

Μεταγωγικός διακόπτης φορτίου με ηλεκτρική κίνηση και ελεγκτή αυτόματης μεταγωγής για διαχείριση ενέργειας 800A - 3200A



HIC4xxE



Προκαταρκτικές εργασίες

Ελέγξτε τα ακόλουθα κατά την παράδοση και μετά την αφαίρεση της συσκευασίας:

- Η συσκευασία και τα περιεχόμενα να είναι σε καλή κατάσταση.
- Ο κωδικός του προϊόντος να αντιστοιχεί σε αυτόν της παραγγελίας σας.
- Στα περιεχόμενα πρέπει να υπάρχουν:
 - 1 x μεταγωγικός διακόπτης
 - 1 x λαβή έκτακτης ανάγκης και το άγκιστρο τοποθέτησης
 - 1 x εγχειρίδιο χρήσης quickstart.

Ξαρτήματα

- Μπάρες γεφύρωσης και κιτ σύνδεσης.
- Τερματικά καλύμματα.
- Προστατευτικό τερματικών.
- Κιτ ανίχνευσης τάσης.

Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία

- Συσκευή HZI911.
- Μετασχηματιστές εντάσεως.
- Plug-in προαιρετικές συσκευές: RS485 MODBUS επικοινωνία, 2 είσοδοι/2 έξοδοι, Ethernet επικοινωνία, Ethernet επικοινωνία + RS485 JBUS/MODBUS πύλη, αναλογικές έξοδοι, έξοδοι παλμών.

Αυτό το Quick Start φυλλάδιο προορίζεται για εκπαιδευμένο προσωπικό, ικανό για την εγκατάσταση και τη σύνδεση του προϊόντος. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του προϊόντος το οποίο είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της Hager.

Εργασίες συντήρησης και επισκευών θα πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Μην πιάνετε τα καλώδια τροφοδοσίας που είναι συνδεδεμένα με το προϊόν όταν είναι υπό τάση ή που πρόκειται να είναι υπό τάση, άμεσα από το δίκτυο ή έμμεσα μέσω των εξωτερικών κυκλωμάτων. Να χρησιμοποιείτε πάντα την κατάλληλη συσκευή

ανίχνευσης τάσης για την επιβεβαίωση της απουσίας τάσης.

