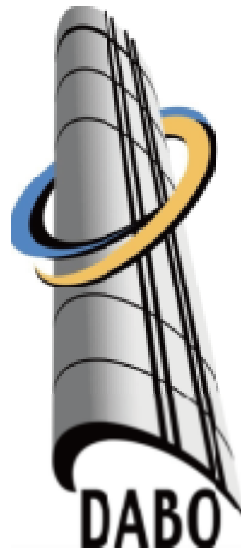


Δείκτες Απόδοσης



$$\left(\frac{\partial T}{\partial P}\right)_V \left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_P - \left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_P \left(\frac{\partial S}{\partial P}\right)_V = 1$$

$$\left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_S \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_T - \left(\frac{\partial P}{\partial S}\right)_T \left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_S = 1$$





DABO – Building Mgmt

DABO είσοδος στην νέα εποχή.
Πλήρης έλεγχος
Αυτοματοποιημένο σύστημα
Πλήρης βελτιστοποίηση

Ευχαριστώ
για την προσοχή σας





DABO – Building Mgmt

WHY DABO and Coaching firm?

Ongoing Marketing tool
Service Flexibility
Data Access

