

Στοιχεία Χρήστη Δικτύου

Επωνυμία Εταιρείας ή Όνομα Ιδιοκτήτη:

Στοιχεία Εγκατάστασης Παραγωγής Ηλεκτρισμού από ΑΠΕ ή ΣΗΘΥΑ

Αρ. Παροχής:

Διεύθυνση:

Πόλη / Οικισμός: Ταχυδρομικός Κώδικας:.....

Γεωγραφικές Συντεταγμένες της θέσης του Υ/Σ Ζεύξης (κατά ΕΓΣΑ87):

.....

Γενικά				
A/A	Τύπος	Περιγραφή	Τιμή	Σχόλια
1	IEC 60870 - 5 - 104	LINK address:		Συμπληρώστε την τιμή
2	IEC 60870 - 5 - 104	"Απευθείας εκτέλεση των εντολών" (Direct Execute) για όλες τις εντολές:		Γράψτε ΝΑΙ ή ΟΧΙ
2	IEC 60870 - 5 - 104	"Διατηρούμενη ενεργοποίηση εξόδου" (persistent output) για όλες τις ψηφιακές εντολές:		Γράψτε ΝΑΙ ή ΟΧΙ
3	Τροφοδοσία Router	Σε περίπτωση απώλειας επικοινωνίας το router επανεκκινείται σε χρόνο:		Πρώτα λεπτά της ώρας
4	Τροφοδοσία Router	Αν η απώλεια της επικοινωνίας παραμένει, τότε επανεκκινείται σε χρόνο:		Πρώτα λεπτά της ώρας
5	Τροφοδοσία Router	Ο χρόνος της κάθε επανεκκίνησης (εκτός της πρώτης) ρυθμίζεται σε:	από: ως:	Πρώτα λεπτά της ώρας
6	Ρυθμίσεις Δικτύου	Network Prefix Length (Συμπληρώστε αυτό ή το επόμενο)		Συμπληρώστε ένα από τα δύο
7	Ρυθμίσεις Δικτύου	Subnet Mask (Συμπληρώστε αυτό ή το προηγούμενο)		

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ													
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύ νσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Λεπτομέρειες	Μονάδες	ΤΙΜΗ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 1: IEC 104	Ελεγχος (V)	Σχόλια	ΤΙΜΗ 2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 2: IEC 104	Ελεγχος (V)	Σχόλια
1	501	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Ενεργός Ισχύς Έγχυσης *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1kW			☐				☐	
2	502	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Αεργός Ισχύς Έγχυσης *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1kVar			☐				☐	
3	503	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Ρεύμα Εξόδου Α (Φάση 1) (Έγχυσης) *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/10 A = 0,1 A			☐				☐	
4	504	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Ρεύμα Εξόδου Β (Φάση 2) (Έγχυσης) *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/10 A = 0,1 A			☐				☐	
5	505	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Ρεύμα Εξόδου C (Φάση 3) (Έγχυσης) *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/10 A = 0,1 A			☐				☐	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ													
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύ νσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Λεπτομέρειες	Μονάδες	ΤΙΜΗ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 1: IEC 104	Ελεγχος (V)	Σχόλια	ΤΙΜΗ 2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 2: IEC 104	Ελεγχος (V)	Σχόλια
6	506	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Τάση Εξόδου A (Φάση 1) Πολική (Εγχυσής)	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/100 kV = 0,01kV			☐		-	-	-	-
7	507	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Τάση Εξόδου B (Φάση 2) Πολική (Εγχυσής)	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/100 kV = 0,01kV			☐		-	-	-	-
8	508	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Τάση Εξόδου C (Φάση 3) Πολική (Εγχυσής)	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/100 kV = 0,01kV			☐		-	-	-	-
9	509	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Συχνότητα Έγχυσης	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/100 Hz = 0,01Hz			☐		-	-	-	-
10	510	M_ME_NA_1 ME: Measurements	Συντελεστής Ισχύος Έγχυσης	16-bit normalized value Εύρος: -1 έως 1	1 bit = 1 βήμα = 1/32767 μεταβολή Σ.Ι			☐		-	-	-	-