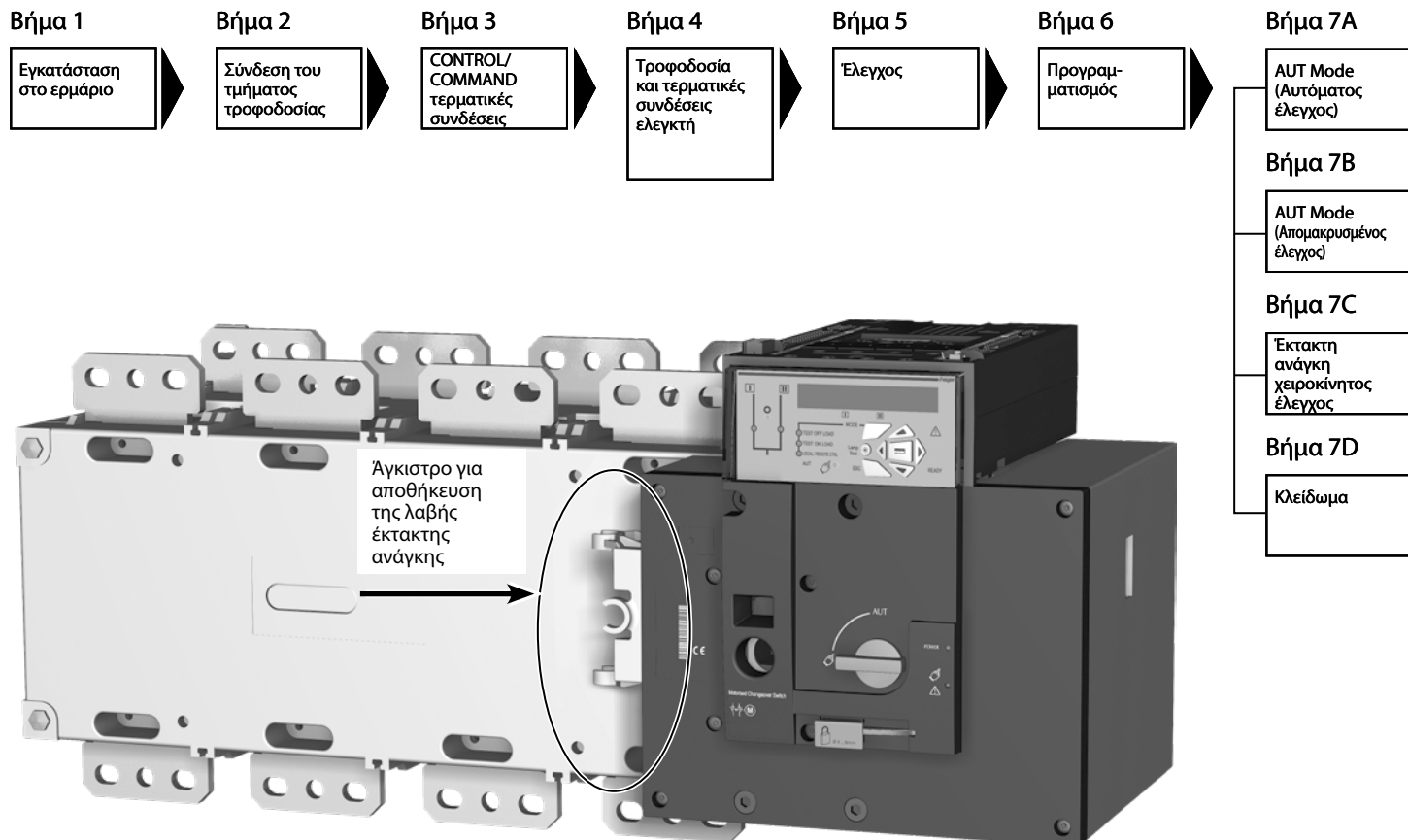
Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν μεταλλικά αντικείμενα πεσμένα μέσα στον πίνακα (κίνδυνος ηλεκτρικού τόξου).

Για 800 - 3200A (Uimp = 12kV). Οι τερματισμοί πρέπει να τηρούν ελάχιστη απόσταση 14 mm από ζώντα μέρη έως μέρη που προορίζονται να γειωθούν και μεταξύ πόλων.

Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να εκθέσει το χρήστη και άλλους σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, εγκαυμάτων ή τραυματισμού προσώπων ή / και ζημιά στον εξοπλισμό. Κίνδυνος πρόκλησης βλάβης της συσκευής. Σε περίπτωση που το προϊόν έχει πέσει ή έχει καταστραφεί με οποιονδήποτε τρόπο, συνιστάται να αντικαταστήσετε το πλήρες προϊόν.



1. Εγκατάσταση

Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι εγκατεστημένο σε μια επίπεδη άκαμπτη επιφάνεια.

Προσανατολισμός

Συνιστάται	OK
OK	OXI

800A έως 1000A

800A έως 1600A

2000A έως 3200A

Διαστάσεις σε mm

	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A	3200A
M	335			467			
T	80			120			
C	391			523			

Διαστάσεις κοπής μετώπου

20

138

165

50.5

4.

3.

2. Τερματικές συνδέσεις τροφοδοσίας		Χρησιμοποιήστε ακροδέκτες καλωδίων, άκαμπτες ή εύκαμπτες μπάρες χαλκού.						
		800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A
Ελάχιστη διατομή αγωγών Cu	(mm²)	2x185				-		
Ελάχιστη διατομή μπαρών Cu	(mm²)	2x50x5	2x63x5	2x63x7	2x100x5	3x100x5	2x100x10	3x100x10
Μέγιστη διατομή αγωγών Cu	(mm²)	4x185		6x185		-		
Μέγιστη διατομή μπαρών Cu	(mm)	63			100			
Τύπος Βίδας		M8	M10			M12		
Συνιστάμενη ροπή σύσφιξης	(N.m)	8,3	20			40		
Μέγιστη ροπή σύσφιξης	(N.m)	13	26			45		

3. CONTROL/COMMAND τερματικά

Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν είναι σε κατάσταση manual.

