



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

“ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΛΥΤΕΛΟΥΣ ΟΙΚΙΑΣ ΜΕ FYES”



Επιβλέπων Καθηγητής:	Δρ. Σταύρος Καμινάρης, Αναπληρωτής Καθηγητής		
Φοιτητής:	Αλεξάντρ Άγγελος Χελβατζιάν	A.M:	41532

ΑΙΓΑΛΕΩ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2020

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει σκοπό την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη μιας πολυτελούς οικίας με χρήση FYES. Μιλώντας για FYES (ευφυές), αναφερόμαστε σε πρωτόκολλο αυτοματισμού κτιρίων (από μια οικία μέχρι και ξενοδοχεία).

Στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται μια γενική αναφορά σε πρωτόκολλα και πρότυπα, αλλά και στη χρήση των συστημάτων αυτοματισμών κτιρίων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζουμε συγκεκριμένα το πρωτόκολλο FYES, τις χρήσεις του, τα μέρη από τα οποία αποτελείται και τη δομή του.

Στο τρίτο κεφάλαιο, περιγράφεται σταδιακά από την αρχή ως το τέλος, ο τρόπος υλοποίησης της εγκατάστασης από τη σχεδίαση έως τον προγραμματισμό της.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο, αναλύονται τα πλεονεκτήματα χρήσης μιας εγκατάστασης FYES σε σύγκριση με άλλα πρωτόκολλα.

Abstract

In this dissertation we are going to develop an electrical and mechanical study of a luxury building with FYES. Speaking for FYES ,we refer for a system on buildings automation (from home up to hotels) that "Thinks", "Decides" and "Acts".

In the first chapter, I make a general reference to protocols and standards, but also to the use of building automation systems.

In the second chapter, I present the FYES system, its uses, the parts of which it consists and its structure.

In the third chapter, is made a description of the implementation of the installation step by step, from its design to its programming the system. Finally, the fourth chapter analyzes the advantages of using a FYES system compared to other systems.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	3
Ευχαριστίες.....	4
Εισαγωγή	5
Περιεχόμενα.....	6
1 ^ο Κεφάλαιο “ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ”	8
1.1 Τι εννοούμε	8
1.2 Παροχές.....	8
1.3 Ιστορική Αναδρομή	10
1.4 Αρχιτεκτονική Δικτύων.....	10
1.5 Πρότυπα-Πρωτόκολλα	11
1.5.1 ZigBee	11
1.5.2 BACnet.....	12
1.5.3 LonWorks.....	12
1.5.4 ModBus.....	13
1.5.5 X10.....	13
1.5.6 KNX/EIB.....	14
1.5.7 CAN	15
2 ^ο Κεφάλαιο “ FYES ”	18
Εισαγωγή.....	18
2.1 Τι είναι το FYES.....	18
2.2 Παροχές.....	19
2.3 Υλικά-Προϊόντα	21
2.4 Καλωδίωση.....	22
3 ^ο Κεφάλαιο “ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ”	25
Εισαγωγή.....	25
4.1ο Σχεδίαση - Αποτύπωση	25
4.2ο Σωληνώσεις.....	26
4.3ο Αισθητήρες.....	26

4.4ο Προγραμματισμός.....	27
4ο Κεφάλαιο “ ΣΕΝΑΡΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ”	43
4.1 Υλικά Εγκατάστασης	43
4.2 Φύλλα Καταγραφής	59
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	70
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	72
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ.....	81
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	99