



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ

ΕΜΗΝΙΚΑ

Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης πλήρως προτού εγκαταστήσετε το προϊόν.

Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα καλωδιώσεων και μόνο από εγκεκριμένο προσωπικό.

Κρατήστε το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης για μελλοντική αναφορά μετά την λεπτομερή ανάγνωσή του.

Πύλη Modbus
Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών

www.lg.com

Copyright © 2018 - 2025 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ.

Λαμβάνετε πάντα τις ακόλουθες προφυλάξεις για να αποφύγετε επικίνδυνες καταστάσεις και να διασφαλίσετε τη βέλτιστη απόδοση του προϊόντος σας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μπορεί προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος εάν αγνοηθούν οι οδηγίες.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν αγνοήσετε τις οδηγίες, υπάρχει κίνδυνος ελαφρού τραυματισμού ή ζημιάς στο προϊόν.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η εγκατάσταση ή οι επισκευές από μη καταρτισμένα άτομα ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο τόσο εσάς όσο και άλλα άτομα.
- Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τον Εθνικό Ηλεκτρολογικό Κώδικα, μόνο από ειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Οι πληροφορίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο προορίζονται για χρήση από εξειδικευμένο τεχνικό συντήρησης, ο οποίος είναι εξοικειωμένος με τις διαδικασίες ασφαλείας και διαθέτει τα κατάλληλα εργαλεία και όργανα ελέγχου.
- Εάν δε διαβάσετε προσεκτικά και δεν ακολουθήσετε όλες τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου, ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία του εξοπλισμού, υλικές ζημιές, τραυματισμός ή/και θάνατος.

Εγκατάσταση

- Να ζητάτε πάντα τη συνδρομή του κέντρου σέρβις ή εγκατάστασης κατά την εγκατάσταση προϊόντων. Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, έκρηξη ή τραυματισμός.

- Να ζητάτε πάντα τη συνδρομή του κέντρου τεχνικής εξυπηρέτησης ή εγκατάστασης κατά την επανεγκατάσταση του εγκατεστημένου προϊόντος. Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, έκρηξη ή τραυματισμός.
- Μην αποσυναρμολογείτε, μην επιδιορθώνετε και μην τροποποιείτε προϊόντα μόνοι σας. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- Βεβαιωθείτε ότι απενεργοποιήσατε την ισχύ πριν την εγκατάσταση. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα καλωδίσεων και μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Γειώνετε πάντα το προϊόν. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Χρειάζεται να χρησιμοποιήσετε ασφαλώς μονωμένη παροχή ρεύματος που τηρεί τα πρότυπα IEC61558-2-6 και NEC Κατηγορίας 2. Εάν δεν το τηρήσετε, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, έκρηξη ή τραυματισμός.
- Προσαρτήστε με ασφάλεια το κάλυμμα του ηλεκτρικού εξαρτήματος στη Μονάδα. Αν το κάλυμμα του ηλεκτρικού εξαρτήματος της Μονάδας δεν συναρμολογηθεί με ασφάλεια, θα μπορούσε να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω σκόνης, νερού κτλ.

Κατά τη χρήση

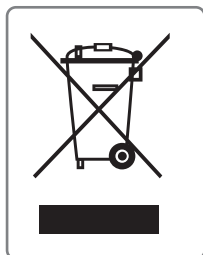
- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά κοντά στο προϊόν. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
- Μην αφήνετε να εισρεύσει νερό στο προϊόν. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή μηχανική βλάβη.
- Μην τραντάζετε το προϊόν. Μπορεί να προκληθεί μηχανική βλάβη αν τραντάξετε το προϊόν.
- Αν το προϊόν βραχεί, ζητήστε βοήθεια από το κέντρο σέρβις ή ένα ειδικευμένο κατάστημα εγκαταστάσεων. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- Μην αγγίζετε το προϊόν χρησιμοποιώντας αιχμηρά αντικείμενα. Μπορεί να προκληθεί μηχανική βλάβη λόγω ζημιών σε εξαρτήματα.

