

Περισσότερες δυνατότητες στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις με τις νέες συσκευές Siemens ***instabus*** για εντοιχισμένη εγκατάσταση (για κουτιά διακοπών)



**Νέες συσκευές για εντοιχισμένη εγκατάσταση:**

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Διαδική έξοδος 2χ10A με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:                   | 5WG1 562-2AB01 |
| 2. Διαδική έξοδος 2χ10A χωρίς θύρα επικοινωνίας (AST):                            | 5WG1 562-2AB11 |
| 3. Dimmer 250 W με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:                           | 5WG1 525-2AB01 |
| 4. Dimmer 250 W χωρίς θύρα επικοινωνίας (AST)::                                   | 5WG1 525-2AB11 |
| 5. Διακόπτης ηλεκτρικών ρολών – τεντών 6A με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν: | 5WG1 520-2AB01 |
| 6. Διακόπτης ηλεκτρικών ρολών – τεντών 6A χωρίς θύρα επικοινωνίας (AST):          | 5WG1 520-2AB11 |
| 7. Διαδική έξοδος 1χ16A:  | 5WG1 511-2AB01 |



Αθήνα 10.00

## 1. Εισαγωγή

Οι νέες αυτές συσκευές σχεδιάστηκαν με βασικό σκοπό την μεγαλύτερη ευελιξία, τους μικρότερους πίνακες διανομής και το χαμηλότερο κόστος επένδυσης για τις νέες έξυπνες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις με το Siemens *instabus*.

Η βασική φιλοσοφία για την χρήση τους θα μπορούσε να περιγραφεί συνοπτικά ως εξής: Καλύτερη αξιοποίηση των κουτιών των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

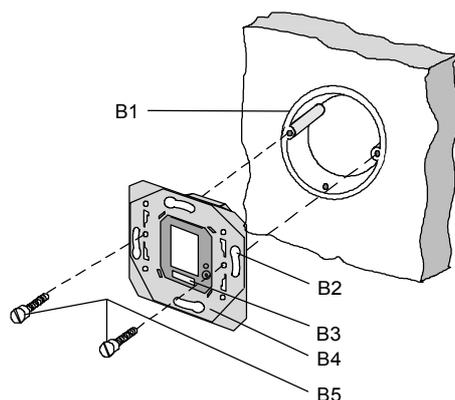
Όπως θα γίνει καλύτερα αντιληπτό στην συνέχεια, λειτουργίες που μέχρι τώρα σε μια εγκατάσταση Siemens *instabus* είχαν θέση στους πίνακες διανομής, η στις ψευδοροφές, τώρα μπορούν να βρεθούν στα κουτιά των διακοπών και των μπουτόν.

Έτσι, η προετοιμασία μιας εγκατάστασης γίνεται απλούστερη και οι πίνακες διανομής γίνονται μικρότεροι.

Δημιουργείται μια ακόμη σπουδαία δυνατότητα: Η εγκατάσταση μπορεί να λειτουργήσει στην αρχή συμβατικά χρησιμοποιώντας συμβατικούς διακόπτες.

Οι διακόπτες αυτοί μπορούν εύκολα να αντικατασταθούν αργότερα με bus- συσκευές χωρίς αλλαγές στις καλωδιώσεις και χωρίς επεμβάσεις στους πίνακες.

Γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι δεν είναι αναγκαίο να γίνει ολόκληρη μια εγκατάσταση με τις νέες συσκευές. Μπορούν να υπάρξουν συνδυασμοί των μέχρι τώρα γνωστών *instabus* συσκευών με τις νέες.



## 2. Παρουσίαση, γνωριμία των νέων συσκευών

Οι συσκευές αυτές χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες: Σε συσκευές με θύρα επικοινωνίας χρήστη AST και σε αυτές χωρίς θύρα AST.

### 2.1 Συσκευές χωρίς θύρα AST



Οι συσκευές χωρίς θύρα AST δεν διαθέτουν τελάρο στερέωσης και μπορούν να τοποθετηθούν και σε κουτιά διακλάδωσης που διαθέτουν ανάλογο χώρο.

Για την σύνδεση με το bus διαθέτουν την κλασική bus- κλεμμά.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τις γραμμές ισχύος διαθέτουν κλέμμες χωρίς βίδες. Τα αναλυτικά τεχνικά και ηλεκτρικά τους χαρακτηριστικά αναφέρονται στον τεχνικό γερμανικό κατάλογο, στον αγγλικό τεχνικό κατάλογο και στις συσκευασίες τους. Βασικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στην συνέχεια.