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ													
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύ νοσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Λεπτομέρειες	Μονάδες	ΤΙΜΗ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 1: IEC 104	ΕΛΕΓΧΟΣ (V)	Σχόλια	ΤΙΜΗ 2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 2: IEC 104	ΕΛΕΓΧΟΣ (V)	Σχόλια
11	511	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Ενεργός Ισχύς Παραγωγής *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1kW			☐				☐	
12	512	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Αεργός Ισχύς Παραγωγής *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1kVAr			☐				☐	
13	513	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Ρεύμα Παραγωγής Α (Φάση 1) *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/10 A = 0,1 A			☐				☐	
14	514	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Ρεύμα Παραγωγής Β (Φάση 2) *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/10 A = 0,1 A			☐				☐	
15	515	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Ρεύμα Παραγωγής C (Φάση 3) *	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/10 A = 0,1 A			☐				☐	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ													
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύ νοσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Λεπτομέρειες	Μονάδες	ΤΙΜΗ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 1: IEC 104	Ελεγχος (V)	Σχόλια	ΤΙΜΗ 2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 2: IEC 104	Ελεγχος (V)	Σχόλια
16	516	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Τάση Παραγωγής Α (Φάση 1) Πολική	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/100 kV = 0,01kV			☐		-	-	-	-
17	517	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Τάση Παραγωγής Β (Φάση 2) Πολική	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/100 kV = 0,01kV			☐		-	-	-	-
18	518	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Τάση Παραγωγής Γ (Φάση 3) Πολική	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/100 kV = 0,01kV			☐		-	-	-	-
19	519	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Συχνότητα Παραγωγής	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1/100 Hz = 0,01Hz			☐		-	-	-	-
20	520	M_ME_NA_1 ME: Measurements	Συντελεστής Ισχύος Παραγωγής	16-bit normalized value Εύρος: -1 έως 1	1 bit = 1 βήμα = 1/32767 μεταβολή Σ.Ι			☐		-	-	-	-

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ														
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Λεπτομέρειες	Μονάδες		ΤΙΜΗ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 1: IEC 104	Έλεγχος (V)	Σχόλια	ΤΙΜΗ 2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 2: IEC 104	Έλεγχος (V)	Σχόλια
21	521	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Αναγνώριση Κατάσταση Λειτουργίας της Εγκατάστασης	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	Ανενεργό	0			☐		-	-	-	Μη αποδεκτές άλλες τιμές εκτός από 0 έως 4
					Κατάσταση Λειτουργίας Ρύθμισης Άεργου Ισχύος έγχυσης	1			☐		-	-	-	
					Κατάσταση Λειτουργίας Ρύθμισης cosφ έγχυσης	2			☐		-	-	-	
					Κατάσταση Λειτουργίας ρύθμισης cosφ έγχυσης βάσει καμπύλης cosφ=f(P)	3			☐		-	-	-	
					Κατάσταση Λειτουργίας ρύθμισης άεργου ισχύος έγχυσης βάσει καμπύλης U(Q)	4			☐		-	-	-	

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ													
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Λεπτομέρειες	Μονάδες	ΤΙΜΗ 1: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 1: IEC 104	Έλεγχος (V)	Σχόλια	ΤΙΜΗ 2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΙΜΗ 2: IEC 104	Έλεγχος (V)	Σχόλια
22	522	M_ME_NB_1 ME: Measurements	Στάθμη Φόρτισης της Μπαταρίας – State of Charge	16-bit signed integer Εύρος: -32768 έως 32767	1 bit = 1 βήμα = 1%			☐		-	-	-	

Πρέπει να επιβεβαιώνεται σε όλες τις δοκιμές η ορθή ανταλλαγή των δεδομένων με τη χρήση protocol Simulator IEC 60870-5-104.

* Να καταγραφούν δύο τιμές του ηλεκτρικού μεγέθους, με την πρώτη τιμή να είναι περίπου 50% μεγαλύτερη της δεύτερης.
Οι τιμές για τον έλεγχο των μετρήσεων μπορούν να δημιουργηθούν με δύο τρόπους: Είτε στο πεδίο όπου θα γίνεται ανάγνωση της τιμής στον Εξοπλισμό, είτε στην εσωτερική μνήμη του Εξοπλισμού, με απευθείας μεταβολή της τιμής του register του εκάστοτε ηλεκτρικού μεγέθους.

Οι αποδεκτές τιμές για κάθε μετρούμενο μέγεθος εξαρτώνται, προφανώς, από την ισχύ και τις τεχνικές δυνατότητες της κάθε Εγκατάστασης.