- Μην ακουμπάτε την πλακέτα όταν είναι συνδεδεμένη η ισχύς. Πιθανόν να προκληθεί φωτιά, ηλεκτροπληξία, έκρηξη, τραυματισμός και πρόβλημα στο προϊόν.
- Αποσυνδέστε τη μονάδα αν διαπιστώσετε ασυνήθιστο ήχο ή οσμή, ή αν εξέρχεται καπνός από αυτή. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Η συσκευή πρέπει να τροφοδοτείται μόνο σε χαμηλή τάση ασφαλείας, η οποία αντιστοιχεί στη σήμανση της συσκευής.
- Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για πρόσβαση στο ευρύ κοινό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη χρήση

- Μην καθαρίζετε χρησιμοποιώντας ισχυρά απορρυπαντικά όπως διαλυτικά και να χρησιμοποιείτε μαλακά πανιά. Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή παραμόρφωση του προϊόντος.
- Μην πιέζετε την οθόνη με πολύ δύναμη και μην πατάτε δύο κουμπιά μαζί. Μπορεί να προκληθεί μηχανική βλάβη ή δυσλειτουργία του προϊόντος.
- Μην αγγίζετε και μην τραβάτε το καλώδιο ρεύματος με υγρά χέρια. Μπορεί να προκληθεί μηχανική βλάβη του προϊόντος ή ηλεκτροπληξία.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες, ή με έλλειψη σχετικής εμπειρίας και γνώσης, εφόσον τους έχει παρασχεθεί επίβλεψη ή οδηγίες αναφορικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους κινδύνους που ενέχονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από το χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιείται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.

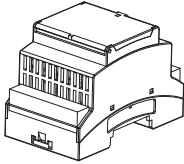


ΕΛΛΗΝΙΚΑ Απόρριψη της παλιάς σας συσκευής

1. Όταν είναι επικολημένο στο προϊόν αυτό το σύμβολο με το διαγραμμένο κάδο απορριμμάτων, αυτό σημαίνει ότι καλύπτεται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ.
2. Όλα τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα θα πρέπει να απορρίπτονται ξεχωριστά από τα αστικά απόβλητα, μέσω καθορισμένων εγκαταστάσεων συλλογής που ορίζονται από την κυβέρνηση ή τις τοπικές αρχές.
3. Η σωστή απόρριψη της παλιάς σας συσκευής θα συμβάλει στην πρόληψη πιθανών αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.
4. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την απόρριψη της παλιάς σας συσκευής, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το γραφείο της πόλης σας, την υπηρεσία διάθεσης αποβλήτων ή το κατάστημα από όπου αγοράσατε το προϊόν.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΥΛΗΣ MODBUS

Επί μέρους στοιχεία

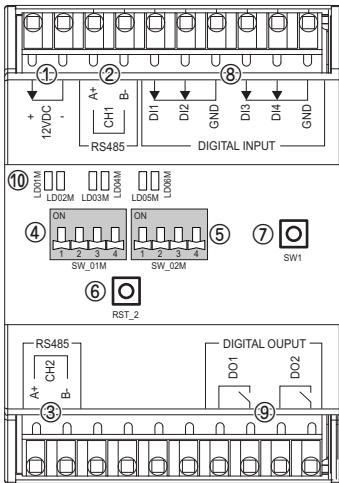


Πύλη Modbus (1 EA)



Εγχειρίδιο εγκατάστασης (1 EA)

Περιγραφή εξαρτημάτων



- ① Ρεύμα: DC 12 V
 - ② RS485 (CH1): Προς χειριστήριο τρίτου κατασκευαστή
 - ③ RS485 (CH2): Προς εξωτερική μονάδα
 - ④ Διακόπτης Dip (SW_01M): Ρύθμιση λειτουργίας
 - ⑤ Διακόπτης Dip (SW_02M): Ρύθμιση διεύθυνσης Modbus
 - ⑥ RST_2: Επαναφορά
 - ⑦ SW1: Δεν χρησιμοποιείται
 - ⑧ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ (DI1 - DI4):
 - DI1~DI3 : Χρησιμοποιείται για τη λειτουργία SG Ready.¹⁾
 - DI4 : Χρησιμοποιείται για τη λειτουργία EnWG.¹⁾
 - ⑨ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΞΟΔΟΣ (DO1 - DO2): Δεν χρησιμοποιείται
 - ⑩ Οθόνη (LED)
 - LD01M / LD02M: BMS & Tx / Rx τρίτων κατασκευαστών
 - LD03M / LD04M: Εξωτερική Μονάδα Tx / Rx
 - LD05M: Αναζήτηση για εσωτερική μονάδα
 - LD06M: Σφάλμα
- * Σημείωση ¹⁾ : Χρησιμοποιείται μόνο για την αντίστοιχη λειτουργία σύμφωνα με τις ρυθμίσεις ④ SW_01M.

ΕΜΗΝΙΚΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το μοντέλο αυτό απαιτεί εξωτερική τροφοδοσία ρεύματος (DC 12 V) (Επιλέξτε έναν μετασχηματιστή απομόνωσης που συμμορφώνεται με τα πρότυπα IEC61558-2-6 και NEC κατηγορίας 2.)
- Ελέγξτε το εύρος λειτουργίας του προϊόντος παρακάτω.

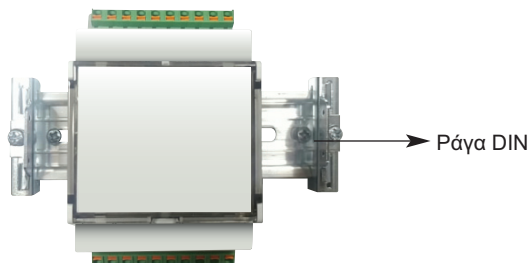
Τροφοδοσία ρεύματος		DC 12 V
Εύρος λειτουργίας προϊόντος	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20 ~ 65 °C
	Υγρασία	0 ~ 98 % (χωρίς συμπύκνωση)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΛΗΣ MODBUS

Μέθοδος εγκατάστασης

Κατά την εγκατάσταση της πύλης Modbus, χρησιμοποιείτε ράγα DIN για τη στήριξη και την εγκατάσταση. Κατόπιν πρέπει να καθορισθεί η διεύθυνση modbus. (Ρύθμιση διεύθυνσης Modbus: SW_02M) Ανατρέξτε στην 'Εικόνα Εγκατάστασης' για τη διεύθυνση modbus και την καλωδίωση.

(Παράδειγμα εγκατάστασης)







Πίνακας Διευθύνσεων Modbus (SW_02M)

※ Όπως αποστέλλεται από το εργοστάσιο, η προεπιλεγμένη διεύθυνση Modbus είναι «1».

Διεύθυνση Modbus	SW_02M	Αρ. S/W DIP				Διεύθυνση Modbus	SW_02M	Αρ. S/W DIP			
		1	2	3	4			1	2	3	4
1		OFF	OFF	OFF	OFF	9		ON	OFF	OFF	OFF
2		OFF	OFF	OFF	ON	10		ON	OFF	OFF	ON
3		OFF	OFF	ON	OFF	11		ON	OFF	ON	OFF
4		OFF	OFF	ON	ON	12		ON	OFF	ON	ON
5		OFF	ON	OFF	OFF	13		ON	ON	OFF	OFF
6		OFF	ON	OFF	ON	14		ON	ON	OFF	ON
7		OFF	ON	ON	OFF	15		ON	ON	ON	OFF
8		OFF	ON	ON	ON	16		ON	ON	ON	ON

Πίνακας λειτουργιών (SW_01M)

Λειτουργία	SW_01M	DIP S/W Αρ.			
		1	2	3	4
-		Χωρίς αποτέλεσμα	Χωρίς αποτέλεσμα	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ
Επιλεγμένο		Χωρίς αποτέλεσμα	Χωρίς αποτέλεσμα	ΑΝΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ
SG Ready ¹⁾		Χωρίς αποτέλεσμα	Χωρίς αποτέλεσμα	ΕΝΕΡΓΟ	ΑΝΕΝΕΡΓΟ
EnWG ²⁾		Χωρίς αποτέλεσμα	Χωρίς αποτέλεσμα	ΕΝΕΡΓΟ	ΕΝΕΡΓΟ

* Σημείωση¹⁾: Επιτρέπει την ενσωμάτωση σε έξυπνα δίκτυα, βελτιστοποιώντας την κατανάλωση ενέργειας της συσκευής με βάση τη διαθεσιμότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και τις συνθήκες φόρτου του δικτύου.

* Σημείωση²⁾: Αναφέρεται στη συμμόρφωση με την παράγραφο 14α του γερμανικού νόμου για την ορθολογική διαχείριση της ενέργειας (Energiewirtschaftsgesetz), ο οποίος καθορίζει τις αρμοδιότητες των φορέων εκμετάλλευσης δικτύου προκειμένου να εξασφαλίζεται η πρόσβαση χωρίς διακρίσεις και η παροχή ενέργειας, ιδιαίτερα για συσκευές με ελεγχόμενη κατανάλωση ενέργειας.