Οι εφαρμογές τους για τον προγραμματισμό, βρίσκονται στην βάση

δεδομένων G της Siemens για το instabus.

Στην αγγλική έκδοση:

Έξοδος 2x10A: Output> Binary Output, 2-fold> Wall Mounted Devices> UP 562/11

Έξοδος 1x16A: Output > Binary Output, 1-fold > UP-συσκευές> UP 511

Dimmer 250 W: Lighting> Dimmer> Wall Mounted Devices> UP 525

Διακόπτης ηλ. ρολών: Shutter> Switch> Wall Mounted Devices> UP 520/11

Στην ελληνική έκδοση:

Έξοδος 2x10A: Έξοδοι> δυαδική έξοδος διπλή> UP-συσκευές> UP 562/11

Έξοδος 1x16A: Έξοδοι > δυαδική έξοδος απλή> UP-συσκευές> UP 511

Dimmer 250 W: Φωτισμός> dimmer> UP-συσκευές> UP 525

Διακόπτης ηλ. ρολών: Ρολό> διακόπτες> UP-συσκευές> UP 520/11

### 2.2. Συσκευές με θύρα επικοινωνίας AST



Οι συσκευές με θύρα επικοινωνίας AST τοποθετούνται σε κουτιά στερέωσης με βίδες διαμέτρου 60mm, βάθους 60mm και μπορούν να δεχθούν επιφάνειες χειρισμού μόνο από μπουτόν:

Μονά, διπλά, τετραπλά από τα προγράμματα της Siemens DELTA profil & DELTA studio.

Για κάθε τύπο μπουτόν υπάρχει αντίστοιχη εφαρμογή στην βάση δεδομένων G της Siemens για το instabus.

Οι συσκευές με θύρα επικοινωνίας AST δεν μπορούν να δεχθούν στην θύρα AST τους άλλες bus- συσκευές εκτός από τα μπουτόν που αναφέρθηκαν.

Επομένως δεν μπορούν να δεχθούν οθόνες LCD, θερμοστάτες χώρου, ανιχνευτές κίνησης και άλλες σύνθετες επιφάνειες

χειρισμού.

Για τις συσκευές αυτές θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι γνωστοί bus- προσαρμοστές.

Για την σύνδεση με το bus διαθέτουν την κλασική bus- κλεμμά.

Για την ηλεκτρική σύνδεση με τις γραμμές ισχύος διαθέτουν κλέμμες χωρίς βίδες.

Τα αναλυτικά τεχνικά και ηλεκτρικά τους χαρακτηριστικά αναφέρονται στον τεχνικό γερμανικό κατάλογο, στον αγγλικό τεχνικό κατάλογο και στις συσκευασίες τους. Βασικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στην συνέχεια.

Ο προγραμματισμός του τμήματος των μπουτόν μπορεί να γίνεται ανεξάρτητα από τον προγραμματισμό του τμήματος του δέκτη. Με απλούστερα λόγια, δεν είναι αναγκαία η λογική σύνδεση των λειτουργιών των μπουτόν με το τμήμα εξόδου.

Οι εφαρμογές τους για τον προγραμματισμό βρίσκονται στην βάση δεδομένων της Siemens για το instabus.

Στην αγγλική έκδοση:

Διαδική έξοδος 2x10A με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:

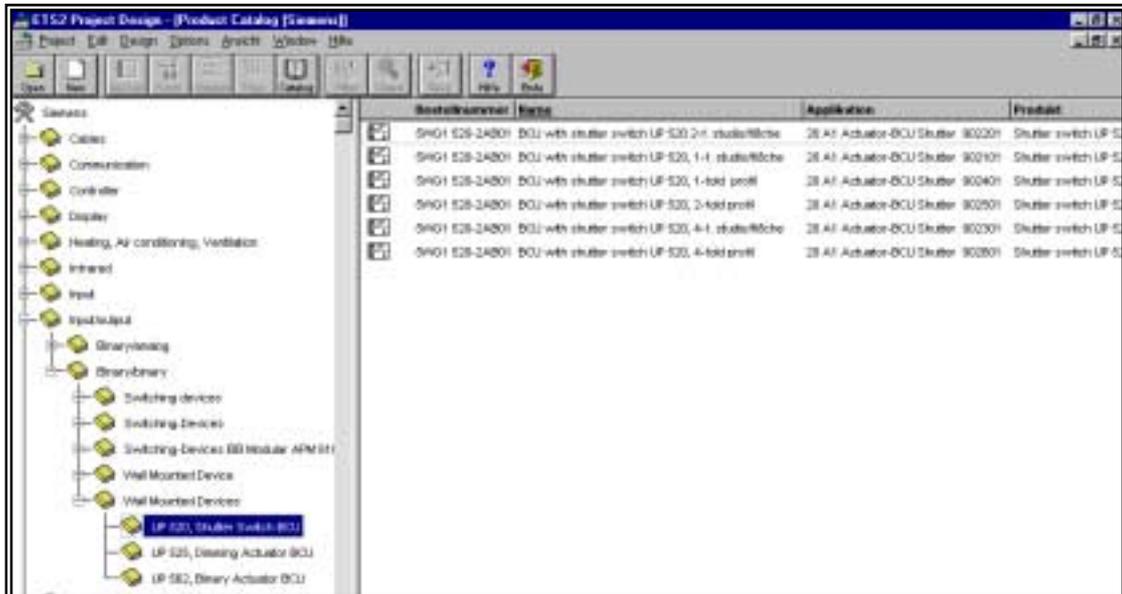
Input/output> Binary/binary> Wall Mounted Devises> UP 562, Binary Actuator BCU

Dimmer 250 W με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:

Input/output> Binary/binary> Wall Mounted Devises> UP 525, Dimming Actuator BCU

Διακόπτης ηλεκτρικών ρολών – τεντών 6A με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:

Input/output> Binary/binary> Wall Mounted Devises> UP 520, Shutter Switch BCU



Στην ελληνική έκδοση:

Διαδική έξοδος 2x10A με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:

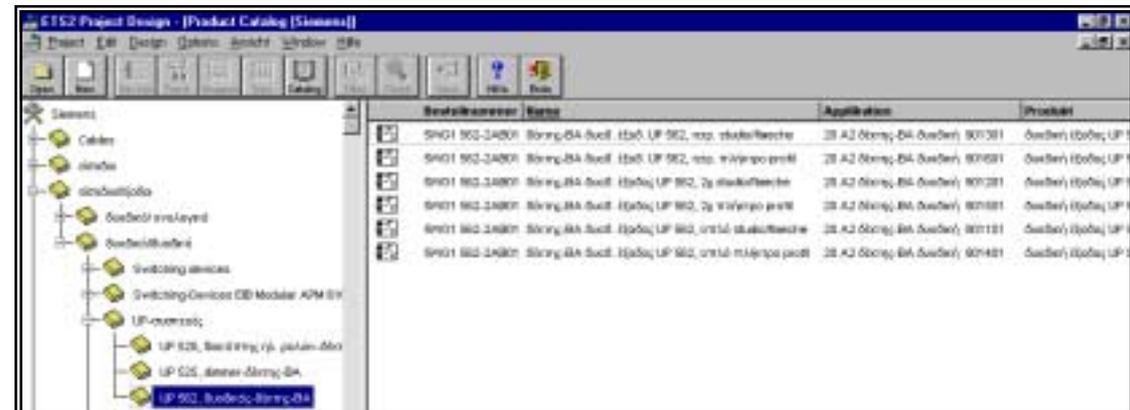
Είσοδοι/ έξοδοι> δυαδικό/δυαδικό> UP 562, δυαδικός δέκτης -BA

Dimmer 250 W με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:

Είσοδοι/ έξοδοι> δυαδικό/δυαδικό> UP 525, dimmer δέκτης -BA

Διακόπτης ηλεκτρικών ρολών – τεντών 6A με θύρα επικοινωνίας (AST) για μπουτόν:

Είσοδοι/ έξοδοι> δυαδικό/δυαδικό> UP 520, διακόπτης ηλ. ρολών- δέκτης -BA

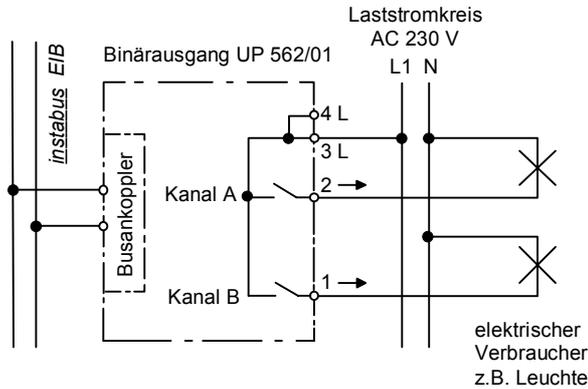


### 3. Βασικά σημεία για την εγκατάσταση

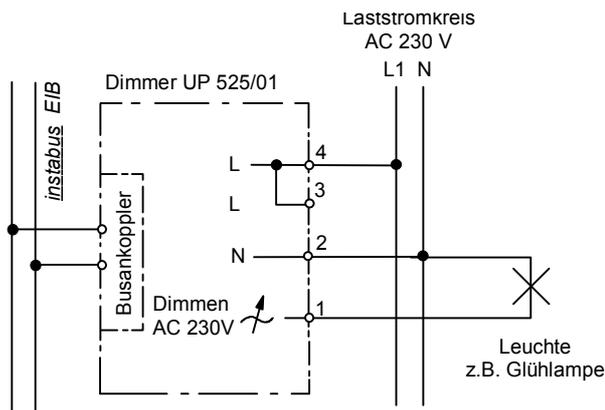
Με βάση τον ισχύοντα ελληνικό κανονισμό εσ. Ηλ. εγκαταστάσεων δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται στο ίδιο κανάλι η σωλήνα καλώδια χ.τ. και ισχύος. Μέσα στα κουτιά διακλάδωσης ή εγκατάστασης πρέπει να γίνεται σαφής διαχωρισμός με μονωτικό υλικό. Για τον σκοπό αυτό υπάρχει στην συσκευασία ειδικό μονωτικό κάλυμμα.

Τα dimmer μπορούν να ελέγχουν φορτία με λάμπες πυρακτώσεως ή λάμπες αλογόνου χαμηλής τάσης (12V) με ηλεκτρονικούς μετασχηματιστές.

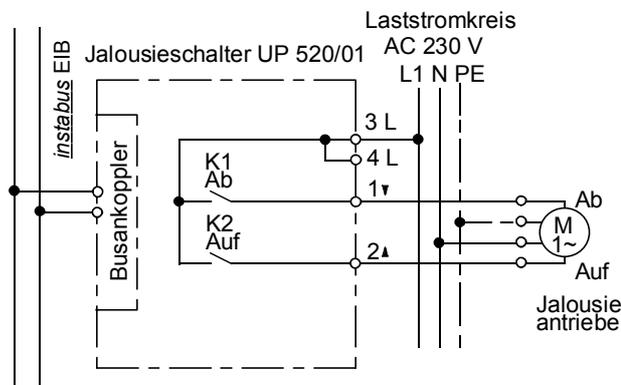
### 4. Παραδείγματα συνδεσμολογιών



Συνδεσμολογία δυαδικής εξόδου



Συνδεσμολογία dimmer  
Προσοχή: Ο ουδέτερος αγωγός είναι απαραίτητος.



Συνδεσμολογία διακόπτη ηλ. ρολών

## 5. Βασικά στοιχεία επιλογής για μεγέθη φορτίων

Όπως σε όλες τις συσκευές που ελέγχουν ηλεκτρικά φορτία, θα πρέπει να δίδεται προσοχή στην επιλογή των συσκευών με βάση τις απαιτήσεις των φορτίων.

### Διαδική έξοδος 2x10A

#### Εξοδοί

- Αριθμός εξόδων: 2 εξοδοί (επαφές ελεύθερες από δυναμικό )
- Ονομαστική τάση : AC 230 V, 47 ... 63 Hz
- Ονομαστικό ρεύμα: 10 A για ωμικό φορτίο
- Ρεύμα διακοπής AC 230 V: 0,01 ... 10 A για ωμικό φορτίο
- Ρεύμα διακοπής DC 24 V: 10 A για ωμικό φορτίο, 4 A σε επαγωγικό φορτίο (L/R = 7 ms)
- Συμπεριφορά διακοπών: παραμετροποίηση, ελεγχόμενη από το πρόγραμμα εφαρμογής.
- Χρόνος επανάληψης διακοπτικής λειτουργίας: min. 150 ms

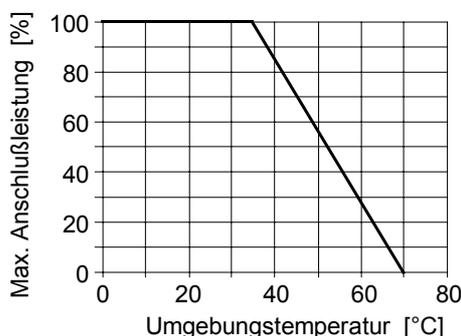
#### Επιτρεπτές φορτίσεις για AC 230 V

- Για λαμπτήρες πυράκτωσης: max. 1000 W
- Για λαμπτήρες φθορισμού (LL):-
  - Χωρίς πυκνωτές LL,  $\cos\phi = 0,5$ : max. 500 W
  - Με πυκνωτή παράλληλα LL,  $\cos\phi = 1$  (για  $C_{ges} \leq 14 \mu F$ ): 2 x 58 W ή 3 x 36 W ή 6 x 18 W
  - Συνδεσμολογία Duo,  $\cos\phi = 1$ : max. 1000 W
  - Siemens EVG για 58 W LL: max. 10 λαμπτήρες
  - Siemens EVG για 36 W LL: max. 15 λαμπτήρες
  - Siemens EVG για 18 W LL: max. 20 λαμπτήρες
- για λαμπτήρες HQI
  - 70 W χωρίς πυκνωτή: max. 6 λαμπτήρες
  - 35 W kompensiert (c = 6  $\mu F$ ): max. 1 λαμπτήρες
- για λαμπτήρες HQL
  - 125 W με πυκνωτή (c = 10  $\mu F$ ): max. 1 λαμπτήρες
  - 80 W με πυκνωτή (c = 8  $\mu F$ ): max. 1 λαμπτήρες
  - 50 W με πυκνωτή (c = 7  $\mu F$ ): max. 2 λαμπτήρες

### Dimmer 250W

#### Στοιχεία εξόδου

- Αριθμός: 1
- Ονομαστική τάση: 230 V AC, 50 Hz
- Ονομαστικό ρεύμα: 1,1A
- Δυνατότητα φόρτισης στους 35°C θερμοκρασία περιβάλλοντος:
  - Λαμπτήρες πυράκτωσης: 20 ... 250W
  - Λαμπτήρες αλογόνου χαμηλής τάσης με ηλεκτρονικό μετασχηματιστή: 20 ... 250W
- Μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς με βάση την θερμοκρασία περιβάλλοντος:



### **Διακόπτης ηλ. ρολών**

#### **Εξοδοι**

- Αριθμός: 1 κανάλι εξόδου (επαφές ελεύθερες από δυναμικό)
- Ονομαστική τάση: AC 230 V, 47 ... 63 Hz
- Ονομαστικό ρεύμα: 6 A ωμικό φορτίο
- Ρεύμα διακοπής σε AC 230 V:
  - 0,01 ... 6 A ωμικό φορτίο
  - Κινητήρες με πυκνωτή  $\leq 14 \mu\text{F}$ , μέγιστο φορτίο. 500 VA για 20000 κύκλους λειτουργίας (άνω-stop-κάτω). Για φορτίο max. 750 VA αντοχή 12000 κύκλους λειτουργίας
  - Απόλυτο μέγιστο φορτίο για  $\cos\phi = 0,4$ : 750 VA
- Ρεύμα διακοπής στα DC 24 V:
  - 6 A ωμικό φορτίο,
  - 4 A επαγωγικό φορτίο ( $L/R = 7 \text{ ms}$ )
- Συμπεριφορά διακόπτη:  
Συμπεριφορά διακοπών: παραμετροποίηση, ελεγχόμενη από το πρόγραμμα εφαρμογής.
- Χρόνος επανάληψης διακοπτικής λειτουργίας: min. 150 ms

### **5. Συγκρίσεις**

Στα συνημμένα φύλλα συγκρίνονται δύο λύσεις για μια μικρή εγκατάσταση με Siemens *instabus*. Η πρώτη λύση χρησιμοποιεί τις μέχρι τώρα γνωστές *instabus* συσκευές, στην δεύτερη αντικαθίστανται ορισμένες από αυτές με τις νέες χωνευτές συσκευές.

Όπως διαπιστώνεται, προκύπτει μείωση κόστους υλικών περίπου 10% και δραστική μείωση του μεγέθους του πίνακα.

Για περισσότερες τεχνικές πληροφορίες  
Γ. Σαρρής

Product Manager Ηλεκτρολογικού Υλικού στην Siemens A.E.  
Τηλ. 01 6864 574, 0946 003904  
E-mail: Georgios.Sarris@siemens.gr

Προσοχή: Αλλαγές τεχνικών χαρακτηριστικών μπορούν να προκύψουν χωρίς προειδοποίηση.

Προϋπολογισμός έργου με Siemens *instabus*

## ΕΡΓΟ εγκατάσταση με νέες χωνευτές συσκευές

A/A	Περιγραφή	αριθ. υλικού	κωδικός υλικού	τιμή καταλόγου 03/2000	τεμάχια	τιμή δραχμές	Bus-συνδρ ομητές	Θέσεις πίνακα	συντ. Προγ. ραμ.	μονάδες προγ.	Παρατηρήσεις
<b>Βασικές συσκευές και εξαρτήματα</b>											
	Bus-προσαρμοστής UP 110	340256	5WG1 110-2AB03	29.823	4	119.292	4				
	Τροφοδοτικό N 122, 640 mA (περιέχει πηνίο)	340268	5WG1 122-1AB01	124.908	1	124.908		7			
<b>Βοηθητικά υλικά και παρελκόμενα</b>											
	Ράγα δεδομένων 190/21, 277 mm, 15 TE	340307	5WG1 190-8AB21	3.738	1	3.738					
	Προστασία υπέρτασης 195 DEHN	340650	5WG1 190-8AD01	27.449	1	27.449		1			
	Συνδετήρας REG 191/01	341145	5WG1 191-5AB01	8.821	1	8.821		1			
<b>Design DELTA profil λευκό</b>											
	Μπουτόν UP 241, μονό, DELTA profil λευκό	360537	5WG1 241-2AB11	14.524	2	29.048			1	2	
	Μπουτόν UP 243, διπλό, DELTA profil λευκό	360549	5WG1 243-2AB11	17.429	5	87.145			1,1	5,5	
	Μπουτόν UP 245, τετραπλό, DELTA profil λευκό	359786	5WG1 245-2AB11	26.337	11	289.707			2	22	
<b>Ρυθμιστές φωτισμού (Dimmer) για πίνακες</b>											
	Dimmer γενικής χρήσης N 527, 1x230V AC/20-500W	340989	5WG1 527-1AB01	107.479	2	214.958	2	8	1	2	
<b>Συσκευές για κουτιά διακοπών</b>											
	Διαδική έξοδος UP 562 2x6A με AST		5WG1 562-2AB01	71.749	7	502.243	7		1,5	10,5	
	Διακόπτης ηλ. ρολών 1x6A UP 520 με AST		5WG1 520-2AB01	69.038	5	345.190	5		1,5	7,5	
	Dimmer 250W UP 525 με AST		5WG1 525-2AB01	67.779	2	135.558	2		1,5	3	
	Διακόπτης ηλ. ρολών 1x6A UP 520 χωρίς AST		5WG1 520-2AB11	58.871	2	117.742	2		1,5	3	
			<b>σύνολα</b>		<b>44</b>	<b>2.005.799</b>	<b>22</b>	<b>17</b>		<b>56</b>	
					<b>τεμάχια</b>	<b>τιμή δραχμές</b>	<b>Bus-συνδρ ομητές</b>	<b>Θέσεις πίνακα</b>		<b>μονάδες προγ.</b>	
			Συνολική αξία υλικών δρχ.			2.005.799	Χωρίς ΦΠΑ				
			Έκπτωση επί των υλικών %		<b>0,00%</b>	0					
28,6	συνολικός χρόνος προγραμ. και θέσης σε λειτουργία		Τελική αξία υλικών δρχ.			2.005.799	Χωρίς ΦΠΑ				
<b>10000</b>	=δρχ./ώρα, κόστος εκπαιδευμένου τεχνικού EIB		Εγκατάσταση-σύνδεση			δεν περιλαμβάνεται					
<b>25</b>	=min/μονάδα προγραμματισμού		Προγραμματισμός			231.250	Χωρίς ΦΠΑ				
<b>15</b>	=min/bus-συνδρομητή, θέση σε λειτουργία		Θέση σε λειτουργία			55.000	Χωρίς ΦΠΑ				
			Συνολική αξία υλικών & εργασιών			<b>2.292.049</b>	<b>Χωρίς ΦΠΑ</b>				

Προϋπολογισμός έργου με Siemens <i>instabus</i>											
ΕΡΓΟ εγκατάσταση με δέκτες στον πίνακα											
A/A	Περιγραφή	αριθ. υλικού	κωδικός υλικού	τιμή καταλόγου 03/2000	τεμάχια	τιμή δραχμές	Bus-συνδρ ομητές	Θέσεις πίνακα	συντ. Προγ. ραμ.	μονάδες προγ.	Παρατηρήσεις
<b>Βασικές συσκευές και εξαρτήματα</b>											
	Bus-προσαρμοστής UP 110	340256	5WG1 110-2AB03	29.823	18	536.814	18				
	Τροφοδοτικό N 122, 640 mA (περιέχει πηνίο)	340268	5WG1 122-1AB01	124.908	1	124.908		7			
<b>Βοηθητικά υλικά και παρελκόμενα</b>											
	Ράγα δεδομένων 190/21, 277 mm, 15 TE	340307	5WG1 190-8AB21	3.738	3	11.214					
	Προστασία υπέρτασης 195 DEHN	340650	5WG1 190-8AD01	27.449	1	27.449		1			
	Συνδετήρας REG 191/01	341145	5WG1 191-5AB01	8.821	3	26.463		3			
<b>Design DELTA profil λευκό</b>											
	Μπουτόν UP 241, μονό, DELTA profil λευκό	360537	5WG1 241-2AB11	14.524	2	29.048			1	2	
	Μπουτόν UP 243, διπλό, DELTA profil λευκό	360549	5WG1 243-2AB11	17.429	5	87.145			1,1	5,5	
	Μπουτόν UP 245, τετραπλό, DELTA profil λευκό	359786	5WG1 245-2AB11	26.337	11	289.707			2	22	
<b>Διαδικές έξοδοι για πίνακες</b>											
	Διαδική έξοδος N 561, 4x230 V AC / 6A	340270	5WG1 561-1AB01	95.763	3	287.289	3	9	1,5	4,5	
	Διαδική έξοδος N 562, 2x230 V AC / 6A	340713	5WG1 562-1AB01	78.430	1	78.430	1	2	1,5	1,5	
<b>Ρυθμιστές φωτισμού (Dimmer) για πίνακες</b>											
	Dimmer γενικής χρήσης N 527, 1x230V AC/20-500W	340989	5WG1 527-1AB01	107.479	2	214.958	2	8	1	2	
	Dimmer γενικής χρήσης N 528, 1x230V AC/20-250W	340989	5WG1 528-1AB01	71.749	2	143.498	2	8	1	2	
<b>Έξοδοι για ηλεκτρικά ρολά τέντες</b>											
	Διακόπτης ηλ. ρολών N 521, 2x230 V AC/6A	341258	5WG1 521-1AB01	91.793	3	275.379	3	9	1,5	4,5	
	Διακόπτης ηλ. ρολών GE 521, 1x230 V AC/6A	341272	5WG1 521-4AB02	72.233	1	72.233	1		1	1	
<b>σύνολα</b>					<b>56</b>	<b>2.204.535</b>	<b>30</b>	<b>47</b>		<b>45</b>	
					<b>τεμάχια</b>	<b>τιμή δραχμές</b>	<b>Bus-συνδρ ομητές</b>	<b>Θέσεις πίνακα</b>		<b>μονάδες προγ.</b>	
		Συνολική αξία υλικών δρχ.				2.204.535	Χωρίς ΦΠΑ				
		Έκπτωση επί των υλικών %			<b>0,00%</b>	0					
26,3	συνολικός χρόνος προγραμ. και θέσης σε λειτουργία	Τελική αξία υλικών δρχ.				2.204.535	Χωρίς ΦΠΑ				
<b>10000</b>	=δρχ./ώρα, κόστος εκπαιδευμένου τεχνικού EIB	Εγκατάσταση-σύνδεση				δεν περιλαμβάνεται					
<b>25</b>	=min/μονάδα προγραμματισμού	Προγραμματισμός				187.500	Χωρίς ΦΠΑ				
<b>15</b>	=min/bus-συνδρομητή, θέση σε λειτουργία	Θέση σε λειτουργία				75.000	Χωρίς ΦΠΑ				
		Συνολική αξία υλικών & εργασιών				<b>2.467.035</b>	<b>Χωρίς ΦΠΑ</b>				