16-bit integer, Εύρος: -32768 έως 32767

16-bit normalized value, Εύρος: -1 έως 1

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Ελεγχος (v)	Σχόλια
1	100	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Κατάσταση του/των Α.Δ.Δ.	Απροσδιόριστος	00	☐	
				Ανοιχτός	01	☐	
				Κλειστός	10	☐	
				Απροσδιόριστος	11	☐	
2	101	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Κατάσταση Ελέγχου του/των Α.Δ.Δ.	Remote	0	☐	
				Local	1	☐	
				Σε θέση local δεν δύναται να εκτελεστεί καμία εντολή.		☐	
3	102	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Κατάσταση υγείας του/των ηλεκτρονόμου/ων	Κανονική	0	☐	
				Σε βλάβη	1	☐	
4	103	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Απώλεια Επικοινωνίας με κάποιο εξοπλισμό παραγωγής π.χ. Inverter	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Ελεγχος (v)	Σχόλια
5	104	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Κατάσταση Ελέγχου Εξοπλισμού	Remote	0	☐	
				Local	1	☐	
				Σε θέση local δεν δύναται να εκτελεστεί καμία εντολή.		☐	
				Σε θέση local να δοθούν 2 διαφορετικές εντολές σχετικές με περικοπή ενεργού ισχύος και να καταγραφεί ποιες ήταν αυτές και ποια υλοποιήθηκε όταν ο Εξοπλισμός επανήλθε σε θέση remote.		☐	
				Σε θέση local να δοθεί εντολή ανοίγματος του Α.Δ.Δ. και να καταγραφεί η εφαρμογή ή μη της εντολής μετά την επαναφορά του Εξοπλισμού σε remote.		☐	
6	105	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Κατάσταση διάγνωσης της καλής κατάστασης του Εξοπλισμού	Κανονική	0	☐	
				Σε βλάβη	1	☐	

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
7	106	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Επιβεβαίωση Λήψης Εντολής set-point Ενεργού Ισχύος Έγχυσης	Μη επιβεβαίωση	0	☐	
				Επιβεβαίωση	1	☐	
8	107	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Επιβεβαίωση Λήψης Εντολής Άμεσης Πλήρους Περικοπής Έγχυσης / Δικαιώματος Έγχυσης	Απροσδιόριστος	00	☐	
				Λήψη δικαιώματος έγχυσης	01	☐	
				Λήψη εντολής πλήρους περικοπής έγχυσης	10	☐	
				Απροσδιόριστος	11	☐	
9	108	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Επιβεβαίωση Λήψης Εντολής set-point Ενεργού Ισχύος Παραγωγής	Μη επιβεβαίωση	0	☐	
				Επιβεβαίωση	1	☐	
10	109	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Επιβεβαίωση Λήψης Εντολής Άμεσης Πλήρους Περικοπής Παραγωγής / Δικαιώματος Παραγωγής	Απροσδιόριστος	00	☐	
				Λήψη δικαιώματος παραγωγής	01	☐	
				Λήψη εντολής πλήρους περικοπής παραγωγής	10	☐	
				Απροσδιόριστος	11	☐	

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
11	110	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Επιβεβαίωση Λήψης Εντολής set-point Άεργου Ισχύος Έγχυσης	Μη επιβεβαίωση	0	☐	
				Επιβεβαίωση	1	☐	
12	111	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Επιβεβαίωση Λήψης Εντολής set-point cosφ Έγχυσης	Μη επιβεβαίωση	0	☐	
				Επιβεβαίωση	1	☐	
13	112	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη σφάλματος υπερέντασης φάση 1 / Συνολικό	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
14	113	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη σφάλματος υπερέντασης φάση 2	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
15	114	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη σφάλματος υπερέντασης φάση 3	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
16	115	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη σφάλματος προς γη φάση 1 / Συνολικό	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
17	116	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη σφάλματος προς γη φάση 2	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
18	117	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη σφάλματος προς γη φάση 3	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
19	118	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη Υπέρτασης (Overvoltage)	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
20	119	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη Υπότασης (Undervoltage)	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
21	120	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη Υπερσυχνότητας (Overfrequency)	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
22	121	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενδειξη Υπόσυχνότητας (Underfrequency)	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
23	122	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Προστασία ομοπολικής τάσης	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
24	123	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	RoCoF	Απενεργοποιημένο	0	☐	
				Ενεργοποιημένο	1	☐	
25	124	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Εφαρμογή εντολής καθορισμού ενεργού ισχύος <u>έγχυσης</u> που δόθηκε από έτερο φορέα	Ανενεργό	00	☐	
				Φο.Σ.Ε.	01	☐	
				Ιδιοκτήτης	10	☐	
				Άλλος	11	☐	

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
26	125	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Εφαρμογή εντολής καθορισμού ενεργού ισχύος <u>παραγωγής</u> που δόθηκε από έτερο φορέα	Ανενεργό	00	☐	
				Φο.Σ.Ε.	01	☐	
				Ιδιοκτήτης	10	☐	
				Άλλος	11	☐	
27	126	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Εφαρμογή εντολής καθορισμού άεργου ισχύος που δόθηκε από έτερο φορέα	Ανενεργό	00	☐	
				Φο.Σ.Ε.	01	☐	
				Ιδιοκτήτης	10	☐	
				Άλλος	11	☐	
28	127	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Εφαρμογή εντολής καθορισμού cosφ που δόθηκε από έτερο φορέα	Ανενεργό	00	☐	
				Φο.Σ.Ε.	01	☐	
				Ιδιοκτήτης	10	☐	
				Άλλος	11	☐	

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
29	128	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Εφαρμογή εντολής λειτουργίας ρύθμισης cosφ βάσει καμπύλης cosφ = f(P) που δόθηκε από έτερο φορέα	Ανενεργό	00	☐	
				Φο.Σ.Ε.	01	☐	
				Ιδιοκτήτης	10	☐	
				Άλλος	11	☐	
30	129	M_DP_NA_1 DP: Double Point Digital	Εφαρμογή εντολής λειτουργίας ρύθμισης άεργου ισχύος βάσει καμπύλης U(Q) που δόθηκε από έτερο φορέα	Ανενεργό	00	☐	
				Φο.Σ.Ε.	01	☐	
				Ιδιοκτήτης	10	☐	
				Άλλος	11	☐	
31	130	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενεργοποιημένη λειτουργία LFSM-Ο στην έγχυση	Απενεργοποιημένη	0	☐	
				Ενεργοποιημένη	1	☐	
32	131	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενεργοποιημένη λειτουργία FSM στην έγχυση	Απενεργοποιημένη	0	☐	
				Ενεργοποιημένη	1	☐	

Ψηφιακά Σήματα							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
33	132	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Ενεργοποιημένη λειτουργία LFSM-U στην έγχυση	Απενεργοποιημένη	0	☐	
				Ενεργοποιημένη	1	☐	
34	133	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Επιβεβαίωση Ενεργοποίησης εφεδρικής λειτουργίας	Απενεργοποιημένη	0	☐	
				Ενεργοποιημένη	1	☐	
35	134	M_SP_NA_1 SP: Single Point Digital	Επιβεβαίωση Ενεργοποίησης δεύτερης εφεδρικής λειτουργίας	Απενεργοποιημένη	0	☐	
				Ενεργοποιημένη	1	☐	

Πρέπει να επιβεβαιώνεται σε όλες τις δοκιμές η ορθή ανταλλαγή των δεδομένων με τη χρήση protocol Simulator IEC 60870-5-104

Οι καταστάσεις των ψηφιακών σημάτων μπορούν να δημιουργηθούν είτε με γεφύρωση των αντίστοιχων εισόδων, είτε με Simulator του πρωτοκόλλου επικοινωνίας με το πεδίο, είτε άμεσα στον Εξοπλισμό, με μεταβολή της τιμής του αντίστοιχου register.

Εντολές Ελέγχου							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
1	201	C_DC_NA_1 DC: Double Command	Έλεγχος θέσης του/των Α.Δ.Δ.	Αμετάβλητη	00	☐	
				Ανοιχτός	01	☐	
				Αμετάβλητη	10	☐	
				Αμετάβλητη	11	☐	
2	202	C_DC_NA_1 DC: Double Command	Εντολή για άμεση πλήρη περικοπή της ισχύος <u>έγχυσης</u> της Εγκατάστασης	Αμετάβλητη	00	☐	
				Δικαίωμα Έγχυσης	01	☐	
				Άμεση Πλήρη Περικοπή Έγχυσης	10	☐	
				Αμετάβλητη	11	☐	
3	203	C_DC_NA_1 DC: Double Command	Εντολή για άμεση πλήρη περικοπή της ισχύος <u>παραγωγής</u> της Εγκατάστασης	Αμετάβλητη	00	☐	
				Δικαίωμα Παραγωγής	01	☐	
				Άμεση Πλήρη Περικοπή Παραγωγής	10	☐	
				Αμετάβλητη	11	☐	
4	204	C_SC_NA_1 SC: Single Command	Εντολή ενεργοποίησης – απενεργοποίησης καθορισμού άεργου ισχύος στην έγχυση	Απενεργοποίηση	0	☐	
				Ενεργοποίηση	1	☐	