Σενάρια εγκατάστασης

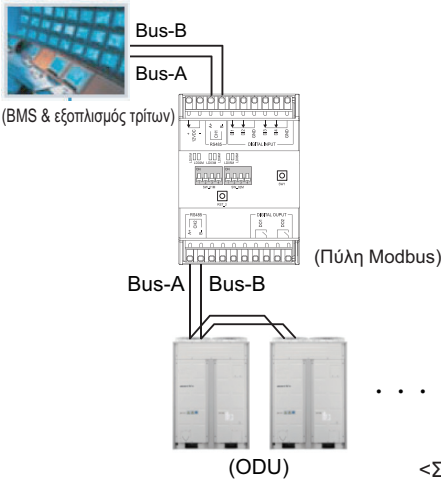
Περίπτωση 1. Σενάριο εγκατάστασης μονού μοντούλ

Είναι δυνατό να συνδεθούν έως 16 εσωτερικές μονάδες.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

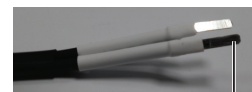
- Όταν πραγματοποιούνται οι συνδέσεις με την εξωτερική μονάδα, πρέπει να συνδεθούν οι κύριες μονάδες της κάθε εξωτερικής μονάδας.
- Η γραμμή επικοινωνίας πρέπει να ταιριάζει με τις πολικότητες Α και Β. Αν δεν είναι σωστή, δεν θα λειτουργήσει.
- Πρωτου ενεργοποιήσετε την πύλη Modbus, ενεργοποιήστε για 3 λεπτά τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες. Σε διαφορετική περίπτωση, ενδέχεται να μη λειτουργήσει φυσιολογικά.
- Για μονάδες εξωτερικού χώρου Multi V, η διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας πρέπει να οριστεί μεταξύ 00 και 3F, ενώ για μονάδες εξωτερικού χώρου Single και Multi, η διεύθυνση της εσωτερικής μονάδας πρέπει να οριστεί μεταξύ 01 και 3F. Στην αντίθετη περίπτωση, η θύρα Modbus δεν μπορεί να αναγνωρίσει τη διεύθυνση.

(Παράδειγμα εγκατάστασης)



! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για τη σύνδεση των καλωδίων ισχύος, επικοινωνίας και σήματος, αφαιρέστε το περιβλήμα στην άκρη του καλωδίου που θέλετε να συνδέσετε και, στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε τον ακροδέκτη τύπου ακίδας (JOBN153) για σύνδεση στο μπλοκ ακροδεκτών
- Όλα τα εξαρτήματα και τα υλικά που παρέχονται από το τοπικό εμπόριο, καθώς και οι ηλεκτρικές εργασίες, πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κώδικες.
- Χρησιμοποιείτε μόνο χάλκινα καλώδια.
- Όλες οι εργασίες καλωδίωσης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.



Ακροδέκτης τύπου ακίδας (JOBN153)

Περίπτωση 2. Σενάριο εγκατάστασης μοντούλ σε σειρά

Το μοντούλ master μπορεί να συνδεθεί με έως και τρία μοντούλ slave.

- Το πλήθος των εσωτερικών μονάδων που μπορούν να συνδεθούν εξαρτάται από το πλήθος των μοντούλ.
- Η διεύθυνση Modbus του κάθε μοντούλ slave είναι καθορισμένη. (Ανατρέξτε στο Σχ. 2 / Ρύθμιση διεύθυνσης Modbus: SW_02M)

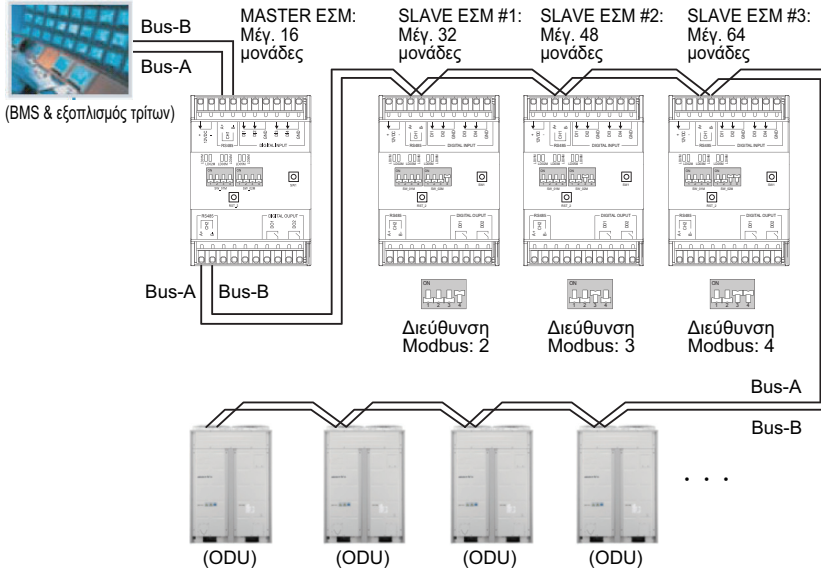
Πλήθος πυλών Modbus	Εσωτερική μονάδα
Master	Μέγ. 16 μονάδες
Master + Slave (1 μονάδα)	Μέγ. 32 μονάδες
Master + Slave (2 μονάδα)	Μέγ. 48 μονάδες
Master + Slave (3 μονάδα)	Μέγ. 64 μονάδες