AUT

312 313 314 315 316 317

312 313 314 315 316 317

312 313 314 315 316 317

4. Καλωδίωση τροφοδοσίας, ανίχνευσης και ελέγχου

Χρησιμοποιήστε καλώδια διατομής από 1,5 έως 2,5 mm²

Βίδα M3

Ροπή σύσφιξης: min: 0,5 Nm - max: 0,6 Nm

ATS Τροφοδοσία εισόδου II
Τροφοδοσία II - L
Τροφοδοσία II - N
208-277 VAC ±20%: 50/60 Hz

ATS είσοδος ανίχνευσης τάσης
Πηγή τροφοδοσίας II
S II - Φάση 1
S II - Φάση 2
S II - Φάση 3
575 VAC (ph-ph) max
332 VAC (ph-n) max

Προγραμματιζόμενες εισόδους
Προς προαιρ/κή συσκευή(-)/com
Προγρ. είσοδοι(208-209)/Vers
Προς προαιρ/κή συσκευή (+)

Γεννήτρια Start/stop
NF
Commun
NO

ATS Τροφοδοσία εισόδου I
Τροφοδοσία I - L
Τροφοδοσία I - N
208-277 VAC ±20%: 50/60 Hz

ATS είσοδος ανίχνευσης τάσης
Πηγή τροφοδοσίας I
S I - Φάση 1
S I - Φάση 2
S I - Φάση 3
575 VAC (ph-ph) max
332 VAC (ph-n) max

ATS εισόδους ελέγχου συσκευής
(προγραμματιζόμενες)

ATS έξοδοι ελέγχου συσκευής
(προγραμματιζόμενες)

Απομακρυσμένη διασύνδεση
RJ45 στο HZI911

Παράδειγμα: καλωδίωση για εφαρμογή 400VAC έχει 3 φάσεις και ουδέτερο για τροφοδοσία

1

2

23

24

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

72

71

74

101

102

103

104

105

106

413

414

415

416

417

638

648

312

313

314

315

316

317

63A

64A

24

14

04

13

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1 Προτιμώμενη πηγή

2 Εναλλακτική πηγή

1 Θέση 0 εντολή.

2 Θέση 1 εντολή.

3 Θέση 2 εντολή.

4 Θέση 0 εντολή προτεραιότητας.

5 ενεργοποίηση απομακρυσμένου ελέγχου (προτεραιότητα έναντι του αυτόματου).

6 Διαθέσιμη έξοδος (κινητήρας).

7 θέση II βοηθητική επαφή.

8 θέση I βοηθητική επαφή.

9 θέση 0 βοηθητική επαφή.

10 O/P στο HZI911 απομακρυσμένη οθόνη.

11 Προγραμματιζόμενη επαφή εξόδου, προ-ρυθμισμένη στο ATS - Normally open.

12 έως 15 προγρ/ζόμενες εισόδους 1-4.

16 και 17 προγρ/ζόμενες εισόδους 5-6.

18 Βοηθητική τροφοδοσία (207/210) για χρήση με προαιρετικές συσκευές.

19 Επαφή "Start/Stop Genset": Αν η S1 δεν είναι διαθέσιμη η NC επαφή (71-72) κλείνει.

20 Επαφή "Start/Stop Genset": Αν η S1 δεν είναι διαθέσιμη η NO επαφή (71-74) ανοίγει.

21 Προαιρετική συσκευή 1 to 4.

22 Μετασχηματιστές εντάσεως εισερχόμενες συνδέσεις καλωδίων.

23 Είσοδοι τάσης ανίχνευσης.

24 Είσοδοι τροφοδοσίας.

5. Έλεγχος

Σε κατάσταση Manual
ελέγξτε την καλωδίωση.
Αν είναι OK, δώστε τάση
στο προϊόν.

AUT

201

202

Power 208-277 V~
±20%

101

102

Power 208-277 V~
±20%

POWER

LED Πράσινο = "Power": ON

LED Κόκκινο = "Χειροκίνητο/
σφάλμα"

2

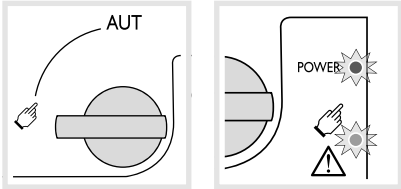
6LE007800Aa

3

6LE007800Aa

6. Προγραμματισμός του προϊόντος

Το προϊόν προγραμματίζεται μετά από δοκιμές επαλήθευσης της καλωδίωσης και γίνεται από τον Controller στην μπροστινή πλευρά του προϊόντος.



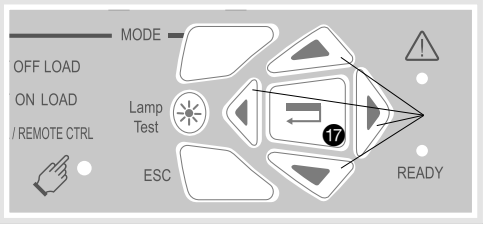
Το προϊόν παραδίδεται με προκαθορισμένες ρυθμίσεις, βασισμένες στις ρυθμίσεις των πελατών που χρησιμοποιούνται συχνότερα. Οι ελάχιστες παραμετροποιήσεις που πρέπει να προγραμματιστούν είναι ο τύπος του δικτύου και της εφαρμογής και ταυτόχρονα οι ονομαστική τάση και συχνότητα.

Παράμετροι δικτύου
Βεβαιωθείτε πως η προκαθορισμένη ρύθμιση δικτύου και η εφαρμογή ταιριάζουν με την εγκατάσταση διαφορετικά αλλάξτε αναλόγως πριν τη χρήση του Auto Configuration

Ρύθμιση μέσω του Auto Configuration (Volts, Hz, θέση ουδετέρου., εναλλαγή φάσεων).	
Press 5s	
Go to	1 SETUP
Scroll to	AUTOCONF
Enter code	1000
Set to	YES
Press 60 ms	
LEDs flash	
Save: press 5s	

Σημείωση: Η πηγή I ή πηγή II θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για να ρυθμιστεί μέσω του Auto Configuration.

Πρόσβαση προγραμματισμού



και κρατήστε για 5 s το "Validation" μπουτόν **17**.
Η πρόσβαση μέσω του πληκτρολογίου είναι εφικτή σε λειτουργία automatic ή manual, όταν το προϊόν είναι σε σταθερή κατάσταση (I, 0 ή II) με το λιγότερο μία συνδεδεμένη πηγή. Ο προγραμματισμός δεν είναι διαθέσιμος την ώρα που τρέχει κάποια ακολουθία.
Για να αλλάξετε τη ρύθμιση, εισάγετε κωδικό (εργοστασιακός κωδικός = 1000) χρησιμοποιώντας τα μπουτόν προσανατολισμού **14**. Εξόδος από τον προγραμματισμό: πιέστε και κρατήστε για 5 s το "Validation" μπουτόν **17**.

3 φάσεις/4 καλ.	3 Φάσης/3 καλ.	2 Φάσης/3 καλ.	2 Φάσης/2 καλ.	1 Φάση/2 καλ.
4NBL 4BL 	3NBL 3BL 	2NBL 	2BL 	1BL

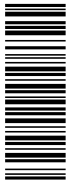
Menus

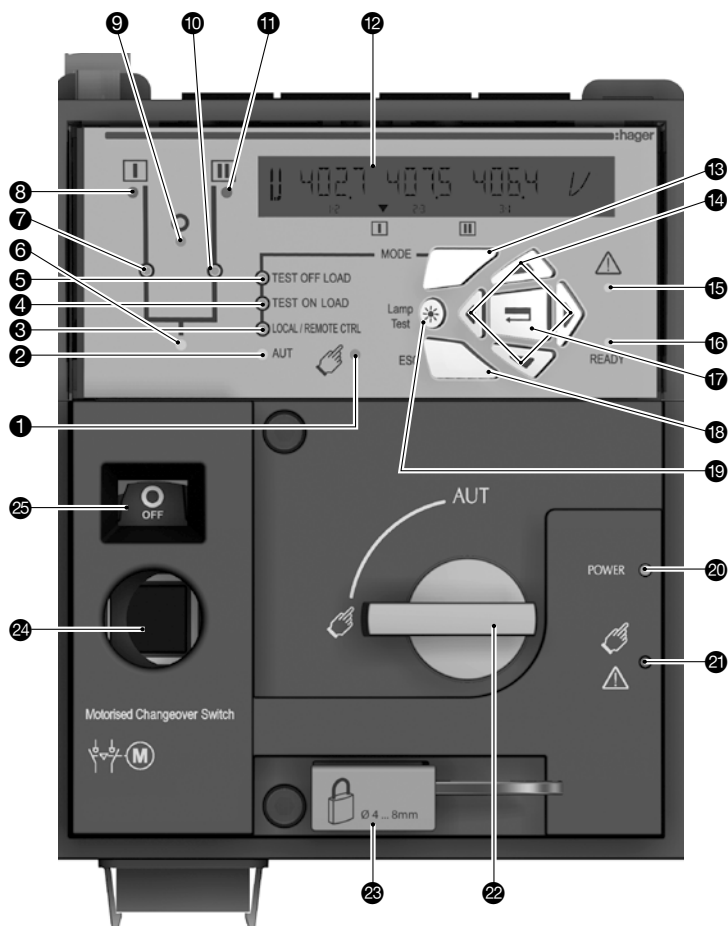
1 SETUP	2 VOLT. LEVELS	3 FREQ. LEVELS	4 PWR. LEVELS	5 TIMERS VALUE	6 I-O	7 COMM	8 DATE/TIME
NETWORK 4NBL	OV. U I 115%	OV. F I 105%	OV.P I 0000 kVA	1FT 0003 SEC	IN 1 --- NO	DHCP NO ⁽⁹⁾	YEAR
AUTOCONF NO ⁽⁷⁾	OV. U HYS I 110%	OV. F HYS I 103%	OV.P HYS I 0000 kVA	1RT 0180 SEC	IN 2 --- NO	IP 1-2 192.168. ⁽⁹⁾	MONTH
NEUTRAL AUTO	UND. U I 085%	UND. F I 095%	OV.P II 0000 kVA	2FT 0003 SEC	IN 3 --- NO	IP 3-4 .002.001	DAY
ROT PH. ---	UND. U HYS I 095%	UND. F HYS I 097%	OV.P HYS II 0000 kVA	2RT 0005 SEC ⁽²⁾	IN 4 --- NO	GAT1-2 000.000. ⁽⁹⁾	HOURL
NOM. VOLT 400 V	UNB. U I 00%	OV. F II 105%		2AT 0005 SEC ⁽¹⁾	IN 5 --- NO	GAT3-4 .000.000	MINUTE
NOM. FREQ 50 Hz	UNB. U HYS I 00%	OV. F HYS II 103%		2CT 0180 SEC ⁽¹⁾	IN 6 --- NO	MSK1-2 255.255. ⁽⁹⁾	SECOND
APP M-G	OV. U II 115%	UND. F II 095%		2ST 0030 SEC ⁽¹⁾	IN 7 --- NO ⁽⁸⁾	MSK3-4 .255.000	
PRIOTON NO ⁽¹⁾	OV. U HYS II 110%	UND. F HYS II 097%		ODT 0003 SEC	IN 8 --- NO ⁽⁸⁾	ADDRESS 005	
PRIOEON NO ⁽³⁾	UND. U II 085%			TOT UNL ⁽¹⁾	IN 9 --- NO ⁽⁸⁾	BDRATE 9600	
PRIONET 1 ⁽²⁾	UND. U HYS II 095%			TOT 0010 SEC ⁽¹⁾	IN10 --- NO ⁽⁸⁾	STOP BIT 1	
RETRANS NO	UNB. U II 00%			T3T 0000 SEC ⁽¹⁾	IN11 --- NO ⁽⁸⁾	PARITY NONE	
CTPRI 100	UNB. U HYS II 00%			TFT UNL ⁽¹⁾	IN12 --- NO ⁽⁸⁾		
CTSEC 5				TFT 0600 SEC ⁽¹⁾	IN13 --- NO ⁽⁸⁾		
S1=SW2 NO				E1T 0005 SEC ⁽³⁾	IN14 --- NO ⁽⁸⁾		
BACKLGHNT INT				E2T UNL ⁽³⁾	OUT 1 POP NO		
CODE P 1000				E2T 0010 SEC ⁽³⁾	OUT 2 --- NO ⁽⁸⁾		
CODE E 0000				E3T 0005 SEC ⁽³⁾	OUT 3 --- NO ⁽⁸⁾		
BACKUP SAVE				E5T 0005 SEC ⁽⁴⁾	OUT 4 --- NO ⁽⁸⁾		
				E6T LIM ⁽⁴⁾	OUT 5 --- NO ⁽⁸⁾		
				E6T 0600 SEC ⁽⁴⁾	OUT 6 --- NO ⁽⁸⁾		
				E7T 0005 SEC ⁽⁴⁾	OUT 7 --- NO ⁽⁸⁾		
				LST 0004 SEC ⁽⁵⁾	OUT 8 --- NO ⁽⁸⁾		
				EET 0168 H ⁽⁶⁾	OUT 9 --- NO ⁽⁸⁾		
				EDT 1800 SEC ⁽⁶⁾			

Οι παραπάνω ρυθμίσεις είναι οι προκαθορισμένες εργοστασιακές ρυθμίσεις.

(1) Όταν ταν το "APP" είναι σε "M-G".
(2) Όταν το "APP" είναι σε "M-M".
(3) Όταν ένα από τα I/P είναι σε "EON".
(4) Όταν ένα από τα I/P είναι σε "EOF".
(5) Όταν ένα από τα I/P είναι σε "LSC".
(6) Όταν ένα από τα I/P είναι σε "EES".

(7) Όταν το προϊόν είναι σε manual λειτουργία.
(8) Με προαιρετικές I/O συσκευές.
(9) Με Ethernet συσκευή.

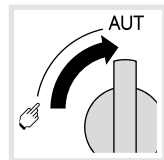




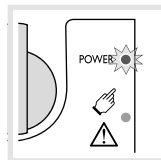
- 1 Ένδειξη LED manual λειτουργίας (κίτρινο σταθερό φως όταν είναι σε χειροκίνητη λειτουργία).
- 2 Ένδειξη LED AUT (πράσινο σταθερό φως όταν είναι σε auto λειτουργία χωρίς χρονοδιακόπτες σε λειτουργία. Πράσινο φως που αναβοσβήνει όταν είναι σε auto λειτουργία και χρονοδιακόπτες λειτουργούν στο παρασκήνιο).
- 3 Ένδειξη LED LOCAL/REMOTE CTRL λειτουργία (κίτρινο σταθερό φως όταν είναι σε απομακρυσμένη λειτουργία). Η απομακρυσμένη λειτουργία επιτυγχάνεται με το Auto/Manual επιλογή γυρισμένο στο Auto και το 312 κλειστό με το 317. Εντολές απομακρυσμένου ελέγχου λαμβάνονται κλείνοντας το 314 έως το 316 με το 317.
- 4 Ένδειξη LED TEST ON LOAD CONTROL λειτουργία LED (κίτρινο σταθερό όταν είναι σε TON λειτουργία).
- 5 Ένδειξη LED TEST OFF LOAD CONTROL (κίτρινο σταθερό όταν είναι σε TOF λειτουργία).
- 6 Ένδειξη LED Load supply on (πράσινο όταν το φορτίο τροφοδοτηθεί).
- 7 Ένδειξη LED διακόπτη 1 (πράσινο όταν βρίσκεται στη θέση 1).
- 8 Ένδειξη LED διαθεσιμότητας της πηγής I (πράσινο όταν η τάση της πηγής I είναι εντός των καθορισμένων ορίων).
- 9 Ένδειξη LED θέσης 0 (κίτρινο όταν βρίσκεται στη θέση 0).
- 10 Ένδειξη LED διακόπτη 2 (πράσινο όταν βρίσκεται στη θέση 2).
- 11 Ένδειξη LED διαθεσιμότητας της πηγής II (πράσινο όταν η τάση της πηγής II είναι εντός των καθορισμένων ορίων).
- 12 LCD οθόνη ενδείξεων.
- 13 Μπουτόν επιλογής κατάστασης λειτουργίας.
- 14 Βελάκια για να περιηγηθείτε στα μενού του προϊόντος χωρίς το λογισμικό.
- 15 Ένδειξη LED σφάλματος (κόκκινο σταθερό φως σε περίπτωση εσωτερικού σφάλματος του ATS. Αλλάξτε το προϊόν από Auto σε Manual και πάλι σε Auto για να κάνετε επανεκκίνηση την κατάσταση σφάλματος).

- 16 Ένδειξη LED Ready (πράσινο σταθερό φως: το προϊόν τροφοδοτείται και είναι σε Auto λειτουργία, επιτήρηση OK, το προϊόν είναι έτοιμο για μεταγωγή).
- 17 Μπουτόν Enter για να ξεκινήσετε τη λειτουργία προγραμματισμού (πιέστε and κρατήστε για 5 s) και για να επικυρώσετε τις ρυθμίσεις που έχουν προγραμματιστεί μέσω του πληκτρολογίου.
- 18 ESC μπουτόν για να βγείτε από μία συγκεκριμένη οθόνη του μενού.
- 19 Lamp test μπουτόν για να ελέγξετε τα LED και την LCD οθόνη.
- 20 Ένδειξη LED POWER (πράσινο σε λειτουργία).
- 21 Ένδειξη LED κόκκινη: Προϊόν μη διαθέσιμο/χειροκίνητη λειτουργία/ σφάλμα.
- 22 Επιλογέας Auto/Manual λειτουργίας (έκδοση με κλειδί διαθεσιμής ως έξτρα επιλογή).
- 23 Χώρος κλειδώματος (έως 3 λουκέτα διαμέτρου 4 - 8mm).
- 24 Τοποθέτηση λαβής έκτακτης ανάγκης (προσβάσιμο μόνο in χειροκίνητη λειτουργία).
- 25 Ένδειξη θέσης διακόπτη:
I (On διακόπτης I)
O (Off)
II (On διακόπτης II).

7Α. Αυτόματη λειτουργία



Βεβαιωθείτε πως η λαβή έκτακτης ανάγκης δεν είναι συνδεδεμένη και ο επιλογέας είναι γυρισμένος στην θέση AUT.

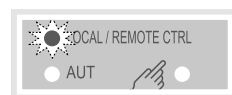


LED πράσινο = "Power" ON
LED χειροκίνητου / σφάλματος: OFF



LED πρασ: "AUT": ON

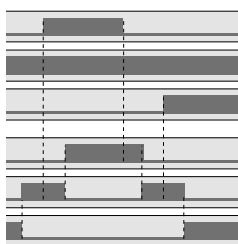
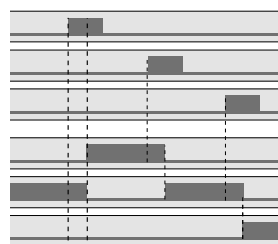
7Β. Αυτόματη λειτουργία: Απομακρυσμένος έλεγχος



Λογική παλμών

Λογική επαφών

Εντολή I
Εντολή O
Εντολή II
Θέση I
Θέση O
Θέση II

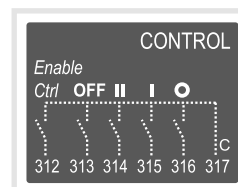


■ Παλμ. ≥ 60ms
■ Παλμ Διάρκειας

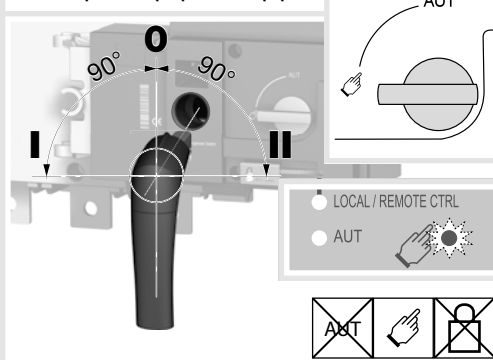
Για να ενεργοποιήσετε, τον χειρισμό κλείστε την επαφή 312 με 317.
Για τη λογική επαφών γεφυρώστε την επαφή 316 με την 317.

Για να το χειριστείτε: κλείστε την επαφή που αντιστοιχεί στην επιθυμητή θέση.

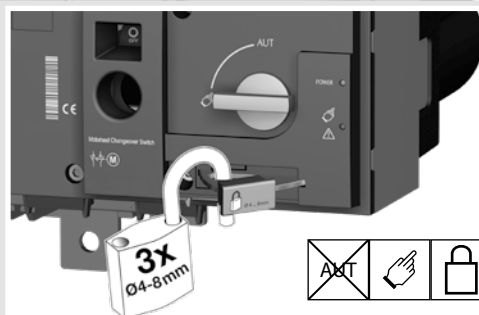
Για να εξαναγκάσετε το προϊόν στη θέση 0 "OFF" γεφυρώστε την επαφή 313 με την 317.



7C. Χειροκίνητη λειτουργία



7D. Λειτουργία κλειδώματος (standard: σε θέση 0)

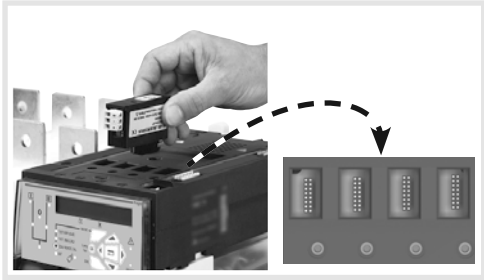
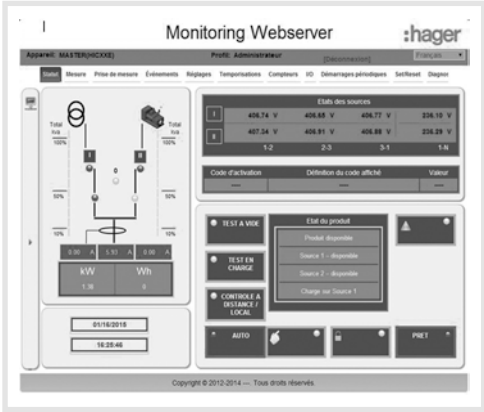


Προαιρετικές συσκευές

Η επικοινωνία μεταξύ του λογισμικού και του προϊόντος μπορεί να γίνει μέσω των Ethernet/ Modbus TCP ή Modbus RTU συσκευών τα οποία είναι διαθέσιμα ως έξτρα επιλογές. Οι ETHERNET/ MODBUS συσκευές εγκαθίστανται σε μια από τις θέσεις που παρέχει ο ATS ελεγκτής.

Σημείωση: το προϊόν μπορεί να δεχθεί έως και 4 συνολικά έξτρα Input/Output συσκευές προσφέροντας επιπλέον 8 προγραμματιζόμενες εισόδους και 8 προγραμματιζόμενες εξόδους. Όταν συμπεριλαμβάνετε μία MODBUS συσκευή το προϊόν δέχεται συνολικά 3 I/O συσκευές και όταν συμπεριλαμβάνετε μια ETHERNET συσκευή το προϊόν δέχεται συνολικά 2 I/O συσκευές.

Η Ethernet συσκευή περιλαμβάνει έναν ενσωματωμένο Web Server για Επιτήρηση, Engine Exerciser Control, Συμβάντα...



SM201: 2 εξόδων παλμού



SM202: 2 εισόδων / 2 εξόδων παλμού για έλεγχο, προγραμματισμό, αποθήκευση τιμών μέσω RS485



SM203: 2 αναλογικών εξόδων 4-20 mA



SM211: JBUS/MODBUS RS485



SM213: JBUS/MODBUS ETHERNET TCP simple



SM214: gateway JBUS/MODBUS ETHERNET + RS485