Εντολές Ελέγχου							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
5	205	C_SC_NA_1 SC: Single Command	Εντολή ενεργοποίησης – απενεργοποίησης λειτουργίας ρύθμισης cosφ βάσει καμπύλης cosφ=f(P) στην έγχυση	Απενεργοποίηση	0	☐	
				Ενεργοποίηση	1	☐	
6	206	C_SC_NA_1 SC: Single Command	Εντολή ενεργοποίησης – απενεργοποίησης λειτουργίας ρύθμισης άεργου ισχύος βάσει καμπύλης U(Q) στην έγχυση	Απενεργοποίηση	0	☐	
				Ενεργοποίηση	1	☐	
7	207	C_SC_NA_1 SC: Single Command	Εντολή ενεργοποίησης – απενεργοποίησης λειτουργίας LFSM-O κατά RfG	Απενεργοποίηση	0	☐	
				Ενεργοποίηση	1	☐	
8	208	C_SC_NA_1 SC: Single Command	Εντολή ενεργοποίησης – απενεργοποίησης λειτουργίας FSM κατά RfG	Απενεργοποίηση	0	☐	
				Ενεργοποίηση	1	☐	
9	209	C_SC_NA_1 SC: Single Command	Εντολή ενεργοποίησης – απενεργοποίησης λειτουργίας LFSM-U κατά RfG	Απενεργοποίηση	0	☐	
				Ενεργοποίηση	1	☐	
10	210	C_SC_NA_1 SC: Single Command	Εντολή ενεργοποίησης – απενεργοποίησης εφεδρικού τρόπου λειτουργίας	Απενεργοποίηση	0	☐	
				Ενεργοποίηση	1	☐	

Εντολές Ελέγχου							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Κατάσταση	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια
11	211	C_SC_NA_1 SC: Single Command	Εντολή ενεργοποίησης – απενεργοποίησης δεύτερου εφεδρικού τρόπου λειτουργίας	Απενεργοποίηση	0	☐	
				Ενεργοποίηση	1	☐	

Πρέπει να επιβεβαιώνεται σε όλες τις δοκιμές η ορθή ανταλλαγή των δεδομένων με τη χρήση protocol Simulator IEC 60870-5-104.

Εντολές τύπου set-point							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια	Διευκρινίσεις συμπλήρωσης
1	301	C_SE_NB_1 SE: Set-point	Καθορισμός ανώτατης επιτρεπόμενης ενεργού ισχύος έγχυσης (set-point) σε KW	1 bit = 1 βήμα = 1kW	☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος έγχυσης στην περίπτωση εφαρμογής set- point σε kW που αντιστοιχούν στο 20% της μέγιστης εγχεόμενης ενεργού ισχύος.
					☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος έγχυσης στην περίπτωση εφαρμογής set- point σε kW που αντιστοιχούν στο 40% της μέγιστης εγχεόμενης ενεργού ισχύος.
					☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος έγχυσης στην περίπτωση εφαρμογής set- point σε kW που αντιστοιχούν στο 60% της μέγιστης εγχεόμενης ενεργού ισχύος.
					☐		Απενεργοποίηση της εντολής με τον καθορισμό τιμής = -1.

Εντολές τύπου set-point							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια	Διευκρινίσεις συμπλήρωσης
2	302	C_SE_NB_1 SE: Set-point	Καθορισμός ανώτατης επιτρεπόμενης ενεργού ισχύος έγχυσης (set-point) %	1 bit = 1 βήμα = 1 %	☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος έγχυσης στην περίπτωση καθορισμού set- point 20%.
					☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος έγχυσης στην περίπτωση καθορισμού set- point 40%.
					☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος έγχυσης στην περίπτωση καθορισμού set- point 60%.
					☐		Απενεργοποίηση της εντολής με τον καθορισμό τιμής = -1.

Εντολές τύπου <i>set-point</i>							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια	Διευκρινίσεις συμπλήρωσης
3	303	C_SE_NB_1 SE: Set-point	Καθορισμός ανώτατης επιτρεπόμενης ενεργού ισχύος <u>παραγωγής</u> (set- point) σε KW	1 bit = 1 βήμα = 1kW	☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος παραγωγής στην περίπτωση εφαρμογής set- point σε kW που αντιστοιχούν στο 20% της μέγιστης επιτρεπόμενης ενεργού ισχύος παραγωγής.
					☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος παραγωγής στην περίπτωση εφαρμογής set- point σε kW που αντιστοιχούν στο 40% της μέγιστης επιτρεπόμενης ενεργού ισχύος παραγωγής.
					☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος παραγωγής στην περίπτωση εφαρμογής set- point σε kW που αντιστοιχούν στο 60% της μέγιστης επιτρεπόμενης ενεργού ισχύος παραγωγής.
					☐		Απενεργοποίηση της εντολής με τον καθορισμό τιμής = -1.

Εντολές τύπου set-point							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια	Διευκρινίσεις συμπλήρωσης
4	304	C_SE_NB_1 SE: Set-point	Καθορισμός ανώτατης επιτρεπόμενης ενεργού ισχύος <u>παραγωγής</u> (set- point) %	1 bit = 1 βήμα = 1 %	☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος παραγωγής στην περίπτωση καθορισμού set- point 20%.
					☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος παραγωγής στην περίπτωση καθορισμού set- point 40%.
					☐		Καταγραφή τιμής ενεργού ισχύος παραγωγής στην περίπτωση καθορισμού set- point 60%.
					☐		Απενεργοποίηση της εντολής με τον καθορισμό τιμής = -1.

Εντολές τύπου <i>set-point</i>							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Μονάδες	Έλεγχος (v)	Σχόλια	Διευκρινίσεις συμπλήρωσης
5	305	C_SE_NB_1 SE: Set-point	Καθορισμός Άεργου Ισχύος: Set-point άεργου ισχύος έγχυσης	1 bit = 1 βήμα = 1 kVAr	☐		Θα είναι σε kVAr και θα κυμαίνεται μεταξύ +60% και - 60% της μέγιστης ισχύος έγχυσης της Εγκατάστασης ($\cos\phi \geq 0.85$). Θετικό = χωρητική, Αρνητικό = επαγωγική.
					☐		Να δοθεί εντολή (χωρητική) μεγαλύτερη της ικανότητας της Εγκατάστασης και να καταγραφούν στη στήλη "Σχόλια" η εντολή (σε kVAr) που δόθηκε και ποια η τιμή άεργου ισχύος που αποστάλθηκε ως εντολή από τον Εξοπλισμό.
					☐		Να δοθεί εντολή (επαγωγική) μεγαλύτερη της ικανότητας της Εγκατάστασης και να καταγραφούν στη στήλη "Σχόλια" η εντολή (σε kVAr) που δόθηκε και ποια η τιμή άεργου ισχύος που αποστάλθηκε ως εντολή από τον Εξοπλισμό.

Εντολές τύπου set-point							
A/A	IEC 60870 - 5 - 104 Διευθύνσεις	Τύπος βάσει ASDU	Περιγραφή	Μονάδες		Έλεγχος (v)	Σχόλια
6	306	C_SE_NA_1 SE: Set-point	Καθορισμός cosφ: Set-point cosφ έγχυσης	1 bit = 1 βήμα = 1/32767 μεταβολή Σ.Ι		☐	Σήμα αναλογικού set-point, εύρος αποδεκτών τιμών -0,85 έως 1 και 1 έως 0,85 (θετικός= χωρητικό, αρνητικό= επαγωγικό).
						☐	Απενεργοποίηση της εντολής με τον καθορισμό τιμής = 0.
7	307	C_SE_NB_1 SE: Set-point	Εντολή καθορισμού τρόπου λειτουργίας της Εγκατάστασης Τιμές <0 και > 4 είναι μη αποδεκτές.	Ανενεργό	0	☐	
				Κατάσταση Λειτουργίας Ρύθμισης Άεργου Ισχύος Έγχυσης	1	☐	
				Κατάσταση Λειτουργίας Ρύθμισης cosφ Έγχυσης	2	☐	
				Κατάσταση Λειτουργίας ρύθμισης cosφ βάσει καμπύλης έγχυσης cosφ=f(P)	3	☐	
				Κατάσταση Λειτουργίας ρύθμισης τάσης έγχυσης βάσει καμπύλης U(Q)	4	☐	

Πρέπει να επιβεβαιώνεται σε όλες τις δοκιμές η ορθή ανταλλαγή των δεδομένων με τη χρήση protocol Simulator IEC 60870-5-104.

Το εύρος εντολών τύπου SE_NB είναι από -32768 έως 32767.

Το εύρος εντολών τύπου SE_NA είναι από -1 έως 1.

Οι αποδεκτές τιμές για κάθε μετρούμενο μέγεθος εξαρτώνται, προφανώς, από την ισχύ και τις τεχνικές δυνατότητες της κάθε Εγκατάστασης.