<Πίνακας 1>

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το πλήθος των εσωτερικών μονάδων που μπορούν να συνδεθούν πρέπει να ταιριάζει με εκείνο που αναγράφεται στον Πίνακα 1. Σε αντίθετη περίπτωση δεν θα λειτουργήσει.
- Αν υπάρξει δυσλειτουργία στο μοντούλ όπου είναι συνδεδεμένες πάνω από μία πύλες Modbus σε σειρά, η εσωτερική μονάδα που είναι συνδεδεμένη δεν θα λειτουργήσει κανονικά.
- Η ρύθμιση των διευθύνσεων του κύριου και του εξαρτώμενου μοντούλ θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην επηρεάζουν το ένα το άλλο.

(Παράδειγμα εγκατάστασης)



<Σχ.2>

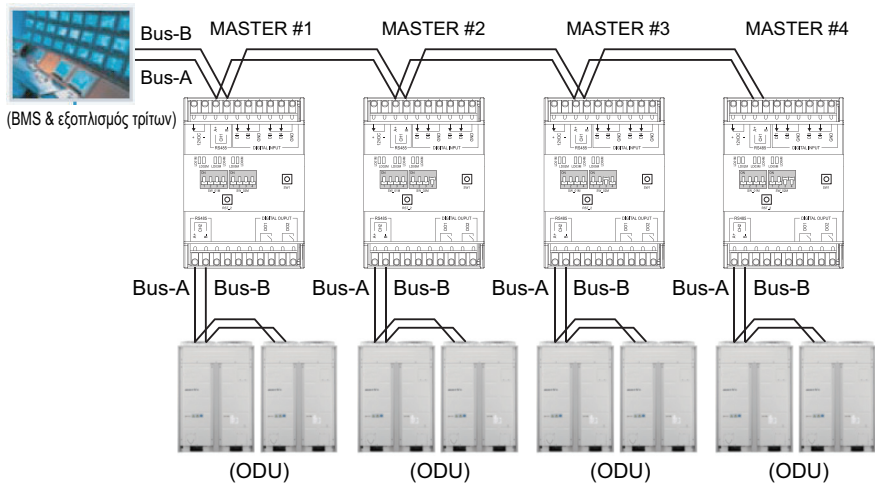
Περίπτωση 3. Σενάριο εγκατάστασης συνδυασμού μονών μοντούλ

1. Το πλήθος των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων που μπορούν να συνδεθούν στο σύστημα αυξάνεται ανάλογα με το πλήθος των κύριων μοντούλ.
2. Με ένα κύριο μοντούλ είναι δυνατή η σύνδεση 16 εσωτερικών μονάδων κατά το μέγιστο.
 - Χρησιμοποιώντας συνδυασμό, είναι δυνατή η σύνδεση έως και 64 εσωτερικών μονάδων κατά το μέγιστο.
3. Θα πρέπει να ρυθμιστούν διαφορετικές διευθύνσεις για κάθε μοντούλ master (Ρύθμιση διεύθυνσης Modbus: SW_02M)

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αν η διεύθυνση όλων των μοντούλ είναι η ίδια, δεν θα λειτουργήσει.
- Αν συνδεθούν πάνω από 16 εσωτερικές μονάδες σε κάθε κύριο μοντούλ, δεν θα υπάρξει φυσιολογική λειτουργία.

(Παράδειγμα εγκατάστασης)



<Σχ.3>



Manufacturer:
LG Electronics Inc. Changwon 2nd factory, 84, Wanam-ro, Seongsan-gu,
Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA