

Συμπληρωματικό Εγχειρίδιο Λειτουργίας

Έκδοση 2009



LOGO!

Σειρά 0BA6

SIEMENS

Σε αυτό το εγχειρίδιο θα βρείτε όλες τις αλλαγές που έχουν γίνει από την τελευταία ελληνική έκδοση (2007) με αφορμή την νέα γενιά του LOGO!, τη σειρά 0BA6. Αποτελεί συμπλήρωμα του βασικού εγχειριδίου και θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με αυτό.

Τα περιεχόμενα του βιβλίου έχουν ελεγχθεί για λάθη. Παρ' όλα αυτά είναι δυνατόν κάποια λάθη να εξακολουθούν να υπάρχουν. Τα λάθη αυτά θα διορθωθούν σε επόμενη έκδοση. Σχετικές επισημάνσεις, παρατηρήσεις και προτάσεις βελτίωσης είναι πάντα ευπρόσδεκτες.

Περιεχόμενα

Οδηγίες ανάγνωσης παρόντος εγχειριδίου	5
1 Γνωρίζοντας το LOGO!	7
2 Τοποθέτηση και καλωδίωση του LOGO!	12
2.1 Σύνθεση ενός συστήματος LOGO! με επεκτάσεις	12
2.1.1 Μέγιστη σύνθεση	12
2.1.3 Συμβατότητα	13
2.2 Τοποθέτηση / απομάκρυνση του LOGO!	15
2.2.3 Τοποθέτηση του LOGO! TD	15
2.2.4 Σηματοδότηση LOGO!	16
2.3 Καλωδίωση του LOGO!	16
2.3.2 Σύνδεση της τροφοδοσίας στο LOGO! TD	16
2.3.3 Σύνδεση των εισόδων	17
3 Ο προγραμματισμός του LOGO!	20
3.1 Connectors (Επαφές)	20
3.6 Επισκόπηση των μενού του LOGO!	21
3.7 Εισαγωγή Προγράμματος	21
3.7.3 Σύνταξη του προγράμματος	21
3.7.12 Καθορισμός του τύπου των αναλογικών εξόδων	21
3.7.13 Διαγραφή προγράμματος και password	22
3.7.14 Αλλαγή θερινής/χειμερινής ώρας	22
3.8 Χώρος στη μνήμη και μέγεθος προγράμματος	23
4 Οι λειτουργίες του LOGO!	25
4.1 Σταθερές και επαφές (Constants & Connectors – Co)	25
4.4 Πίνακας ειδικών λειτουργιών – SF	27
4.4.23 Μηνύματα	28
4.4.29 Διαμόρφωση εύρους παλμού (PWM)	37
4.4.30 Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών (Analog math)	40
4.4.31 Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών με επισήμανση σφαλμάτων (Analog math error detection)	43
5 Η παραμετροποίηση του LOGO!	45
5.2 Καθορισμός αρχικών τιμών στο LOGO!	45
5.2.2 Ρυθμίσεις αντίθεσης (contrast) και φωτισμού (backlight) οθόνης	45

5.2.3 Ρύθμιση της γλώσσας μενού	46
5.2.4 Ρύθμιση του αριθμού των αναλογικών εισόδων	47
5.2.5 Ρυθμίσεις αρχικής οθόνης.....	47

6	Οι κάρτες μνήμης	
	και μπαταρίας του LOGO!	48
	6.1 Λειτουργία ασφαλείας προγράμματος	
	(προστασία αντιγραφής – CopyProtect).....	49
Γ	Δομή μενού LOGO!	50
Δ	Κωδικοί παραγγελίας.....	52
Ε	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	54

Οδηγίες ανάγνωσης παρόντος εγχειριδίου

Σε αυτό το εγχειρίδιο θα βρείτε όλες τις αλλαγές που έχουν γίνει από την τελευταία ελληνική έκδοση (2007) με αφορμή την νέα γενιά του LOGO!, τη σειρά 0BA6. Αποτελεί συμπλήρωμα του βασικού εγχειριδίου και θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με αυτό.

Στο επάνω αριστερό άκρο κάθε αναφοράς υπάρχει κάποιο σύμβολο και η αντίστοιχη σελίδα όπου αναφέρεται η αλλαγή ή η πρόσθεση πληροφοριών. Όταν πρόκειται για αλλαγή εμφανίζεται το σύμβολο ↔, όταν πρόκειται για πρόσθεση εμφανίζεται το σύμβολο ⊕, ενώ όταν πρόκειται για αλλαγή και πρόσθεση εμφανίζονται και τα δύο. Έτσι έχουμε για παράδειγμα:

↔ σελ. 87

Ενεργοποίηση και παραμετροποίηση της αλλαγής θερινής/χειμερινής ώρας

(...)

- Το 'UK' συμβολίζει την αλλαγή ώρας όπως ισχύει στο Ηνωμένο Βασίλειο.
- Το 'US1' συμβολίζει την αλλαγή ώρας όπως ίσχυε στις Ηνωμένες Πολιτείες μέχρι το 2007.
- Το 'US1' συμβολίζει την αλλαγή ώρας όπως ισχύει στις Ηνωμένες Πολιτείες από το 2007 και έπειτα.
- Το 'AUS' συμβολίζει την αλλαγή ώρας όπως ισχύει στην Αυστραλία.

Οι πληροφορίες που εμφανίζονται με γκρίζα γραμματοσειρά αντιστοιχούν στις υπάρχουσες πληροφορίες του εγχειριδίου έκδοσης 2007 που συνεχίζουν να ισχύουν, ενώ οι νέες πληροφορίες εμφανίζονται με μαύρα πλάγια γράμματα.

Όταν υπάρχει πρόσθεση νέων πληροφοριών, αυτό υποδηλώνεται με το σύμβολο ⊕ όπως στο παρακάτω παράδειγμα:

⊕ σελ. 204

Ρυθμίσεις ρολογιού

(...)

Ρύθμιση αντίθεσης (contrast) και φωτισμού (backlight) οθόνης

Μπορείτε να καθορίσετε τις αρχικές τιμές για το contrast και το backlight της οθόνης

- σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (επιλογή "LCD")
- σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος (επιλογή "LCD")

Βλ. κεφάλαιο 5.2.2

Στο παραπάνω παράδειγμα η θέση όπου προστέθηκαν οι νέες πληροφορίες, υποδηλώνεται από την προηγούμενη αναφορά με γκρίζα γραμματοσειρά.

Οι γκρίζες παρενθέσεις υποδηλώνουν ότι στο σημείο αυτό υπάρχει κείμενο το οποίο δεν έχει τροποποιηθεί.

1 Γνωρίζοντας το LOGO!

⊕ σελ. 1

Τι είναι το LOGO!

(...)

- υποδοχή σύνδεσης μονάδων επέκτασης
- υποδοχή προαιρετικής σύνδεσης μονάδας οθόνης κειμένου και χειρισμών
- ενσωματωμένες τις λειτουργίες που συνήθως απαιτούνται στην πράξη (όπως διάφορους τύπους χρονικών, επαφές αυτοσυγκράτησης, απαριθμητές κλπ)

(...)

↔ σελ. 2

Τι νέοι τύποι συσκευών είναι διαθέσιμοι;

Το LOGO! Διατίθεται σε δύο τύπους τάσεων:

- Τύπος 1 < 24 V, δηλαδή, 12 V DC, 24 V DC, 24 V AC
- Τύπος 2 > 24 V, δηλαδή, 115...240 V AC/DC

Σε εκδόσεις:

- **Με οθόνη:** 8 είσοδοι και 4 έξοδοι
- **Χωρίς οθόνη:** 8 είσοδοι και 4 έξοδοι

Όλα τα μοντέλα έχουν διαστάσεις 72 x 90 x 55 mm (4 Μ.Ε. – «Μονάδες Επιφανείας») και έχουν διαθέσιμες 39 ενσωματωμένες και έτοιμες για χρήση λειτουργίες.

⊕ σελ. 2

Ποιες μονάδες επικοινωνίας είναι τώρα διαθέσιμες;

(...)

Ποιες μονάδες οθόνης είναι τώρα διαθέσιμες;

- LOGO! Basic με οθόνη
- LOGO! TD

Χαρακτηριστικά του LOGO! TD

Το LOGO! TD είναι διαθέσιμο με τη νέα σειρά LOGO! 0BA6. Παρέχει μια επιπλέον οθόνη η οποία είναι ευρύτερη από αυτήν της μονάδας Basic. Έχει 4 πλήκτρα λειτουργίας (function keys), τα οποία μπορούν να προγραμματιστούν ως είσοδοι στο πρόγραμμα. Όπως και το LOGO! Basic, έχει 4 πλήκτρα πλοήγησης, ένα πλήκτρο ESC και πλήκτρο OK τα οποία μπορούν επίσης να προγραμματιστούν αλλά και να χρησιμοποιηθούν για την πλοήγηση στο LOGO! TD.

Μπορείτε να δημιουργήσετε ή να κατεβάσετε αρχική οθόνη ενεργοποίησης για το LOGO! TD από το LOGO!Soft Comfort. Αυτή η ένδειξη θα εμφανίζεται σε συντομία όταν ενεργοποιείτε αρχικά το LOGO! TD. Μπορείτε επίσης να μεταφέρετε την αρχική οθόνη από το LOGO! TD στο LOGO!Soft Comfort.

Τα μενού για το LOGO! TD παρουσιάζονται στο παράρτημα.

↔ σελ. 3

Σημείωση

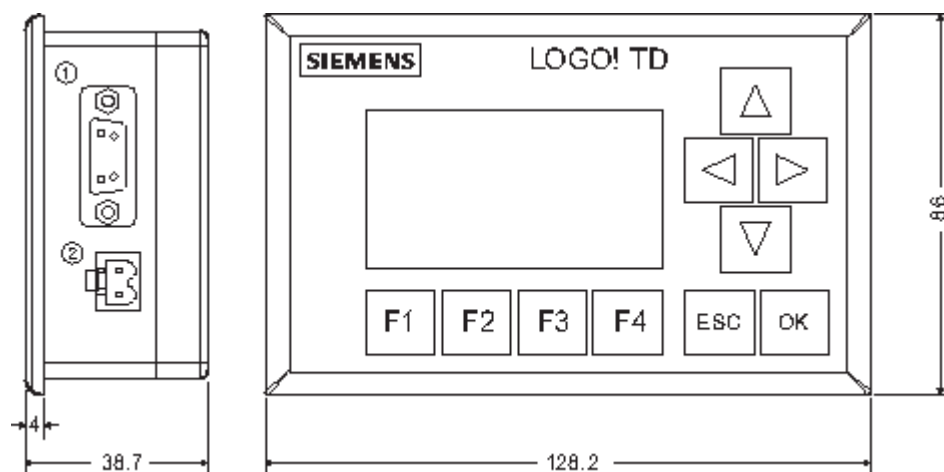
(...)

Ανεξάρτητα από τον αριθμό μονάδων επέκτασης, στη μνήμη του LOGO! Οι διαθέσιμες περιοχές είναι: ψηφ. είσοδοι – από I1 έως I24, αναλ. είσοδοι – από AI1 έως AI8, ψηφ. έξοδοι από Q1 έως Q16, αναλ. έξοδοι – από AQ1 και AQ2 και βοηθητικά – από M1 έως M27.

(...)

⊕ σελ. 7

Το LOGO! TD



(1)Θύρα επικοινωνίας

(2)Σύνδεση τροφοδοσίας

Το LOGO! TD περιλαμβάνει ευρύτερη οθόνη σε σχέση με το LOGO! Οθόνη. Έχει 4 πλήκτρα πλοήγησης, 4 προγραμματιζόμενα πλήκτρα, πλήκτρο ESC και πλήκτρο OK. Με το παρεχόμενο καλώδιο LOGO! TD γίνεται η σύνδεση της θύρας επικοινωνίας, στη δεξιά πλευρά του LOGO! TD, με την αντίστοιχη θύρα στην αριστερή πλευρά του LOGO! Basic.

⊕ σελ. 8

Πως διακρίνονται τα μοντέλα LOGO!

(...)

- CM: μονάδα επικοινωνίας π.χ. για σύνδεση σε ASi bus
- TD: οθόνη κειμένου

⊕ σελ. 8

Σύμβολα

(…)



Μονάδα επικοινωνίας (π.χ.) ASi) με 4 εισόδους και 4 εξόδους στο δίκτυο



Το LOGO! TD

↔ σελ. 9

Τα μοντέλα του LOGO! Βασικές συσκευές

Διατίθενται οι παρακάτω βασικές συσκευές LOGO!

Σύμβολο	Ονομασία	Τροφοδοσία	Είσοδοι	Έξοδοι	Χαρακτηριστικά
	LOGO! 12/24 RC	12/24 V DC	8 ψηφιακές ⁽¹⁾	4 ρελέ (10 A)	
	LOGO! 24	24 V DC	8 ψηφιακές ⁽¹⁾	4 τρανζίστορ 24V / 0.3A	χωρίς ρολόι
	LOGO! 24RC ⁽³⁾	24 V AC/ 24 V DC	8 ψηφιακές	4 ρελέ (10A)	
	LOGO! 230RC ⁽²⁾	115...240 V AC/DC	8 ψηφιακές	4 ρελέ (10A)	
	LOGO! 12/24RCo	12/24 V DC	8 ψηφιακές ⁽¹⁾	4 ρελέ (10A)	χωρίς οθόνη/πλήκτρα
	LOGO! 24RCo ⁽³⁾	24 V AC / 24 V DC	8 ψηφιακές	4 ρελέ (10A)	χωρίς οθόνη/πλήκτρα
	LOGO! 230RCo ⁽²⁾	115...240 V AC/DC	8 ψηφιακές	4 ρελέ (10A)	χωρίς οθόνη/πλήκτρα

(1): Εναλλακτικά, 4 αναλογικές εισόδους (0 ... 10V) και 4 γρήγορες εισόδους.

(2): Μοντέλα 230 V AC: οι εισόδους χωρίζονται σε δύο ομάδες των 4 εισόδων. Ανα ομάδα μπορούμε να πάρουμε σήμα από διαφορετική φάση – στην ίδια ομάδα από την ίδια φάση.

(3): Οι ψηφιακές εισόδους μπορεί να χρησιμοποιηθούν είτε ως τύπου "P" ή "N".

↔ σελ. 10

Μονάδες επέκτασης

Στο LOGO! μπορούν να συνδεθούν οι παρακάτω μονάδες επέκτασης:

Σύμβολο	Όνομα	Τροφοδοσία	Είσοδοι	Έξοδοι
	LOGO! DM 8 12/24R	12/24 V DC	4 ψηφιακές	4 ρελέ (5A)
	LOGO! DM 8 24	24 V DC	4 ψηφιακές	4 solid state 24V / 0.3A
	LOGO! DM 8 24R ⁽³⁾	24 V AC/DC	4 ψηφιακές	4 ρελέ (5A)
	LOGO! DM 8 230R	115...240 V AC/DC	4 ψηφιακές ⁽¹⁾	4 ρελέ (5A)
	LOGO! DM 16 24	24 V DC	8 ψηφιακές	8 solid state 24V / 0.3A
	LOGO! DM 16 24R	24 V DC	8 ψηφιακές	8 ρελέ (5A)
	LOGO! DM 16 230R	115...240 V AC/DC	8 ψηφιακές ⁽⁴⁾	8 ρελέ (5A)
	LOGO! AM 2	12/24 V DC	2 αναλογικές 0 ... 10V ή 0 ... 20mA ⁽²⁾	καμία
	LOGO! AM 2 PT100	12/24 V DC	2 Pt100 -50 °C to +200 °C	καμία
	LOGO! AM 2 AQ	24 V DC	none	2 αναλογικές 0 ... 10 V DC ⁽⁵⁾

(1): Δεν επιτρέπεται σύνδεση διαφορετικών φάσεων σε αυτές τις εισόδους.

(2): 0 ... 10 V, σύνδεση 0 ... 20 mA προαιρετικά.

(3): Οι ψηφιακές εισόδους μπορεί να χρησιμοποιηθούν είτε ως τύπου "P" ή "N".

(4): Δύο ομάδες των 4 εισόδων η κάθε μια. Οι εισόδους κάθε ομάδας πρέπει να έχουν την ίδια φάση. Είναι δυνατόν να αλληλοσυνδεθούν οι ομάδες σε διαφορετική φάση.

(5): 0 ... 10 V, σύνδεση 0/4 ... 20 mA προαιρετικά.

⊕ σελ. 10

Μονάδα οθόνης κειμένου

Στο LOGO! μπορεί να συνδεθεί η παρακάτω μονάδα οθόνης:

Σύμβολο	Όνομα	Τροφοδοσία	Οθόνη
	LOGO! TD	24 V AC/DC 12 V DC	LCD (128 x 64) 4 γραμμών

↔ σελ. 11

Συμφωνία με πρότυπα, εγκρίσεις, πιστοποιήσεις

Το LOGO! είναι πιστοποιημένο κατά cULus και FM:

- cULus Haz. Loc.

Underwriters Laboratories Inc. (UL) κατά:

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)
- UL 1604 (Hazardous Location)
- CSA-213 (Hazardous Location)

APPROVED για χρήση σε

Class I, Division 2, Group A, B, C, D Tx

Class I, Zone 2, AEx, nC, IIC, Tx

Class I, Zone 2, Ex, nC, IIC, Tx

- FM Approval

Factory Mutual Research (FM) to

Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810

APPROVED για χρήση σε

Class I, Division 2, Group A, B, C, D Tx

Class I, Zone 2, Group IIC Tx

⊕ σελ. 12

Επίσης έχει πιστοποίηση για χρήση σε πλοία από τους ακόλουθους νηογνώμονες:

(...)

- Class NK (Nippon Kaiji Kyokai)
- ***PRS – Polski Rejestr Statkow***

Επομένως το LOGO! μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε “οικιακές” αλλά και βιομηχανικές εφαρμογές.

2 Τοποθέτηση και καλωδίωση του LOGO!

⊕ σελ. 15-17

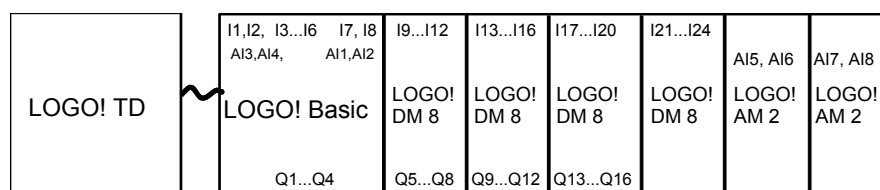
2.1 Σύνθεση ενός συστήματος LOGO! με επεκτάσεις

2.1.1 Μέγιστη σύνθεση

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1, το LOGO! υποστηρίζει συνολικά μέχρι 24 ψηφιακές εισόδους, 8 αναλογικές εισόδους, 16 ψηφιακές εξόδους και 2 αναλογικές εξόδους. Μπορείτε να επιτύχετε την μέγιστη σύνθεση με διαφορετικούς τρόπους όπως φαίνεται παρακάτω:

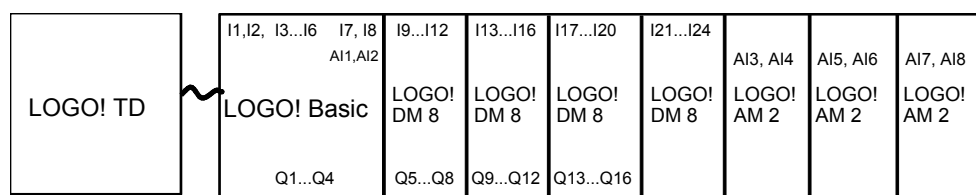
Μέγιστη σύνθεση LOGO! με 4 αναλογικές εισόδους σε χρήση (LOGO! 12/24 RC/RCo and LOGO! 24/24o)

LOGO! Basic, 4 μονάδες ψηφ. και 2 μονάδες αναλογικών σημάτων (παράδειγμα)



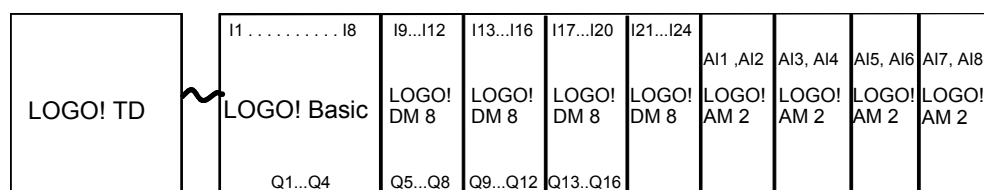
Μέγιστη σύνθεση LOGO! με 2 αναλογικές εισόδους σε χρήση (LOGO! 12/24 RC/RCo and LOGO! 24/24o)

LOGO! Basic, 4 μονάδες ψηφ. και 3 μονάδες αναλογικών σημάτων (παράδειγμα)



Μέγιστη σύνθεση LOGO! χωρίς αναλογικές εισόδους σε χρήση (LOGO! 12/24 RC/RCo and LOGO! 24/24o)

LOGO! Basic, 4 μονάδες ψηφ. και 4 μονάδες αναλογικών σημάτων (παράδειγμα)



Σε οποιαδήποτε σύνθεση μπορείτε να συνδέσετε μια επέκταση αναλογικών εξόδων, με μέγιστο 2 αναλογικές εξόδους.

Στις μονάδες LOGO! 12/24 RC/RCo και LOGO! 24/240 μπορείτε να ρυθμίσετε εάν η μονάδα θα χρησιμοποιεί 2 ή 4 από τις 4 διαθέσιμες αναλογικές εισόδους.

Οι αναλογικές εισοδοί είναι αριθμημένες συνεχόμενα, ανάλογα με το πόσες έχει ρυθμιστεί να χρησιμοποιεί η βασική μονάδα. Αν χρησιμοποιηθούν 2 εισοδοί, απαριθμούνται ως AI1 και AI2, και αντιστοιχούν στις επαφές εισόδου I7 και I8. Περαιτέρω μονάδες επέκτασης αναλογικών εισόδων θα ξεκινούν την αρίθμηση από AI3. Αν χρησιμοποιηθούν 4 εισοδοί, απαριθμούνται ως AI1, AI2, AI3 και AI4, και αντιστοιχούν στις επαφές I7, I8, I1 και I2 με αυτή τη σειρά. Περαιτέρω μονάδες επέκτασης αναλογικών εισόδων θα ξεκινούν την αρίθμηση από AI5. Βλέπε κεφάλαια 4.1 και 5.2.4.

Γρήγορη/βέλτιστη επικοινωνία

Για να πετύχετε τη βέλτιστη και πιο γρήγορη επικοινωνία μεταξύ του LOGO! Basic και των μονάδων επέκτασης, συστήνεται να συνδέσετε πρώτα τις μονάδες ψηφιακών σημάτων και μετά τις μονάδες αναλογικών σημάτων (όπως στα παραπάνω παραδείγματα). (Η ειδική λειτουργία PI ελεγκτή αποτελεί εξαίρεση: η AI που χρησιμοποιείται για την τιμή PV, πρέπει να βρίσκεται στο LOGO! Basic ή σε κάποια μονάδα αναλογικών εισόδων παράπλευρη στο LOGO! Basic).

Συστήνεται η σύνδεση της μονάδας επικοινωνίας AS interface CM AS στο τέρμα της δεξιάς σειράς, (...)

Η μονάδα LOGO! TD τοποθετείται ξεχωριστά. Τη συνδέετε στη μονάδα LOGO! Basic με το συμπεριλαμβανόμενο καλώδιο LOGO! TD.

Σημείωση

Η μονάδα επικοινωνίας Instabus CM EIB/KNX **πρέπει** πάντα να τοποθετείται σαν τελευταία μονάδα στο τέρμα δεξιά στη σειρά καθώς δεν είναι δυνατή η σύνδεση άλλων μονάδων μετά τη μονάδα αυτή.

↔σελ. 17

2.1.3 Συμβατότητα

Η μονάδα LOGO! TD μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με συσκευές σειράς 0BA6.

Δεν μπορείτε να επεξεργαστείτε μηνύματα από τη μονάδα LOGO! Basic που περιέχουν οποιαδήποτε από τις παρακάτω παραμέτρους:

- Par
- Time
- Date
- EnTime
- EnDate

Μπορείτε να επεξεργαστείτε αυτά τα μηνύματα κειμένου μόνο από το LOGO!Soft Comfort.

Όταν χρησιμοποιείται η αναλογική μονάδα επέκτασης LOGO! AM 2 AQ με συσκευές σειράς 0BA4 και 0BA5, οι λειτουργίες της είναι περιορισμένες, ανάλογα με τις διαθέσιμες λειτουργίες της συσκευής. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μονάδα με συσκευές της σειράς 0BA3 ή προηγούμενης.

Όλες οι υπόλοιπες μονάδες επέκτασης είναι εντελώς συμβατές με τις βασικές μονάδες των σειρών συσκευών 0BA3, 0BA4, 0BA5, και 0BA6.

⊕ σελ. 18

Διαστάσεις

$$\left(\begin{array}{c} \vdots \end{array} \right)$$

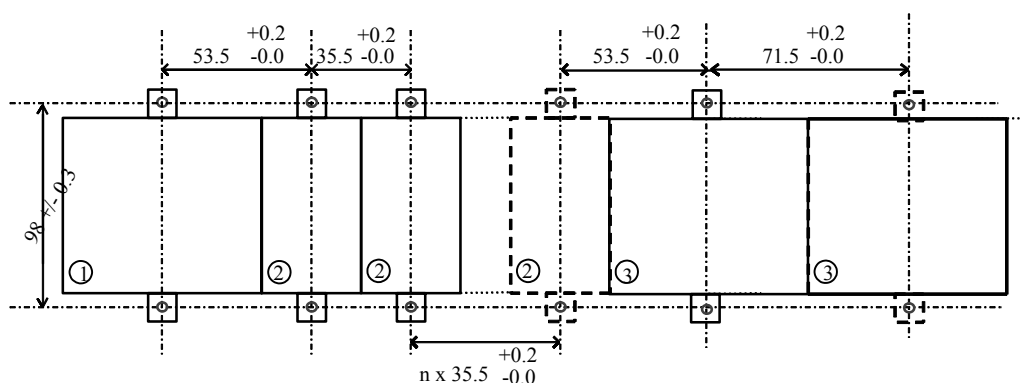
Το LOGO! τοποθετείται σε ράγα Ω 35 mm (DIN EN 50022) ή να στηρίζεται κατ' ευθείαν σε μια επιφάνεια.

- Το LOGO! TD έχει πλάτος 128,2 mm (8 Μ.Ε. – Μονάδες Επιφανείας).
- Το LOGO! Basic έχει πλάτος 72 mm (4 Μ.Ε. – Μονάδες Επιφανείας).
- Οι μονάδες επέκτασης έχουν πλάτος 36 mm ή 72 mm (4 ή 8 Μ.Ε. – Μονάδες Επιφανείας).

↔ σελ. 24

Σχέδιο τοποθέτησης για στήριξη του LOGO! σε τοίχο

Πριν τη στήριξη του LOGO! πρέπει στον τοίχο να ανοιχτούν οι κατάλληλες τρύπες, σύμφωνα με το σχέδιο που ακολουθεί.



Όλες οι διαστάσεις σε mm

- Διάμετρος τρύπας Ø 4 mm
- Ροπή σύνδεσης 0,8 με 1,2 Nm
- ① LOGO! Basic
- ② Μονάδες επέκτασης LOGO!, DM*..., AM...
- ③ Μονάδες επέκτασης LOGO!, DM 16...

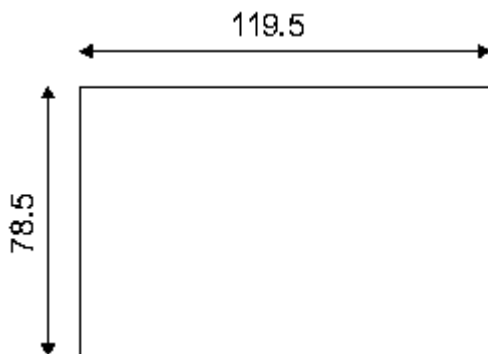
2.2 Τοποθέτηση / απομάκρυνση του LOGO!

⊕ σελ. 24

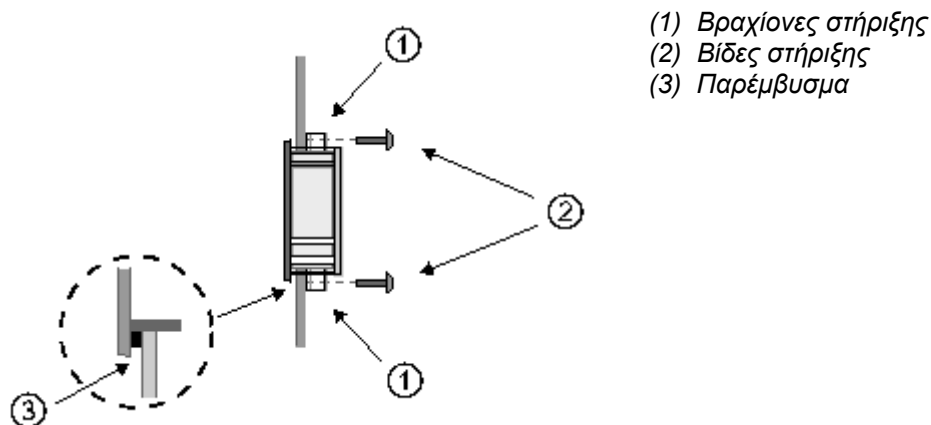
2.2.3 Τοποθέτηση του LOGO! TD

Για να προετοιμάσετε την επιφάνεια τοποθέτησης του προαιρετικού LOGO! TD και να το τοποθετήσετε, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Ανοίξτε μια τρύπα διαστάσεων 119,5mm x 78,5mm στην επιφάνεια τοποθέτησης.



2. Τοποθετείστε το συμπεριλαμβανόμενο παρέμβυσμα στην πίσω πλευρά του LOGO! TD.
3. Εφαρμόστε το LOGO! TD στην τρύπα που κάνατε στην επιφάνεια τοποθέτησης.
4. Προσκολλήστε τους βραχίονες στήριξης (συμπεριλαμβάνονται) στο LOGO! TD.
5. Σφίξτε τις βίδες στήριξης στους βραχίονες στήριξης με ροπή 0,2 Nm ώστε να σταθεροποιήσετε το LOGO! TD.



- (1) Βραχίονες στήριξης
- (2) Βίδες στήριξης
- (3) Παρέμβυσμα

Μπορείτε έπειτα να χρησιμοποιήσετε το συμπεριλαμβανόμενο καλώδιο για να συνδέσετε το LOGO! TD στη μονάδα LOGO! Basic σε απόσταση μέχρι και 2,5 m. Μπορείτε να επεκτείνετε αυτή την απόσταση μέχρι και 10 m χρησιμοποιώντας ένα τυπικό καλώδιο Sub-D μαζί με το καλώδιο του LOGO! TD.

2.2.4 Σηματοδότηση LOGO!

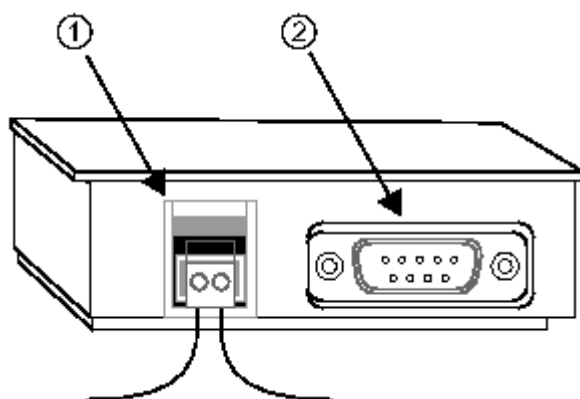
Οι γκρι περιοχές στην πρόσοψη των συσκευών και των μονάδων χρησιμοποιούνται για να σηματοδοτούμε τα LOGO! Και τις μονάδες επέκτασης (γράφοντας πάνω εκεί).

2.3 Καλωδίωση του LOGO!

⊕ σελ. 27

2.3.2 Σύνδεση της τροφοδοσίας στο LOGO! TD

Το LOGO! TD πρέπει να συνδεθεί σε εξωτερική τροφοδοσία που παρέχει τάση 12 V DC ή 24 V AC/DC. Ένας σύνδεσμος τροφοδοσίας συμπεριλαμβάνεται με το LOGO! TD.



(1) Τροφοδοσία

(2) Θύρα επικοινωνίας

Η σύνδεση τροφοδοσίας δεν έχει πολικότητα· η γείωση μπορεί να συνδεθεί είτε στην αριστερή είτε στη δεξιά πλευρά.

Σημείωση

Η Siemens συνιστά να προστατεύετε το LOGO! TD με μια ασφάλεια 0,5 A στην τροφοδοσία

↔ σελ. 27, 28

2.3.3 Σύνδεση των εισόδων

Προϋποθέσεις

Στις εισόδους του LOGO! συνδέονται επαφές από διακόπτες, μπουτόν, τερματοδιακόπτες, διάφορα αισθητήρια κλπ.

Χαρακτηριστικά εισόδων LOGO!

	LOGO! 12/24 RC/RCo		LOGO! 24/24o		LOGO! DM8 12/24 R	LOGO! DM8 24
	I3 ... I6	I1,I2,I7,I8	I3 ... I6	I1,I2,I7,I8	I1 ... I8	I1 ... I8
Signal status 0	< 5 V DC	< 5 V DC	< 5 V DC	< 5 V DC	< 5 V DC	< 5 V DC
Input current	< 0.85 mA	< 0.05 mA	< 0.85 mA	< 0.05 mA	< 0.85 mA	< 0.85 mA
Signal status 1	> 8.5 V DC	> 8.5 V DC	> 12 V DC	> 12 V DC	> 8.5 V DC	> 12 V DC
Input current	> 1.5 mA	> 0.1 mA	> 2 mA	> 0.15 mA	> 1.5 mA	> 2 mA

	LOGO! 24 RC/RCo (AC) LOGO! DM8 24 R (AC)	LOGO! 24 RC/RCo (DC) LOGO! DM8 24 R (DC)	LOGO! 230 RC/RCo (AC) LOGO! DM8 230 R (AC)	LOGO! 230 RC/RCo (DC) LOGO! DM8 230 R (DC)
Signal status 0	< 5 V AC	< 5 V DC	< 40 V AC	< 30 V DC
Input current	< 1.0 mA	< 1.0 mA	< 0.03 mA	< 0.03 mA
Signal status 1	> 12 V AC	> 12 V DC	> 79 V AC	> 79 V DC
Input current	> 2.5 mA	> 2.5 mA	> 0.08 mA	> 0.08 mA

	LOGO! DM16 24 R	LOGO! DM16 24	LOGO! DM16 230 R (AC)	LOGO! DM16 230 R (DC)
Signal status 0	< 5 V DC	< 5 V DC	< 40 V AC	< 30 V DC
Input current	< 1.0 mA	< 1.0 mA	< 0.05 mA	< 0.05 mA
Signal status 1	> 12 V DC	> 12 V DC	> 79 V AC	> 79 V DC
Input current	> 2.0 mA	> 2.0 mA	> 0.08 mA	> 0.08 mA

Σημείωση

Οι ψηφιακές εισόδους στα LOGO! 230RC/RCo χωρίζονται σε δύο ομάδες των 4 εισόδων. **Μέσα** σε κάθε ομάδα, οι εισόδους πρέπει να τροφοδοτούνται από την **ίδια** φάση. Οι **διαφορετικές** ομάδες, μπορούν να τροφοδοτούνται από **διαφορετικές** φάσεις. Για παράδειγμα: οι εισόδους I1 έως I4 από την L1 και οι I5 έως I8 από την L2. **Οι εισόδους του LOGO! DM8 230R δεν πρέπει να συνδέονται σε διαφορετικές φάσεις.**

↔ σελ. 29

Ειδικά χαρακτηριστικά στα LOGO! 12/24 RC/RCo και LOGO! 24

- **Γρήγορες εισόδους: I3, I4, I5 και I6:**

Αυτές οι συσκευές διαθέτουν γρήγορες εισόδους. Οι προηγούμενοι περιορισμοί δεν ισχύουν για τις εισόδους αυτές.

Σημείωση

Δεν υπάρχουν αλλαγές, σχετικά με τις γρήγορες εισόδους των LOGO! σειράς 0BA0 έως 0BA5. Παλιά προγράμματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε νέες συσκευές 0BA6 με το λογισμικό προγραμματισμού LOGO!Soft Comfort, χωρίς περαιτέρω αλλαγές.

Τα προγράμματα για τις γρήγορες εισόδους I11/I12 σε LOGO!Long πρέπει να προσαρμοστούν.

Στις μονάδες επέκτασης δεν υπάρχουν γρήγορες εισόδους.

- **Αναλογικές εισόδους: I1, I2, I7 και I8:**

Στα μοντέλα LOGO! 12/24 RC/RCo και LOGO! 24 οι εισόδους I1, I2, I7 και I8, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν ψηφιακές ή σαν αναλογικές εισόδους ανάλογα με τον προγραμματισμό του LOGO!.

Εάν χρησιμοποιήσουμε τα σύμβολα I1, I2, I7 και I8 οι εισόδους είναι ψηφιακές ενώ αν χρησιμοποιήσουμε AI3, AI4, AI1 και AI2 είναι αναλογικές, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο Η AI3 αντιστοιχεί στην είσοδο I1, η AI4 αντιστοιχεί στην I2, η AI1 αντιστοιχεί στην I7 και η AI2 στην I8. Η χρήση των AI3 και AI4 είναι προαιρετική. Ρυθμίζετε το LOGO! ώστε να χρησιμοποιεί 2 ή 4 αναλογικές εισόδους όπως περιγράφεται στην παράγραφο.....

Εάν οι εισόδους I1, I2, I7 και I8 χρησιμοποιηθούν σαν αναλογικές μόνο η κλίμακα έως 10 V DC είναι δεκτή.

Βλ. και κεφάλαιο 4.1

Σύνδεση ποτενσιόμετρου στις εισόδους I1, I2, I7 και I8

Για να μπορέσετε να επιτύχετε μέγιστη τιμή 10 V όταν περιστρέφετε το ποτενσιόμετρο εντελώς, πρέπει να συνδέσετε μία αντίσταση σε σειρά στην πλευρά εισόδου του ποτενσιόμετρου, ανεξάρτητα από την τάση εισόδου (βλέπε παρακάτω πίνακα).

Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε τα παρακάτω μεγέθη ποτενσιόμετρων και τις αντίστοιχες αντιστάσεις σε σειρά:

Τάση	Ποτενσιόμετρο	Αντίσταση σε σειρά
12 V	5 kΩ	-
24 V	5 kΩ	6,6 kΩ

Όταν χρησιμοποιείτε ποτενσιόμετρο και μέγιστη τιμή εισόδου 10 V, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι με συνδεδεμένη τάση εισόδου 24 V, θα πρέπει να αποδίδονται 14 V διαμέσου της σειριακής αντίστασης έτσι ώστε να παρέχονται στο μέγιστο 10 V όταν στρέψετε το ποτενσιόμετρο κατά μια πλήρη περιστροφή. Με τάση 12V, αυτό μπορεί να αμεληθεί.

Σημείωση

Για επιπλέον αναλογικές εισόδους, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μονάδα επέκτασης LOGO!AM2 ή τη μονάδα LOGO!AM 2 PT100 για σύνδεση αισθητηρίου PT100.

Για τα αναλογικά σήματα χρησιμοποιείτε συνεστραμμένα και θωρακισμένα καλώδια, με όσο το δυνατόν μικρότερο μήκος.

3 Ο προγραμματισμός του LOGO!

↔ σελ. 45

3.1 Connectors (Επαφές)

Σημείωση

Το LOGO! αναγνωρίζει, δηλαδή διαβάζει και ενεργοποιεί τις εισόδους και τις εξόδους όλων των μονάδων επέκτασης ανεξάρτητα από τον τύπο τους.

(...)

Το LOGO! μπορεί να επεξεργαστεί συγκεκριμένο αριθμό εισόδων, εξόδων και βοηθητικών bit μνήμης: I1 έως I24, AI1 έως AI8, Q1 έως Q16, AQ1 και AQ2, M1 έως M27 και AM1 έως AM6.

(...)

Για τις εισόδους I1, I2, I7 και I8 στα LOGO! 12/24 και LOGO! 24 ισχύει το εξής: αν στο πρόγραμμα χρησιμοποιηθεί ο συμβολισμός Ix οι εισοδοί θεωρούνται ψηφιακές. Αν χρησιμοποιηθεί ο συμβολισμός AIx, οι εισοδοί θεωρούνται αναλογικές. Είσοδοι AIx μπορεί να είναι μόνο αυτές στις οποίες πράγματι μπορούμε να συνδέσουμε αναλογικό σήμα.

↔ σελ. 46

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι Connectors του LOGO!:

Connectors	LOGO! Basic / Pure		DM	AM	AM2AQ
					
Είσοδοι	LOGO! 230RC/RCo, LOGO! 24 RC/RCo	Δύο ομάδες: I1... I4 και I5 ... I8	I9 ... I24	AI1... AI8	καμία
	LOGO! 12/24RC/RCo, LOGO! 24/24o	I1,I2, I3-I6, I7, I8 AI3,AI4 ...AI1, AI2	I9 ... I24	AI5... AI8	
Έξοδοι	Q1...Q4		Q5 ... Q16	καμία	AQ1, AQ2
lo	πάντα '0' (off)				
hi	πάντα '1' (on)				
x	καμία σύνδεση				

DM: Ψηφιακή μονάδα επέκτασης.

AM: Αναλογική μονάδα επέκτασης.

3.6 Επισκόπηση των μενού του LOGO!

⊕ σελ. 56

Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες στο Κεφάλαιο Δομή των μενού του LOGO!.

Τα μενού του LOGO! TD παρέχουν ρυθμίσεις για το LOGO! TD. Τα μενού αυτά αποτελούν υποσύνολο των μενού του LOGO! και λειτουργούν κατά τον ίδιο τρόπο.

3.7 Εισαγωγή Προγράμματος

⊕ σελ. 62

3.7.3 Σύνταξη του προγράμματος

Σημείωση

Πιέστε το πλήκτρο ▼ για να πάτε στην αρχή της λίστας Co: I1, I2...έως το I0. Πιέστε το πλήκτρο ▲ για να ξεκινήσετε από το τέλος της λίστας Co: I0, hi, Q... έως το I1.

Οι είσοδοι F1, F2, F3 και F4 είναι νέες από τη σειρά συσκευών 0BA6. Αντιστοιχούν στα 4 πλήκτρα λειτουργιών στο προαιρετικό LOGO! TD.

⊕ σελ. 85

3.7.12 Καθορισμός του τύπου των αναλογικών εξόδων

Οι αναλογικές εξοδοι μπορούν να είναι είτε 0 ... 10 V / 0 ... 20 mA, που είναι το προεπιλεγμένο, ή 4 ... 20 mA.

Για να προσδιορίσετε τον τύπο των αναλογικών εξόδων, ακολουθήστε τα βήματα ξεκινώντας από το μενού εισαγωγής προγράμματος:

1. Μετακινείστε τον κέρσορα ">" στο "Edit" πιέζοντας ▼ ή ▲
2. Επιλέξτε Edit: πιέστε OK
3. Μετακινείστε τον κέρσορα ">" στο "AQ" πιέζοντας ▼ ή ▲
4. Επιλέξτε το "AQ": πιέστε OK
5. Μετακινείστε τον κέρσορα ">" στο "AQ type" πιέζοντας ▼ ή ▲
6. Επιλέξτε το "AQ type": πιέστε OK

Στην οθόνη θα πρέπει να βλέπετε

```
AQ1: default
AQ2: 4 . . 20mA
```

Εμφανίζεται ο ορισμένος τύπος για κάθε αναλογικό κανάλι. Για να αλλάξετε τον τύπο, ακολουθήστε τα παρακάτω:

7. Μετακινείστε τον κέρσορα στην αναλογική έξοδο AQ που θέλετε να αλλάξετε, πιέζοντας ▼ ή ▲
8. Επιλέξτε με τον κέρσορα είτε το προεπιλεγμένο (0 ... 10 V / 0 ... 20 mA), είτε 4 ... 20 mA, πιέζοντας ▼ ή ▲

9. Για επιβεβαίωση πιάστε **OK**.

↔ σελ. 85, 86

3.7.13 Διαγραφή προγράμματος και password

(...)

7. Το LOGO! ζητάει να εισάγεται το password σας.

8. Πιάστε OK. Το LOGO! σβήνει το πρόγραμμα και το password.

Σημείωση

Ακόμα και αν έχετε ξεχάσει το password μπορείτε να σβήσετε το πρόγραμμα, εισάγοντας λάθος password 3 φορές.

3.7.14 Αλλαγή θερινής/χειμερινής ώρας

↔ σελ. 87

Ενεργοποίηση και παραμετροποίηση της αλλαγής θερινής/χειμερινής ώρας

(...)

- Το 'UK' συμβολίζει την αλλαγή ώρας όπως ισχύει στο Ηνωμένο Βασίλειο.
- Το 'US1' συμβολίζει την αλλαγή ώρας όπως ίσχυε στις Ηνωμένες Πολιτείες μέχρι το 2007.
- Το 'US1' συμβολίζει την αλλαγή ώρας όπως ισχύει στις Ηνωμένες Πολιτείες από το 2007 και έπειτα.
- Το 'AUS' συμβολίζει την αλλαγή ώρας όπως ισχύει στην Αυστραλία.

↔ σελ. 88

	Αρχή θερινής ώρας	Τέλος θερινής ώρας	Διαφορά ώρας Δ
EU	Τελευταία Κυριακή Μαρτίου: 02:00-->03:00	Τελευταία Κυριακή Οκτωβρίου: 03:00-->02:00	60 Min.
UK	Τελευταία Κυριακή Μαρτίου: 01:00-->02:00	Τελευταία Κυριακή Οκτωβρίου: 02:00-->01:00	60 Min.
US1	Πρώτη Κυριακή Απριλίου: 02:00-->03:00	Τελευταία Κυριακή Οκτωβρίου: 02:00-->01:00	60 Min.
US2	Δεύτερη Κυριακή Απριλίου: 02:00-->03:00	Πρώτη Κυριακή Νοεμβρίου: 02:00-->01:00	60 Min.
AUS	Τελευταία Κυριακή Οκτωβρίου: 02:00-->03:00	Τελευταία Κυριακή Μαρτίου: 03:00-->02:00	60 Min.
AUS -TAS	Πρώτη Κυριακή Οκτωβρίου: 02:00-->03:00	Τελευταία Κυριακή Μαρτίου: 03:00-->02:00	60 Min.
NZ	Πρώτη Κυριακή Οκτωβρίου: 02:00-->03:00	Τρίτη Κυριακή Μαρτίου: 03:00-->02:00	60 Min.
..	Ελεύθερη ρύθμιση μήνα και ημέρας: 02:00-->02:00 + Διαφορά ώρας	Ελεύθερη ρύθμιση μήνα και ημέρας: 03:00-->03:00 - Διαφορά ώρας	Ρυθμίζεται από το χρήστη (με ακρίβεια λεπτών)

↔ σελ. 92

3.8 Χώρος στη μνήμη και μέγεθος προγράμματος

Διαθέσιμη μνήμη στο LOGO!

Η διαθέσιμη μνήμη του LOGO! είναι:

Bytes	Blocks	REM
3800	200	250

Το LOGO! ελέγχει συνεχώς την κατανάλωση της μνήμης και εμφανίζει μόνο εκείνες τις λειτουργίες για τις οποίες υπάρχει διαθέσιμη μνήμη.

↔, ⊕ σελ. 93

Κατανάλωση μνήμης

Στον πίνακα φαίνεται πόσες θέσεις μνήμης καταναλώνει κάθε ειδική λειτουργία:

Λειτουργία	Μνήμη Προγρ/τος	Μνήμη Rem*
Βασικές λειτουργίες		
AND	12	-
AND με αναγνώριση αλλαγής κατάστασης	12	-
NAND (NOT AND)	12	-
NAND με αναγνώριση αλλαγής κατάστασης	12	-
OR	12	-
NOR (NOT OR)	12	-
XOR (αποκλειστική OR)	8	-
NOT (Άρνηση)	4	-
Ειδικές λειτουργίες		
Χρονικά		
Καθυστέρηση έλξης	8	3
Καθυστέρηση πτώσης	12	3
Καθυστέρηση έλξης/πτώσης	12	3
Καθυστέρηση έλξης με αυτοσυγκράτηση	12	3
Έναρξη-Παύσης	8	3
Έναρξη-Παύσης με αναγνώριση αλλαγής κατάστασης	16	4
Ασύγχρονη γεννήτρια παλμοσειρών	12	3
Γεννήτρια τυχαίων παλμοσειρών	12	-
Χρονοδιακόπτης κλιμακωτού	12	3
Χρονικό παλμού με διακόπτη	16	3
Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης (ρολόι πραγματικού χρόνου)	20	-
Ετήσιος χρονοδιακόπτης	12	-
Απαριθμητές		
Απαριθμητής δύο κατευθύνσεων	28	5
Ωρομετρική λειτουργία	28	9
Διακόπτης συχνότητας	16	-
Αναλογικά		
Αναλογικός μετρητής	16	-
Αναλογικός διαφορικός μετρητής	16	-
Αναλογικός συγκριτής	24	-
Επιτήρηση αναλογικής τιμής	20	-
Αναλογικός ενισχυτής	12	-
Διαμόρφωση εύρους παλμού (PWM)	24	-

Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών (Analog math)	20	-
Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών, με επισημάνση σφαλμάτων (Analog math error detection)	12	1
Αναλογική διάταξη πολυπλεξίας σήματος	20	-
Αναλογική ράμπα	36	-
Ελεγκτής PI	40	2
Άλλα		
Ρελέ αυτοσυγκράτησης	8	1
Ρελέ παλμού (χρονικό παλμού)	12	1
Μηνύματα κειμένου	8	-
Μπουτόν (Softkey)	8	2
Καταχωρητής ολίσθησης	12	1

*: Bytes στην περιοχή μνήμης rem, εάν η διατήρηση τιμών είναι ενεργοποιημένη.

↔ σελ. 96

Το πρόγραμμα του παραδείγματος περιέχει:

Αριθμός Block	Λειτουργία	Περιοχή μνήμης		
		Bytes	Blocks	REM
B1	OR	12	1	-
B2	AND	12	1	-
B3	Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης	20	1	-
B4	Χρονικό καθυστέρησης έλξης*	8	1	3
B5	Χρονοδιακόπτης κλιμακοστασίου	12	1	0
B6	AND	12	1	-
	Μνήμη που καταναλώνει το πρόγραμμα	76	6	3
	Μνήμη LOGO!	3800	200	250
	Ακόμα διαθέσιμη μνήμη στο LOGO!	3724	194	247

*: Bytes στην περιοχή Rem εάν η διατήρηση τιμών και λογικών καταστάσεων είναι ενεργοποιημένη

Επομένως το πρόγραμμα χωράει στο LOGO!.

(...)

4 Οι λειτουργίες του LOGO!

4.1 Σταθερές και επαφές (Constants & Connectors)

↔ σελ. 98

Είσοδοι:

1) Ψηφιακές εισοδοι

Οι ψηφιακές εισοδοι συμβολίζονται με το γράμμα I. Οι αριθμοί των ψηφιακών εισόδων (I1, I2, ...) αντιστοιχούν στις κλέμμες της βασικής συσκευής και των μονάδων επέκτασης, με τη σειρά που έχουν τοποθετηθεί. Βλ. σχήμα στη σελίδα που ακολουθεί. Οι γρήγορες ψηφιακές εισοδοι I3, I4, I5 και I6 στα μοντέλα LOGO!24, LOGO!24o, LOGO! 12/24 RC και LOGO! 12/24 RCo μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως γρήγοροι απαριθμητές.

2) Αναλογικές εισοδοι

Στα μοντέλα LOGO!24, LOGO!24o, LOGO! 12/24 RC και LOGO! 12/24 RCo, υπάρχουν 4 εισοδοι, οι I1, I2, I7 και I8, οι οποίες μπορούν να προγραμματιστούν για χρήση ως αναλογικές, AI3, AI4, AI1 και AI2 αντίστοιχα. Όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.4, οι μονάδες αυτές μπορούν να ρυθμιστούν ώστε να χρησιμοποιούν τις δύο (AI1 και AI2) ή και τις 4 αναλογικές εισόδους. Τα σήματα στις I1, I2, I7 και I8 λαμβάνονται ως ψηφιακά, και αυτά στις AI3, AI4, AI1 και AI2 ως αναλογικά. Παρατηρήσατε ότι η AI3 αντιστοιχεί στην I1 και η AI4 στην I2. Αυτή η αρίθμηση διατηρεί την αντιστοιχία της AI1 στην I7 και της AI2 στην I8 που ίσχυε στις προηγούμενες σειρές συσκευών σειράς 0BA5. Οι εισοδοι μιας αναλογικής επέκτασης αριθμούνται σύμφωνα με τις υπάρχουσες αναλογικές εισόδους.

Βλέπε κεφάλαιο 2.1.1 για παραδείγματα συνθέσεων. Στην κατάσταση εισαγωγής προγράμματος, όταν επιλέξετε το σήμα εισόδου μιας ειδικής λειτουργίας που έχει αναλογική είσοδο, το LOGO! διαθέτει τις αναλογικές εισόδους AI1...AI8, τα βοηθητικά AM1...AM8, τις αναλογικές εξόδους AQ1 και AQ2 καθώς και τους αριθμούς των block με λειτουργίες αναλογικών εξόδων.

Έξοδοι:

(...)

↔, ⊕ σελ. 99

Βοηθητικά

Τα βοηθητικά μνήμης είναι το αντίστοιχο των βοηθητικών ρελέ στα ηλεκτρονικά κυκλώματα. Συμβολίζονται με M και είναι 27 ψηφιακά M1...M27 και 6 αναλογικά AM1...AM6.

Το βοηθητικό M8

Το βοηθητικό M8 έχει την επιπλέον ιδιότητα να γίνεται ON στον πρώτο κύκλο του προγράμματος και μετά να γίνεται OFF. Κατά τα άλλα το M8 μπορεί να χρησιμοποιηθεί όπως όλα τα υπόλοιπα βοηθητικά από M1 έως M27.

Τα βοηθητικά M25 και M26

Το βοηθητικό M25 ελέγχει τον φωτισμό της οθόνης του LOGO!. Το βοηθητικό M26 ελέγχει τον φωτισμό της οθόνης του LOGO! TD.

Σημείωση: Ο χρόνος ζωής του φωτισμού του LOGO! TD είναι 20.000 ώρες.

Βοηθητικό M27 ρύθμισης Σειράς Χαρακτήρων (CharSet) για μηνύματα κειμένου

Το βοηθητικό M27 επιλέγει μεταξύ δύο Σειρών Χαρακτήρων, τα οποία το LOGO! χρησιμοποιεί για να εμφανίσει μηνύματα κειμένου. Η κατάσταση 0 αντιστοιχεί στη Σειρά Χαρακτήρων 1, ενώ η κατάσταση 1 αντιστοιχεί στη Σειρά Χαρακτήρων 2. Αν το M27=0 (low), μόνο τα μηνύματα που είναι ρυθμισμένα για τη Σειρά χαρακτήρων 1 θα εμφανίζονται. Αν το M27=1 (high), μόνο τα μηνύματα που είναι ρυθμισμένα για τη Σειρά χαρακτήρων 2 θα εμφανίζονται. Εάν δεν συμπεριλάβετε το M27 στο πρόγραμμα, τα μηνύματα κειμένου θα εμφανίζονται με τη Σειρά Χαρακτήρων που έχετε επιλέξει είτε από το μενού “Msg Config” είτε από το LOGO! Soft Comfort.

Σημείωση

Η κατάσταση ενός βοηθητικού είναι πάντα αυτή που πήρε στον τελευταίο κύκλο προγράμματος. Η κατάσταση δεν αλλάζει κατά τη διάρκεια του κύκλου προγράμματος

⊕ σελ. 100

Πλήκτρα πλοήγησης

Έχετε διαθέσιμα τα πλήκτρα πλοήγησης C ▼, C ▲, C ◀, C ▶ (“C” = “Cursor”) τα οποία είναι προγραμματιζόμενα με τον ίδιο τρόπο όπως οι άλλες ψηφιακές εισόδους. Μπορείτε να δείτε τα πλήκτρα πλοήγησης στην οθόνη ενώ το σύστημα είναι σε κατάσταση RUN και σε κάποιο ενεργό μήνυμα κειμένου (ESC + Key). Τα πλήκτρα πλοήγησης μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τους διακόπτες και τις εισόδους, και να επιτρέψουν τον έλεγχο του προγράμματος. Τα πλήκτρα πλοήγησης του LOGO! TD είναι ακριβώς ίδια με τα πλήκτρα πλοήγησης της μονάδας LOGO!.

Πλήκτρα λειτουργιών του LOGO! TD

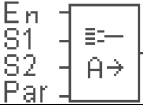
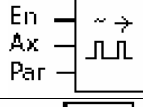
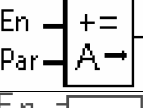
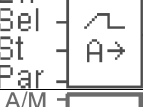
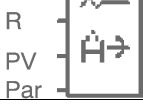
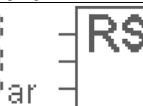
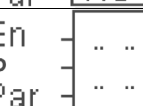
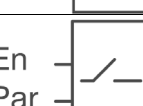
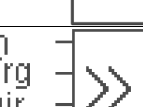
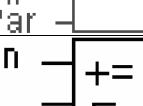
Το LOGO! TD διαθέτει 4 πλήκτρα λειτουργιών που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στο πρόγραμμά σας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα πλήκτρα αυτά με τον ίδιο τρόπο όπως και με τις υπόλοιπες εισόδους. Όπως και τα πλήκτρα πλοήγησης, μπορείτε να πιάσετε τα πλήκτρα αυτά όταν το LOGO! βρίσκεται σε κατάσταση RUN για να επενεργήσετε στο πρόγραμμα και να αποθηκεύσετε διακόπτες και εισόδους. Αναγνωρίζονται ως F1, F2, F3 και F4.

Σταθερές

(...)

4.4 Πίνακας ειδικών λειτουργιών - SF

⊕ σελ. 120

Αναπαράσταση στο LOGO!	Ειδική Λειτουργία	REM
	Αναλογικός πολλαπλακτης (βλ. σελ. 184)	
	Διαμόρφωση εύρους παλμού (PWM) (βλ. σελ. 38 στο παρών εγχειρίδιο)	
	Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών (Analog math) (βλ. σελ. 41 στο παρών εγχειρίδιο)	
	Αναλογική ράμπα (βλ. σελ. 187)	
	PI ελεγκτής (βλ. σελ. 191)	REM
Διάφορα		
	Αυτοσυγκράτηση (βλ. σελ. 171)	REM
	Χρονικό παλμού (βλ. σελ. 173)	REM
	Μηνύματα (βλ. σελ. 29 στο παρών εγχειρίδιο)	
	Μπουτόν (Softkey) (βλ. σελ. 179)	REM
	Καταχωρητής ολίσθησης (βλ. σελ. 182)	REM
	Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών, με επισήμανση σφαλμάτων (Analog math error detection) (βλ. σελ. 44 στο παρών εγχειρίδιο)	

4.4.23 Μηνύματα

Σύντομη περιγραφή

Με το block μηνυμάτων κειμένου, μπορείτε να ρυθμίσετε ένα μήνυμα που περιέχει κείμενο και άλλες παραμέτρους του LOGO!, να εμφανίζεται στην κατάσταση RUN.

Μπορείτε να ρυθμίσετε απλά μηνύματα κειμένου από την οθόνη του LOGO!. Το LOGO!Soft Comfort παρέχει μια εκτεταμένη σειρά δυνατοτήτων για μηνύματα κειμένου: αναπαράσταση δεδομένων με μπάρες γραφημάτων, ονόματα για καταστάσεις I/O και πολλά άλλα. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση (εγχειρίδιο κτλ) του LOGO!Soft Comfort για πληροφορίες σε αυτά τα χαρακτηριστικά.

Ρύθμιση παραμέτρων

Μπορείτε να ρυθμίσετε τις παραμέτρους που ισχύουν σε όλα τα μηνύματα κειμένου από τις επιλογές *Msg Config* στο μενού εισαγωγής προγράμματος:

- **Analog Time** (ρυθμός ανανέωσης αναλογικών τιμών): ρυθμός ανανέωσης σε χιλιοστά του δευτερολέπτου που καθορίζει πόσο συχνά ανανεώνονται τα μηνύματα κειμένου των αναλογικών εισόδων
- **Tick Time** (Χρόνος κύλισης μηνυμάτων κειμένου): συχνότητα με την οποία ένα μήνυμα κειμένου περνά από την οθόνη. Υπάρχουν δύο τρόποι που μπορεί ένα μήνυμα να περνά από την οθόνη: γραμμή ανά γραμμή, ή χαρακτήρα ανά χαρακτήρα, οι οποίοι περιγράφονται με λεπτομέρεια παρακάτω. Μία γραμμή, ή ένας χαρακτήρας ενός μηνύματος κειμένου θα εμφανίζεται και θα εξαφανίζεται στην οθόνη του LOGO! βασισμένο στον χρόνο "Tick Time". Για ένα μήνυμα που περνά γραμμή ανά γραμμή, ο πραγματικός χρόνος κύλισης είναι δεκαπλάσιος από τον ρυθμισμένο χρόνο "Tick Time". Για μηνύματα που περνούν χαρακτήρα ανά χαρακτήρα, ο πραγματικός χρόνος κύλισης ισούται με τον ρυθμισμένο χρόνο "Tick Time".
- **CharSets** (Σειρές Χαρακτήρων): οι βασικές και οι δευτερεύουσες Σειρές Χαρακτήρων από τις οποίες μπορείτε να ρυθμίσετε τα μηνύματα κειμένου. Οι "CharSet1" (Σειρά Χαρακτήρων 1) και "CharSet2" (Σειρά Χαρακτήρων 2) μπορούν να είναι οποιεσδήποτε από τις υποστηριζόμενες Σειρές Χαρακτήρων του LOGO!:

Σειρά Χαρακτήρων του LOGO!	Κοινή Ονομασία	Υποστήριξη Γλωσσών	Αναφορά στο Διαδίκτυο
ISO8859-1	Latin-1	English, German, Italian, Spanish (partly), Dutch (partly)	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-1
ISO8859-5	Cyrillic	Russian	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-5
ISO8859-9	Latin-5	Turkish	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-9
ISO8859-16	Latin-10	French	http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-16
GB-2312	Chinese	Chinese	http://en.wikipedia.org/wiki/GB2312

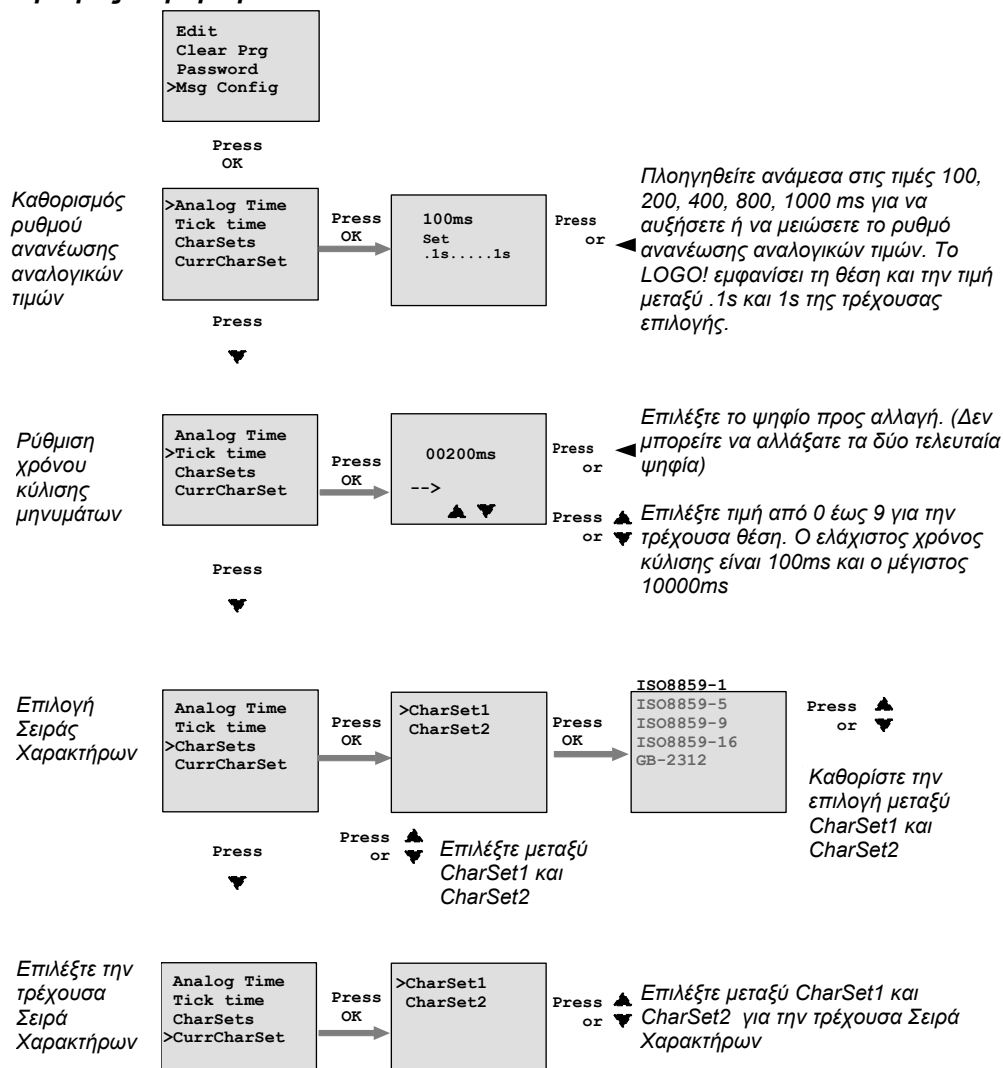
- **Current Character Set (Τρέχουσα Σειρά Χαρακτήρων):** εμφανίζει την τρέχουσα Σειρά Χαρακτήρων που έχει επιλεγεί για την εμφάνιση μηνυμάτων.

Από τα 50 συνολικά μηνύματα κειμένου που μπορείτε να ρυθμίσετε, μπορείτε να επιλέξετε όσα από αυτά θέλετε να εμφανίζονται με όποια Σειρά Χαρακτήρων επιθυμείτε. Για παράδειγμα, μπορείτε να ρυθμίσετε 50 blocks μηνυμάτων που έχουν απλά μηνύματα κειμένου για τη Σειρά Χαρακτήρων 1. Εναλλακτικά, μπορείτε να ρυθμίσετε 25 blocks μηνυμάτων, καθένα από τα οποία θα έχουν δύο μηνύματα κειμένου: ένα για τη Σειρά Χαρακτήρων 1 και ένα για τη Σειρά Χαρακτήρων 2. Κάθε συνδυασμός είναι έγκυρος εάν το σύνολο τους δεν ξεπερνά τα 50.

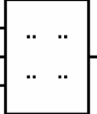
Μέσα σε ένα μήνυμα κειμένου, το κείμενο πρέπει να ανήκει μόνο σε μία Σειρά Χαρακτήρων. Μπορείτε να επεξεργαστείτε μηνύματα κειμένου από οποιαδήποτε Σειρά Χαρακτήρων μέσα από το λογισμικό LOGO! Soft Comfort. Από τη μονάδα LOGO! Basic μπορείτε να επεξεργαστείτε μηνύματα χρησιμοποιώντας χαρακτήρες μόνο από τη Σειρά Χαρακτήρων ISO8859-1.

Η γλώσσα αλλά και η Σειρά Χαρακτήρων ενός μηνύματος είναι ανεξάρτητη από τη γλώσσα των μενού του LOGO!. Οι δύο αυτές γλώσσες μπορεί να είναι διαφορετικές.

Καθορισμός παραμέτρων



Σύντομη περιγραφή

Σύμβολο LOGO!	Συνδέσεις	Περιγραφή
	Είσοδος En	Με αλλαγή κατάστασης από 0 σε 1 στην είσοδο En (Enable) ξεκινά η εμφάνιση μηνυμάτων.
	Είσοδος P	P: Προτεραιότητα εμφάνισης μηνυμάτων. Όρια τιμών: 0...127 Προορισμός μηνύματος Ρυθμίσεις κύλισης μηνύματος Ack: Αποδοχή μηνύματος
	Παράμετροι	Text: Κείμενο μηνύματος Par: Παράμετρος ή πραγματική τιμή μιας άλλης, ήδη προγραμματισμένης λειτουργίας. (βλέπε "Εμφάνιση παραμέτρων και μεταβλητών διεργασιών") Time: Επίδειξη του συνεχώς ενημερωμένου χρόνου της ημέρας. Date: Επίδειξη της συνεχούς ενημερωμένης ημερομηνίας EnTime: Επίδειξη του χρόνου της 0 σε 1 μετάβασης του σήματος στην είσοδο En EnDate: Επίδειξη της ημερομηνίας της 0 σε 1 μετάβασης του σήματος στην είσοδο En I/O status names: Επίδειξη της κατάστασης μιας ψηφιακής εισόδου ή εξόδου, για παράδειγμα "On" ή "Off". Analog Input: Επίδειξη της τιμής μιας αναλογικής εισόδου ως μήνυμα κειμένου και με ρυθμό ανανέωσης που έχει καθοριστεί από το "analog time". Σημείωση: Μπορείτε να επεξεργαστείτε τις παραμέτρους του κειμένου ενός μηνύματος από τη μονάδα LOGO!Basic. Η Σειρά Χαρακτήρων είναι η μόνη διαθέσιμη για επεξεργασία κειμένου. Μπορείτε να επεξεργαστείτε τις υπόλοιπες παραμέτρους, και άλλες γλώσσες για τις παραμέτρους κειμένου από το λογισμικό LOGO!Soft Comfort.
	Έξοδος Q	Η Q έχει την ίδια κατάσταση με την είσοδο En.

Περιορισμοί

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μέχρι και 50 λειτουργίες μηνυμάτων.

Περιγραφή της λειτουργίας

Όταν το LOGO! βρίσκεται σε κατάσταση RUN, εμφανίζει το μήνυμα που έχετε ρυθμίσει μαζί με τις τιμές παραμέτρων, σε μια αλλαγή κατάστασης του σήματος εισόδου En από 0 σε 1.

Σύμφωνα με τις ρυθμίσεις σας για τον προορισμό του μηνύματος, το μήνυμα εμφανίζεται είτε στην οθόνη του LOGO!, είτε στο LOGO! TD ή και στα δύο.

Όταν χρησιμοποιήσετε το βοηθητικό M27 στο πρόγραμμά σας, εάν M27=0 (low) τότε το LOGO! εμφανίζει το μήνυμα μόνο από την βασική Σειρά Χαρακτήρων (Σειρά Χαρακτήρων 1). Εάν το M27=1 (high), τότε το LOGO! εμφανίζει το μήνυμα μόνο από την δευτερεύουσα Σειρά Χαρακτήρων (Σειρά Χαρακτήρων 2). (Βλέπε την περιγραφή του βοηθητικού M27 στο κεφάλαιο 4.1).

Εάν έχετε ενεργοποιήσει την κύλιση μηνυμάτων (Tick Time), το μήνυμα θα περνά από την οθόνη σύμφωνα με τις ρυθμίσεις σας, είτε ανά χαρακτήρα, είτε ανά γραμμή.

Εάν η αποδοχή (Acknowledgment) είναι απενεργοποιημένη (Ack=Off), το μήνυμα κειμένου δεν εμφανίζεται όταν το σήμα στην είσοδο En αλλάζει από 1 σε 0.

Εάν η αποδοχή (Acknowledgment) είναι ενεργοποιημένη (Ack=On) και το σήμα στην είσοδο En αλλάζει από 1 σε 0, το μήνυμα κειμένου εμφανίζεται ως έξοδος μέχρι να γίνει αποδοχή πατώντας **OK**. Όταν En=1, δεν μπορείτε να κάνετε αποδοχή τα μηνύματα κειμένου.

Όταν πολλαπλές λειτουργίες μηνυμάτων κειμένου ενεργοποιούνται με En=1, το LOGO! εμφανίζει το μήνυμα κειμένου με την υψηλότερη προτεραιότητα (0 = χαμηλότερη, 127 = υψηλότερη). Αυτό σημαίνει ότι το LOGO! θα εμφανίσει κάποιο νέο μήνυμα, μόνο αν η προτεραιότητά του είναι υψηλότερη από αυτή κάποιου προηγούμενου μηνύματος.

Έπειτα από μια αποδοχή ή απενεργοποίηση μηνύματος κειμένου, το LOGO! θα εμφανίσει αυτόματα το προηγούμενως ενεργό μήνυμα που έχει την υψηλότερη προτεραιότητα.

Με τα πλήκτρα **▲** και **▼**, εμφανίζονται και τα υπόλοιπα μηνύματα.

Παράδειγμα

Κάπως έτσι θα εμφανίζονται δύο μηνύματα κειμένου:

Οθόνη LOGO! σε κατάσταση RUN.

Motor 5
STOP AT
10:12
!!Action!!

← Παράδειγμα: Μήνυμα κειμένου με προτεραιότητα 30

▼ Key ▲

Motor 2
3000
hours
MAINTENANCE!

← Παράδειγμα: Μήνυμα κειμένου με προτεραιότητα 10

▼ Press ▲

Mo 09:00
2003-01-27

Ημερομηνία και τρέχουσα ώρα
(μόνο για συσκευές με ρολόι
πραγματικού χρόνου)

Κύλιση μηνυμάτων (Message Ticking)

Μπορείτε να ρυθμίσετε τα μηνύματα κειμένου να κυλίνουν ή να μην κυλίνουν. Υπάρχουν δύο τύποι κύλισης μηνυμάτων:

- Χαρακτήρας ανά χαρακτήρα
- Γραμμή ανά Γραμμή

Τα μηνύματα που κυλίνουν ανά χαρακτήρα, κινούνται προς τα αριστερά της οθόνης, κατά ένα χαρακτήρα κάθε φορά, εμφανίζοντας το υπόλοιπο μήνυμα από τη δεξιά πλευρά. Ο χρόνος ανάμεσα σε δύο καταστάσεις αλλαγής καθορίζεται από τη ρύθμιση του Χρόνου Κύλισης (Tick Time).

Τα μηνύματα που κυλίνουν ανά γραμμή, μετακινούν το μισό τμήμα της οθόνης προς τα αριστερά, εμφανίζοντας το υπόλοιπο μισό μήνυμα που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά. Ο χρόνος ανάμεσα σε δύο καταστάσεις αλλαγής αντιστοιχεί με το **δεκαπλάσιο** της ρύθμισης του Χρόνου Κύλισης (Tick Time). Τα δύο τμήματα του μηνύματος θα εναλλάσσονται στην οθόνη του LOGO! ή στο LOGO! TD.

Παράδειγμα: Κύλιση Μηνυμάτων ανά Χαρακτήρα

Παρακάτω αναπαρίστανται ένα μήνυμα μίας γραμμής 24 χαρακτήρων:

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24

Εάν ρυθμίσετε την κύλιση Ανά Χαρακτήρα με Χρόνο Κύλισης (Tick Time) 0,1 δευτερόλεπτα, τότε αρχικά θα εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα στην οθόνη του LOGO! ή στο LOGO! TD:

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Μετά από 0,1 δευτερόλεπτα, γίνεται κύλιση στην εμφάνιση της γραμμής που περιέχει το μήνυμα. Έτσι θα εμφανίζεται στην οθόνη του LOGO! ή στο LOGO! TD το παρακάτω μήνυμα:

X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X1
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

Παράδειγμα: Κύλιση Μηνυμάτων ανά Γραμμή

Παρακάτω αναπαρίστανται ένα μήνυμα μίας γραμμής 24 χαρακτήρων, ίδιο με του προηγούμενου παραδείγματος:

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24

Εάν ρυθμίσετε την κύλιση Ανά Γραμμή με Χρόνο Κύλισης (Tick Time) 0,1 δευτερόλεπτα, τότε αρχικά θα εμφανίζεται στην οθόνη του LOGO! ή στο LOGO! TD το αριστερό τμήμα του μηνύματος:

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Έπειτα από 1 δευτερόλεπτο (10 x 0,1 sec), γίνεται κύλιση και στην οθόνη εμφανίζεται το υπόλοιπο μισό του μηνύματος:

X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Η ένδειξη της οθόνης εναλλάσσεται ανά δευτερόλεπτο ανάμεσα στα δύο μισά του μηνύματος.

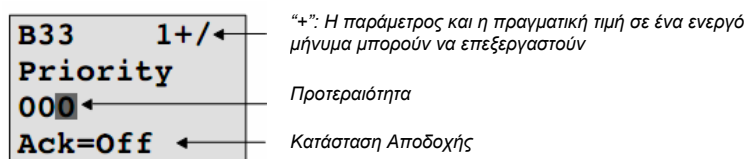
Μπορείτε να ρυθμίσετε ξεχωριστά κάθε γραμμή του μηνύματος αν θέλουμε να κυλίνεται ή όχι. Η ρύθμιση κύλισης ανά χαρακτήρα ή ανά γραμμή ισχύει σε όλες γραμμές επιλέξουμε να κυλίνουνται.

Καθορισμός παραμέτρων

Στην είσοδο *P* μπορείτε να ρυθμίσετε τα παρακάτω χαρακτηριστικά του μηνύματος κειμένου:

- Προτεραιότητα
- Αποδοχή
- Προορισμό μηνύματος
- Χρόνο κύλισης και ρυθμίσεις κύλισης για κάθε γραμμή

Ορίζουμε την προτεραιότητα στην οθόνη της παραμέτρου *P* και την αποδοχή:



1. Αυξάνουμε την προτεραιότητα σε 1:
Με τον κέρσορα στο «0» πατήστε ▲
2. Επιλογή “Ack”:
Πιέστε ►
3. Ενεργοποιήστε την αποδοχή “Ack”:
Πιέστε ▲ ή ▼

Στο LOGO! θα εμφανίζεται:



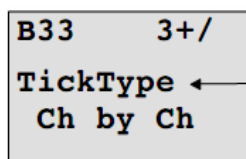
Ρύθμιση του Προορισμού και του Χρόνου Κύλισης του μηνύματος (κατάσταση εισαγωγής προγράμματος):

1. Από την οθόνη της Προτεραιότητας και Αποδοχής, πιέστε ► για να προχωρήσετε στην οθόνη Προορισμού Μηνυμάτων.



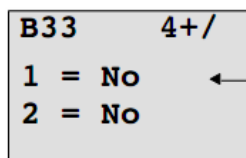
2. Πιέστε ► για να τοποθετήσετε τον κέρσορα στην γραμμή του “BM”.
3. Πιέστε ▲ ή ▼ για να πλοηγηθείτε μεταξύ των τριών επιλογών προορισμού μηνυμάτων: BM, TD, ή BM & TD.

4. Από την οθόνη Προορισμού Μηνυμάτων, πιάστε ► για να προχωρήσετε στην οθόνη Κύλισης Μηνυμάτων



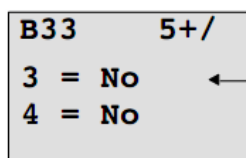
Τύπος κύλισης: Χαρακτήρα ανά χαρακτήρα (Ch by Ch) ή Γραμμή ανά γραμμή (Ln by Ln)

5. Εάν το μήνυμά σας έχει γραμμές προς κύλιση, πιάστε ► για να τοποθετήσετε τον κέρσορα στην γραμμή "Ch by Ch" και έπειτα πιάστε ▲ ή ▼ για να επιλέξετε είτε "Ch by Ch" ή "Ln by Ln" για τον τύπο κύλισης.
6. Από την οθόνη Τύπου Κύλισης, πιάστε ► για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την κύλιση για κάθε γραμμή του μηνύματος του κειμένου. Στο LOGO! θα εμφανίζεται:



Ρυθμίσεις κύλισης:
No: η σειρά δεν κυλιέται
Yes: η σειρά κυλιέται

7. Πιάστε ▲ ή ▼ για να επιλέξετε μεταξύ "No" και "Yes" για να προσδιορίσετε την κύλιση της γραμμής 1.
8. Πιάστε ► για να μετακινήσετε τον κέρσορα στη δεύτερη γραμμή, και πιάστε ▲ ή ▼ για να επιλέξετε μεταξύ "No" και "Yes" για τη γραμμή 2. Από την τελευταία γραμμή πιάστε ► για να προχωρήσετε στην οθόνη ρύθμισης των γραμμών 3 και 4. Προσδιορίστε την κύλιση ή μη, των γραμμών 3 και 4, όπως και για τις γραμμές 1 και 2.



Ρυθμίσεις κύλισης:
No: η σειρά δεν κυλιέται
Yes: η σειρά κυλιέται

9. Πιάστε **OK** για να επιβεβαιώσετε τις ρυθμίσεις όλου του κειμένου.

Εμφάνιση παραμέτρων και μεταβλητών διεργασιών

Οι παρακάτω παράμετροι ή μεταβλητές διεργασιών μπορούν να εμφανίζονται σε μηνύματα κειμένου, είτε ως αριθμητικές τιμές, είτε ως γραφική αναπαράσταση τιμών σε ράβδους:

Ειδική λειτουργία	Εμφάνιση παραμέτρων ή μεταβλητών διεργασιών σε μήνυμα
Χρονικά	
Καθυστέρηση έλξης	T, T _a
Καθυστέρηση πτώσης	T, T _a
Καθυστέρηση έλξης/πτώσης	T _a , T _H , T _L
Καθυστέρηση έλξης με αυτοσυγκράτηση	T, T _a
Έναρξη-Παύσης	T, T _a
Έναρξη-Παύσης με αναγνώριση αλλαγής κατάστασης	T _a , T _H , T _L
Ασύγχρονη γεννήτρια παλμοσειρών	T _a , T _H , T _L
Γεννήτρια τυχαίων παλμοσειρών	T _H , T _L
Χρονοδιακόπτης κλιμακοστασίου	T _a , T, T _I , T _{IL}
Χρονικό παλμού με διακόπτη	T _a , T, T _L , T _I , T _{IL}
Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης (ρολόι πραγματικού χρόνου)	3*on/off/day
Ετήσιος χρονοδιακόπτης	On, Off
Απαριθμητές	
Απαριθμητής δύο κατευθύνσεων	Cnt, On, Off
Ωρομετρικής λειτουργίας	MI, Q, OT
Διακόπτης συχνότητας	f _a , On, Off, G, T
Αναλογικά	
Αναλογικός μετρητής	On, Off, A, B, Ax
Αναλογικός διαφορικός μετρητής	On, n, A, B, Ax, Off
Αναλογικός συγκριτής	On, Off, A, B, Ax, Ay, nA
Επιτήρηση αναλογικής τιμής	n, A, B, Ax, Aen
Αναλογικός ενισχυτής	A, B, Ax
Αναλογική διάταξη πολυπλεξίας σήματος	V1, V2, V3, V4, AQ
Αναλογική ράμπα	L1, L2, MaxL, StSp, Rate, A, B, AQ
Ελεγκτής PI	SP, Mq, KC, TI, Min, Max, A, B, PV, AQ
Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών (Analog math)	V1, V2, V3, V4, AQ
Διαμόρφωση εύρους παλμού (PWM)	A, B, T, Ax amplified
Άλλα	
Ρελέ αυτοσυγκράτησης	-
Ρελέ παλμού (χρονικό παλμού)	-
Μηνύματα κειμένου	-
Μπουτόν (Softkey)	On/Off
Καταχωρητής ολίσθησης	-

Για τα χρονικά, ένα μήνυμα μπορεί να εμφανίζει επίσης τον χρόνο που απομένει. Ο «Χρόνος που Απομένει» (Remaining Time) αναφέρεται στο χρόνο που απομένει σε μια ρύθμιση μιας παραμέτρου.

Η γραφική αναπαράσταση της τρέχουσας ή της πραγματικής τιμής μιας παραμέτρου ή μεταβλητής, μπορεί να γίνει σε οριζόντιες ή κατακόρυφες ράβδους, σε κλίμακα ανάλογα με την ελάχιστη και μέγιστη τιμή. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη Βοήθεια για το λογισμικό LOGO!Soft Comfort.

Επεξεργασία μηνυμάτων κειμένου

Μόνο απλά μηνύματα κειμένου μπορούν να επεξεργαστούν από τη βασική μονάδα LOGO!. Τα μηνύματα κειμένου που δημιουργήθηκαν στο LOGO!Soft Comfort και κάνουν χρήση των νέων χαρακτηριστικών όπως γραφική αναπαράσταση τιμών σε ράβδους, ονομασία κατάστασης I/O, και διάφορα άλλα δεν μπορούν να επεξεργαστούν από τη βασική μονάδα LOGO!.

Επίσης, δεν μπορείτε να επεξεργαστείτε μηνύματα από τη μονάδα LOGO! Basic που περιέχουν οποιαδήποτε από τις παρακάτω παραμέτρους:

- Par
- Time
- Date
- EnTime
- EnDate

Μπορείτε να επεξεργαστείτε αυτά τα μηνύματα κειμένου μόνο από το LOGO!Soft Comfort.

Αλλαγή παραμέτρων σε ενεργό μήνυμα

Όταν ένα μήνυμα είναι ενεργό, πιάστε το **ESC** για να εισέλθετε στην κατάσταση επεξεργασίας.

Σημείωση

Πρέπει να κρατήσετε πατημένο το πλήκτρο **ESC** για τουλάχιστον ένα δευτερόλεπτο

Με τα πλήκτρα ◀ και ▶ επιλέγουμε τη σχετική παράμετρο. Πιέστε **OK** για να αλλάξετε την παράμετρο. Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ▲ και ▼ για να επεξεργαστείτε μια παράμετρο.

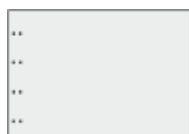
Επιβεβαιώστε τις αλλαγές σας με **OK**. Μπορείτε τώρα να επεξεργαστείτε και περεταίρω παραμέτρους στο μήνυμα. Πατήστε **ESC** για να εξέλθετε από την κατάσταση επεξεργασίας.

Προσομοίωση εισόδων πλήκτρων σε ενεργό μήνυμα

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε τα 4 πλήκτρα πλοήγησης C ▼, C ▲, C ◀ και C ▶ σε ένα ενεργό μήνυμα, πατώντας το **ESC** και το σχετικό πλήκτρο πλοήγησης.

Ρύθμιση της παραμέτρου Par

Η οθόνη σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος:



Οθόνη εισαγωγής
παραμέτρου Par

Πιέστε ► για να επιλέξετε μια γραμμή ενός μηνύματος.

Πιέστε ▲ και ▼ για να επιλέξετε το χαρακτήρα που θα εμφανίζεται στο κείμενο. Για να μετακινήσετε τον κέρσορα από τη μία θέση στην άλλη πιέστε ◀ και ▶.

Η λίστα χαρακτήρων είναι ίδια με αυτή που χρησιμοποιείται για την ονομασία του προγράμματος. Οι Σειρές Χαρακτήρων παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3.7.4. Όταν εισάγετε μήνυμα κειμένου από τη βασική μονάδα LOGO!, μπορείτε να εισάγετε χαρακτήρες μόνο από τη Σειρά Χαρακτήρων ISO8859-1. Για να εισάγετε κείμενο σε άλλη γλώσσα, θα πρέπει αυτό να γίνει στο λογισμικό LOGO!Soft Comfort.

Οι χαρακτήρες ενός μηνύματος ανά γραμμή, μπορούν να υπερβαίνουν τις θέσεις χαρακτήρων στην οθόνη του LOGO!.

Πιέστε **OK** για επιβεβαίωση των αλλαγών και **ESC** για να εξέλθετε από την κατάσταση επεξεργασίας.

⊕ σελ. 196

4.4.29 Διαμόρφωση εύρους παλμού (PWM)**Σύντομη περιγραφή**

Με τη λειτουργία της διαμόρφωσης εύρους παλμού (PWM), διαμορφώνουμε μια αναλογική τιμή εισόδου Ax σε ένα παλμικό ψηφιακό σήμα εξόδου. Το εύρος του παλμού είναι ανάλογο με την τιμή της αναλογικής εισόδου Ax.

Σύμβολο LOGO!	Συνδέσεις	Περιγραφή
	Είσοδος Ax	Το αναλογικό σήμα που θα διαμορφωθεί σε ένα παλμικό ψηφιακό σήμα εξόδου.
	Παράμετροι	A: Κέρδος (Gain) Εύρος τιμών: +- 10.00 B: Απόκλιση από το 0 (Zero offset) Εύρος τιμών: +- 10,000 T: Χρονική περίοδος σύμφωνα με την οποία διαμορφώνεται το ψηφιακό σήμα. p: Αριθμός δεκαδικών Εύρος τιμών: 0, 1, 2, 3
	Έξοδοι Q	Η Q ενεργοποιείται και απενεργοποιείται για το τμήμα της χρονικής περιόδου σύμφωνα με την αναλογία της τυποποιημένης τιμής Ax σε σχέση με το εύρος αναλογικών τιμών.

Η παράμετρος T

Οι προεπιλεγμένες τιμές της παραμέτρου T έχουν αναφερθεί στο κεφάλαιο 4.3.2.

Η χρονική περίοδος T μπορεί να ληφθεί από την πραγματική τιμή κάποιας άλλης ήδη προγραμματισμένης λειτουργίας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την πραγματική τιμή των παρακάτω λειτουργιών:

- Αναλογικός συγκριτής (πραγματική τιμή $Ax - Ay$, βλέπε κεφάλαιο 4.4.18)
- Αναλογική αυτοσυγκράτηση (πραγματική τιμή Ax , βλέπε κεφάλαιο 4.4.16)
- Αναλογικός ενισχυτής (πραγματική τιμή Ax , βλέπε κεφάλαιο 4.4.20)
- Αναλογικός πολυπλεκτής (πραγματική τιμή AQ , βλέπε κεφάλαιο 4.4.26)
- Αναλογική ράμπα (πραγματική τιμή AQ , βλέπε κεφάλαιο 4.4.27)
- Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών (πραγματική τιμή AQ , βλέπε κεφάλαιο 4.4.30)
- Ελεγκτής PI (πραγματική τιμή AQ , βλέπε κεφάλαιο 4.4.28)
- Απαριθμητής δύο κατευθύνσεων (πραγματική τιμή Cnt , βλέπε κεφάλαιο 4.4.13)

Επιλέξτε την απαιτούμενη λειτουργία από τον αριθμό block. Η βάση χρόνου είναι ρυθμιζόμενη. Για πληροφορίες που αφορούν το εύρος τιμών και τις προεπιλεγμένες παραμέτρους, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 4.4.1.

Η παράμετρος P

Η παράμετρος P εφαρμόζεται μόνο στην εμφάνιση της τιμής Ax σε ένα μήνυμα κειμένου.

Περιγραφή λειτουργίας

Η λειτουργία αυτή, διαβάζει την τιμή του σήματος στην αναλογική είσοδο Ax .

Αυτή η τιμή πολλαπλασιάζεται με την τιμή της παραμέτρου A (Gain). Η παράμετρος B προστίθεται στο αποτέλεσμα, όπως φαίνεται παρακάτω:

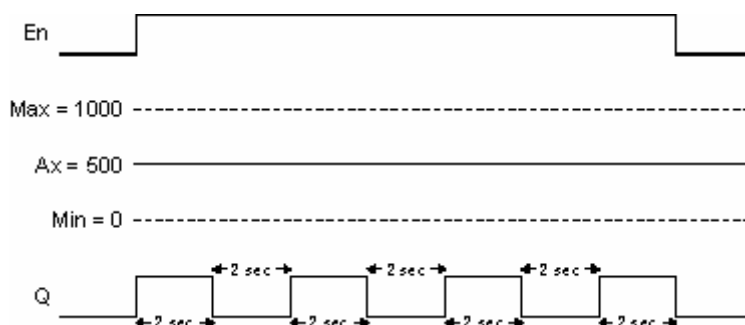
$$(Ax * \text{Κέρδος (Gain)}) + \text{Απόκλιση (Offset)} = \text{Πραγματική τιμή } Ax$$

Το block της λειτουργίας υπολογίζει την αντιστοιχία της πραγματικής τιμής σε σχέση με το εύρος. Το block ενεργοποιεί την ψηφιακή έξοδο Q για το τμήμα της χρονικής περιόδου T, και την απενεργοποιεί για το υπόλοιπο τμήμα της περιόδου.

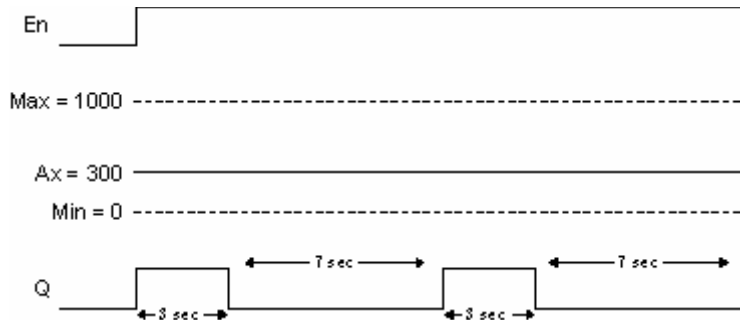
Παραδείγματα με χρονικά διαγράμματα

Τα ακόλουθα παραδείγματα εμφανίζουν τον τρόπο με τον οποίο η Διαμόρφωση Εύρους Παλμών (PWM) διαμορφώνει ένα ψηφιακό σήμα εξόδου από την τιμή της αναλογικής εισόδου:

1. Μία αναλογική τιμή 500 (με εύρος 0...1000), ως τιμή Ax , πρέπει να διαμορφωθεί σε μια αλληλουχία ψηφιακών σημάτων. Η καθορισμένη από τον χρήστη παράμετρος T (χρονική περίοδος) είναι 4 δευτερόλεπτα. Στην ψηφιακή έξοδο της λειτουργίας διαμόρφωσης εύρους παλμών η ψηφιακή αλληλουχία είναι 2 δευτερόλεπτα "high", 2 δευτερόλεπτα "low", 2 δευτερόλεπτα "high", 2 δευτερόλεπτα "low" και συνεχίζει με αυτόν τον τρόπο για όσο διάστημα είναι ενεργοποιημένη η παράμετρος En.



2. Μία αναλογική τιμή 300 (με εύρος 0...1000), ως τιμή A_x , πρέπει να διαμορφωθεί σε μια αλληλουχία ψηφιακών σημάτων. Η καθορισμένη από τον χρήστη παράμετρος T (χρονική περίοδος) είναι 10 δευτερόλεπτα. Στην ψηφιακή έξοδο της λειτουργίας διαμόρφωσης εύρους παλμών η ψηφιακή αλληλουχία είναι 3 δευτερόλεπτα ψηλά, 7 δευτερόλεπτα χαμηλά, 3 δευτερόλεπτα ψηλά, 7 δευτερόλεπτα χαμηλά και συνεχίζει με αυτόν τον τρόπο για όσο διάστημα είναι ενεργοποιημένη η παράμετρος En .



Υπολογιστικός κανόνας

$Q = 1$, για $(A_x - \text{Min}) / (\text{Max} - \text{Min})$ της χρονικής περιόδου T , όταν $\text{Min} < A_x < \text{Max}$

$Q = 0$, για $T - [(A_x - \text{Min}) / (\text{Max} - \text{Min})] \cdot T$ της χρονικής περιόδου T .

Σημείωση: Η τιμή A_x στους παραπάνω υπολογισμούς αναφέρεται στην πραγματική τιμή A_x όπως αυτή υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας το Κέρδος (Gain) και την Απόκλιση (Offset).

Ρυθμίζοντας την παράμετρο Par

Η παρακάτω εικόνα δείχνει την οθόνη σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος που αντιστοιχεί στο πρώτο παράδειγμα:



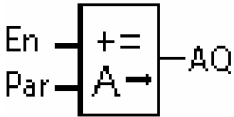
Χρησιμοποιείτε τα πλήκτρα ◀ και ▶ για να πλοηγηθείτε στις παραμέτρους Min , Max , A , B , T , και P . Για κάθε ψηφίο της τιμής, χρησιμοποιείτε τα πλήκτρα ▲ και ▼ για να περιηγηθείτε ανάμεσα στις επιλογές τιμών. Χρησιμοποιείτε το πλήκτρο ▶ για να πλοηγηθείτε στη δεύτερη οθόνη από την τελευταία γραμμή της πρώτης οθόνης, και το πλήκτρο ◀ για να πλοηγηθείτε από την πρώτη γραμμή την δεύτερης οθόνης στην πρώτη οθόνη. Πατήστε OK για να αποδεχτείτε τις αλλαγές.

Η οθόνη σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων:



4.4.30 Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών (Analog math)

Σύντομη περιγραφή

Σύμβολο LOGO!	Συνδέσεις	Περιγραφή
	Είσοδος En	Μια αλλαγή στην κατάσταση απο 0 σε 1 στην είσοδο En (Enable) θέτει σε ισχύ το block των μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών.
	Παράμετροι	V1: Τιμή πρώτου συντελεστή V2: Τιμή δεύτερου συντελεστή V3: Τιμή τρίτου συντελεστή V4: Τιμή τέταρτου συντελεστή Op1: Πρώτος τελεστής Op2: Δεύτερος τελεστής Op3: Τρίτος τελεστής Pr1: Προτεραιότητα πρώτου τελεστή Pr2: Προτεραιότητα δεύτερου τελεστή Pr3: Προτεραιότητα τρίτου τελεστή Qen→0: 0: Επαναφέρει (Reset) την τιμή της AQ σε 0 όταν En=0 1: Διατηρεί την τελευταία τιμή της AQ όταν En=0 p: Αριθμός δεκαδικών Εύρος τιμών: 0, 1, 2, 3
	Έξοδος AQ	Η έξοδος AQ είναι το αποτέλεσμα της εξίσωσης που προκύπτει από τις τιμές των συντελεστών και τους τελεστές. Η AQ θα γίνει ίση με 32767 εάν προκύψει διαίρεση με 0 ή υπερχείλιση ψηφίων (αριθμός με ιδιαίτερα πολλά ψηφία), ή με -32767 εάν προκύψει αρνητική υπερχείλιση. is the result of the equation formed from the operand values and operators. AQ will be set to 32767 if a divide by 0 or overflow occurs, and -32768 if a negative overflow (underflow) occurs.

Παράμετροι V1...V4

Οι αναλογικές τιμές των παραμέτρων V1...V4 μπορούν να προέρχονται από κάποια άλλη ήδη προγραμματισμένη λειτουργία. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την πραγματική τιμή των παρακάτω λειτουργιών:

- Αναλογικός συγκριτής (πραγματική τιμή Ax – Ay, βλέπε κεφάλαιο 4.4.18)
- Αναλογική αυτοσυγκράτηση (πραγματική τιμή Ax, βλέπε κεφάλαιο 4.4.16)
- Αναλογικός ενισχυτής (πραγματική τιμή Ax, βλέπε κεφάλαιο 4.4.20)
- Αναλογικός πολυπλεκτής (πραγματική τιμή AQ, βλέπε κεφάλαιο 4.4.26)
- Αναλογική ράμπα (πραγματική τιμή AQ, βλέπε κεφάλαιο 4.4.27)
- Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών (πραγματική τιμή AQ, βλέπε κεφάλαιο 4.4.30)
- Ελεγκτής PI (πραγματική τιμή AQ, βλέπε κεφάλαιο 4.4.28)

- Απαριθμητής δύο κατευθύνσεων (πραγματική τιμή Cnt, βλέπε κεφάλαιο 4.4.13)
Επιλέξτε την απαιτούμενη λειτουργία από τον αριθμό block. Για πληροφορίες που αφορούν τις προεπιλογές παραμέτρων, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 4.4.1.

Παράμετρος p (αριθμός δεκαδικών)

Η παράμετρος p εφαρμόζεται μόνο στην εμφάνιση των τιμών Value1, Value2, Value3, Value4 και AQ σε ένα μήνυμα κειμένου.

Περιγραφή λειτουργίας

Η λειτουργία των μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών συνδυάζει τους 4 συντελεστές και 3 τελεστές, για να σχηματίσει μια συνάρτηση. Ο τελεστής μπορεί να είναι οποιοσδήποτε από τους 4 καθιερωμένους τελεστές: +, -, * ή /. Για κάθε τελεστή, πρέπει να ορίσετε μια και μοναδική προτεραιότητα, Υψηλή (High), Μεσαία (Medium), ή Χαμηλή (Low). Ο υψηλής προτεραιότητας τελεστής θα εκτελεστεί πρώτος, ακολουθούμενος από τον μεσαίας προτεραιότητας τελεστή και τον χαμηλής προτεραιότητας τελεστή. Πρέπει να έχετε ακριβώς μια πράξη για κάθε κλίμακα προτεραιότητας. Οι συντελεστές μπορούν να λαμβάνουν τιμές από παραπομπή σε προηγούμενως ορισμένες λειτουργίες.

Ο αριθμός των συντελεστών είναι οπωσδήποτε 4 και ο αριθμός των τελεστών είναι οπωσδήποτε 3. Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε λιγότερους τελεστές, χρησιμοποιείστε σύνταξη όπως «+0» ή «*1» για να συμπληρώσετε τις παραμέτρους που απομένουν.

Μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε τη συμπεριφορά της λειτουργίας όταν η παράμετρος Enable είναι En=0. Το block της λειτουργίας μπορεί είτε να διατηρήσει την τελευταία τιμή του ή να την μηδενίσει. Εάν η παράμετρος Qen→0=0, τότε η λειτουργία θα θέτει την παράμετρο AQ σε 0 όταν En=0. Εάν η παράμετρος Qen→0=1, τότε η λειτουργία θα διατηρεί την τελευταία τιμή της παραμέτρου AQ όταν En=0.

Πιθανά σφάλματα: διαίρεση με 0 και ιδιαίτερα πολλά ψηφία

Εάν το μπλοκ μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών καταλήξει σε διαίρεση με 0 ή υπερχείλιση ψηφίων (ιδιαίτερα πολλά ψηφία), τότε ενεργοποιεί εσωτερικά bits που υποδεικνύουν τον τύπο σφάλματος που προέκυψε. Μπορείτε να προγραμματίσετε ένα block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών με επισήμανση σφαλμάτων στο πρόγραμμά σας για να εντοπίζετε τα σφάλματα και να ελέγχετε τη συμπεριφορά του προγράμματος όπως επιθυμείτε. Προγραμματίζετε ένα block με επισήμανση σφαλμάτων (analog math error detection), που θα αναφέρεται σε ένα block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών (analog math).

Παραδείγματα

Οι παρακάτω πίνακες περιέχουν κάποια απλά παραδείγματα παραμέτρων block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών, καθώς και τις εξισώσεις και τα αποτελέσματα που προκύπτουν:

V1	Op1 (Pr1)	V2	Op2 (Pr2)	V3	Op3 (Pr3)	V4
12	+ (M)	6	/ (H)	3	- (L)	1

Εξίσωση: $(12 + (6 / 3)) - 1$

Αποτέλεσμα: 13

V1	Op1 (Pr1)	V2	Op2 (Pr2)	V3	Op3 (Pr3)	V4
2	+ (L)	3	* (M)	1	+ (H)	4

Εξίσωση: $2 + (3 * (1 + 4))$

Αποτέλεσμα: 17

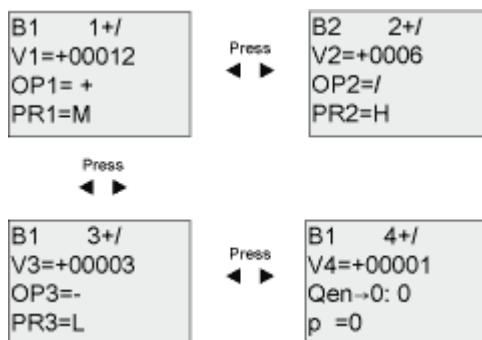
V1	Op1 (Pr1)	V2	Op2 (Pr2)	V3	Op3 (Pr3)	V4
100	- (H)	25	/ (L)	2	+ (M)	1

Εξίσωση: $(100 - 25) / (2 + 1)$

Αποτέλεσμα: 25

Ρυθμίζοντας την παράμετρο Par

Παρακάτω απεικονίζεται η οθόνη σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος που αντιστοιχεί στο πρώτο παράδειγμα $(12 + (6 / 3)) - 1$:

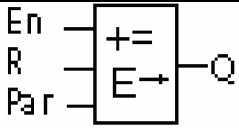


Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ και ▶ για να πλοηγηθείτε μεταξύ της τιμής του συντελεστή, του τελεστή και της προτεραιότητας της πράξης. Για να αλλάξετε μια τιμή, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ▲ και ▼ για να περιηγηθείτε στις επιλογές για κάθε τιμή. Χρησιμοποιείτε το πλήκτρο ◀ για να πλοηγηθείτε από μια οθόνη στην προηγούμενη όταν ο κέρσορας βρίσκεται στην γραμμή V1...V4, και το πλήκτρο ▶ για να πλοηγηθείτε στην επόμενη οθόνη όταν ο κέρσορας βρίσκεται στην γραμμή PR1...PR3. Πιέστε OK για να αποδεχτείτε τις αλλαγές.

4.4.31 Μαθηματικές πράξεις αναλογικών τιμών με επισήμανση σφαλμάτων (Analog math error detection)

Σύντομη περιγραφή

Το block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών με επισήμανση σφαλμάτων ενεργοποιεί μια έξοδο εάν προκύψει κάποιο σφάλμα στο υπό εξέταση block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών.

Σύμβολο LOGO!	Συνδέσεις	Περιγραφή
	Είσοδος En	Μια αλλαγή στην κατάσταση από 0 σε 1 στην είσοδο En (Enable) ενεργοποιεί το block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών με επισήμανση σφαλμάτων.
	Είσοδος R	Ένα σήμα στην είσοδο R επαναφέρει (reset) την έξοδο.
	Παράμετροι	MathBN: αριθμός block μιας εντολής μαθηματικών πράξεων Err: ZD: σφάλμα διαίρεσης με 0 OF: σφάλμα υπερχείλισης (ιδιαίτερα πολλά ψηφία) ZD/OF: (σφάλμα διαίρεσης με 0) ή (σφάλμα υπερχείλισης ψηφίων / ιδιαίτερα πολλά ψηφία) AutoRst: Επαναφέρει την έξοδο πριν την επόμενη εκτέλεση του block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών με επισήμανση σφαλμάτων. Y = Ναι; N = Όχι
	Έξοδος Q	Η Q γίνεται "high" αν το σφάλμα εντοπίστηκε στην τελευταία εκτέλεση του block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών.

Παράμετρος MathBN

Η τιμή της παραμέτρου MathBN αναφέρεται στον αριθμό block ενός ήδη προγραμματισμένου block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών.

Περιγραφή λειτουργίας

Το block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών με επισήμανση σφαλμάτων ενεργοποιεί την έξοδο όταν το υπό εξέταση block μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών παρουσιάζει σφάλμα. Μπορείτε να προγραμματίσετε την λειτουργία να ενεργοποιεί την έξοδο σε περίπτωση σφάλματος διαίρεσης με 0, σφάλματος υπερχείλισης, ή οποιοδήποτε από τα δύο.

Εάν το AutoRst είναι ενεργοποιημένο, η έξοδος επαναφέρεται πριν από την επόμενη εκτέλεση του της λειτουργίας του block. Εάν το AutoRst δεν είναι ενεργοποιημένο, τότε κάθε φορά που η έξοδος ενεργοποιείται, παραμένει ενεργοποιημένη μέχρι το block επισήμανσης σφαλμάτων να επαναφερθεί με την παράμετρο R. Με αυτόν τον τρόπο, ακόμη και αν το σφάλμα έπειτα ξεκαθαριστεί, το πρόγραμμα ακόμη θα γνωρίζει ότι σε κάποιο σημείο παρουσιάστηκε σφάλμα.

Σε κάθε κύκλο σάρωσης, εάν το *block* μαθηματικών πράξεων εκτελείται πριν από το *block* επισήμανσης σφαλμάτων, το σφάλμα εντοπίζεται στον ίδιο κύκλο σάρωσης. Εάν το υπό εξέταση *block* μαθηματικών πράξεων εκτελείται μετά από το *block* επισήμανσης σφαλμάτων, το σφάλμα εντοπίζεται στον επόμενο κύκλο σάρωσης.

Πίνακας καταστάσεων μαθηματικών πράξεων αναλογικών τιμών

Στον παρακάτω πίνακα, το *Err* εκφράζει την παράμετρο της λειτουργίας επισήμανσης σφαλμάτων που επιλέγει τον τύπο σφάλματος που θα εντοπίζει. Το *ZD* εκφράζει την διαίρεση με 0 που ενεργοποιεί ένα bit στο τέλος της εκτέλεσης της λειτουργίας των πράξεων: γίνεται 1 αν το σφάλμα προέκυψε και 0 αν όχι. Το *OF* αντιπροσωπεύει την υπερχείλιση ψηφίων που ενεργοποιεί ένα bit από τη μαθηματική πράξη: γίνεται 1 αν το σφάλμα προέκυψε και 0 αν όχι. Η παράμετρος *ZF/OF Err* αντιπροσωπεύει το λογικό OR της ενεργοποίησης bit, από διαίρεση με 0 ή υπερχείλιση ψηφίων, της υπό εξέταση μαθηματικής πράξης. Το *Q* αντιπροσωπεύει την έξοδο της λειτουργίας επισήμανσης σφαλμάτων. Το “x” υποδηλώνει ότι το bit μπορεί να είναι 0 ή 1 χωρίς να επηρεάζει την έξοδο.

Err	ZD	OF	Q
ZD	1	x	1
ZD	0	x	0
OF	x	1	1
OF	x	0	0
ZD/OF	1	0	1
ZD/OF	0	1	1
ZD/OF	1	1	1
ZD/OF	0	0	0

Εάν η παράμετρος *MathBN* είναι μηδενική, τότε η έξοδος *Q* είναι πάντα 0.

Ρυθμίζοντας την παράμετρο *Par*

Οι παράμετροι *MathBN*, *AutoRst* και *Err* μπορούν να ρυθμιστούν σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος ή σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων.

Η οθόνη σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος (παράδειγμα):

B3	+/	Αριθμός block μιας ήδη προγραμματισμένης λειτουργίας αναλογικών πράξεων
MathBN=B001	←	
AutoRst=N	←	Αυτόματη επαναφορά (Reset)
Err=ZD/OF	←	ZD, OF, ή ZD/OF

Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ◀ και ▶ για να πλοηγηθείτε μεταξύ των παραμέτρων *MathBN*, *AutoRst* και *Err*. Για να αλλάξετε μια τιμή, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα ▲ και ▼ για να περιηγηθείτε στις επιλογές για κάθε τιμή. Πιέστε OK για να αποδεχτείτε τις αλλαγές.

Η οθόνη σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (παράδειγμα):

B3	Αριθμός block μιας λειτουργίας αναλογικών πράξεων
MathBN=B001	←
AutoRst=N	← Αυτόματη επαναφορά (Y ή N)
Err=ZD/OF	← ZD, OF, ή ZD/OF

5 Η παραμετροποίηση του LOGO!

⊕ σελ. 204

5.2 Καθορισμός αρχικών τιμών στο LOGO!

(...)

Ρυθμίσεις ρολογιού

(...)

Ρύθμιση αντίθεσης (contrast) και φωτισμού (backlight) οθόνης

Μπορείτε να καθορίσετε τις αρχικές τιμές για το contrast και το backlight της οθόνης

- σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (επιλογή "LCD")
- σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος (επιλογή "LCD")

Βλ. κεφάλαιο 5.2.2

Γλώσσα μενού

Μπορείτε να ρυθμίσετε τη γλώσσα μενού του LOGO!

- σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (επιλογή "Menu Lang")
- σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος (επιλογή "Menu Lang")

Αριθμός αναλογικών εισόδων μονάδας Basic

Οι LOGO! Basic μονάδες, LOGO!24/ο και LOGO! 12/24RC/ο υποστηρίζουν 4 αναλογικές εισόδους. Παλαιότερα υποστήριζαν 2. Σε αυτές τις μονάδες μπορείτε να επιλέξετε αν θα χρησιμοποιήσετε 2 ή 4 εισόδους:

- σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (επιλογή "BM AI NUM")
- σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος (επιλογή " BM AI NUM ")

Ρυθμίσεις αρχική οθόνης

Μπορείτε να επιλέξετε τις ρυθμίσεις για την αρχική οθόνη του LOGO! και του LOGO!TD όταν το LOGO! μεταβαίνει σε κατάσταση RUN:

- σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (επιλογή "StartScreen")

Βλ. κεφάλαιο 5.2.5

Μηνύματα κειμένου

Μπορείτε να επιλέξετε τις ρυθμίσεις που εφαρμόζονται σε όλα τα blocks μηνυμάτων κειμένου από το μενού προγραμματισμού. Βλέπε κεφάλαιο 4.4.23.

⊕ σελ. 207

5.2.2 Ρυθμίσεις αντίθεσης (contrast) και φωτισμού (backlight) οθόνης

Ρύθμιση contrast οθόνης στην κατάσταση εισαγωγής προγράμματος:

(...)

Ρύθμιση φωτισμού οθόνης σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων:

1. Επιλέξτε την κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (βλ. κεφάλαιο 5.1)

2. Στην κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων, πιάστε "Set": πιάστε ▼ ή ▲
3. Επικυρώστε με: OK
4. Στο μενού "Set", επιλέξτε "LCD": πιάστε ▼ ή ▲
5. Επικυρώστε με: OK
6. Μετακινήστε τον κέρσορα «>» στη θέση "Back light": πιάστε ▼ ή ▲
7. Επικυρώστε με: OK
8. Μετακινήστε τον κέρσορα «>» στη θέση "Default" ή "alwaysOn": πιάστε ▼ ή ▲

Η προεπιλογή είναι να μην είναι ενεργός ο φωτισμός. Για να ρυθμίσετε το φωτισμό να είναι συνέχεια ενεργός επιλέξτε "alwaysOn".

Ρύθμιση φωτισμού οθόνης σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος:

Εάν θέλετε να ρυθμίσετε το φωτισμό της οθόνης σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος, επιλέξτε "Setup" στο κεντρικό μενού, και έπειτα "LCD". Μπορείτε έπειτα να ρυθμίσετε το φωτισμό της οθόνης όπως περιγράφεται πιο πάνω (από το βήμα 6).

Σημείωση: Ο χρόνος ζωής του φωτισμού της οθόνης του LOGO!TD είναι 20000 ώρες.

5.2.3 Ρύθμιση της γλώσσας μενού

Η γλώσσα των μενού του LOGO! μπορεί να είναι μία από τις καθορισμένες:

CN (Κινέζικα)	DE (Γερμανικά)	EN (Αγγλικά)	ES (Ισπανικά)	FR (Γαλλικά)
IT (Ιταλικά)	NL (Ολλανδικά)	RU (Ρώσικα)	TR (Τούρκικα)	

Ρύθμιση της γλώσσας των μενού σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων:

1. Επιλέξτε την κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (βλ. κεφάλαιο 5.1)
2. Στην κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων, πιάστε "Set": πιάστε ▼ ή ▲
3. Επικυρώστε με: OK
4. Στο μενού "Set", επιλέξτε "Menu Lang": πιάστε ▼ ή ▲
5. Επικυρώστε με: OK
6. Μετακινήστε τον κέρσορα «>» στη θέση της γλώσσας της επιλογής σας: πιάστε ▼ ή ▲
7. Επικυρώστε με: OK

Ρύθμιση της γλώσσας των μενού σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος:

Εάν θέλετε να ρυθμίσετε το φωτισμό της οθόνης σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος, επιλέξτε "Setup" στο κεντρικό μενού, και έπειτα "Menu Lang". Μπορείτε έπειτα να ρυθμίσετε τη γλώσσα των μενού όπως περιγράφεται πιο πάνω (από το βήμα 6).

5.2.4 Ρύθμιση του αριθμού των αναλογικών εισόδων

Τα πρώτα δύο σημεία σύνδεσης των εισόδων κάποιων μονάδων LOGO!Basic μπορεί να είναι ψηφιακές είσοδοι ή να χρησιμοποιηθούν ως δύο επιπλέον αναλογικές. Εάν επιλέξετε να τις χρησιμοποιήσετε ως αναλογικές, θα είναι οι AI3 και AI4 αντίστοιχα. Διαφορετικά η μονάδα θα έχει μόνο AI1 και AI2, στα εντελώς δεξιά σημεία σύνδεσης. Οι μονάδες LOGO! Basic που υποστηρίζουν τις επιπλέον προαιρετικές αναλογικές εισόδους, διαθέτουν ρύθμιση στο μενού για να επιλέξετε αν η μονάδα θα χρησιμοποιεί 2 ή 4 αναλογικές εισόδους. Οι μονάδες LOGO! Basic που δεν υποστηρίζουν τις επιπλέον προαιρετικές αναλογικές εισόδους, δεν διαθέτουν αυτήν την επιλογή στο μενού.

Ρύθμιση του αριθμού των αναλογικών εισόδων σε κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων:

1. Επιλέξτε την κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων (βλ. κεφάλαιο 5.1)
2. Στην κατάσταση εισαγωγής παραμέτρων, πιάστε "Set": πιάστε ▼ ή ▲
3. Επικυρώστε με: OK
4. Στο μενού "Set", επιλέξτε "BM AI NUM": πιάστε ▼ ή ▲
5. Επικυρώστε με: OK
6. Μετακινήστε τον κέρσορα «>» στο "2AI" ή "4AI": πιάστε ▼ ή ▲
7. Επικυρώστε με: OK

Ρύθμιση του αριθμού των αναλογικών εισόδων σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος:

Εάν θέλετε να επιλέξετε τον αριθμό των αναλογικών εισόδων σε κατάσταση εισαγωγής προγράμματος, επιλέξτε "Setup" στο κεντρικό μενού, και έπειτα "BM AI NUM". Μπορείτε έπειτα να επιλέξετε τον αριθμό των αναλογικών εισόδων όπως περιγράφεται πιο πάνω (από το βήμα 6).

Εάν αλλάξετε τον αριθμό των αναλογικών εισόδων, το LOGO! κάνει επανεκκίνηση αυτόματα.

5.2.5 Ρυθμίσεις αρχικής οθόνης

(...)

Οι ρυθμίσεις αυτές θα ισχύουν και για την οθόνη του LOGO!TD.

6 Οι κάρτες μνήμης και μπαταρίας του LOGO!

Το LOGO! παρέχει τις παρακάτω κάρτες για αποθήκευση προγραμμάτων και διατήρηση του ρολογιού πραγματικού χρόνου.

- LOGO! Memory Card (κάρτα μνήμης)
- LOGO! Battery Card (κάρτα μπαταρίας)
- LOGO! Memory/Battery Card (κάρτα μνήμης/μπαταρίας)

Κάθε μια από τις τρεις κάρτες είναι αναγνωρίσιμη από τις άλλες λόγω των χρωμάτων τους. Επίσης διαφέρουν και στο μέγεθος. Η LOGO! Memory Card (μωβ) παρέχει αποθηκευτικό χώρο για το πρόγραμμα. Η LOGO! Battery Card (πράσινη) παρέχει διατήρηση του ρολογιού πραγματικού χρόνου για διάστημα μέχρι και δύο χρόνια. Η LOGO! Memory/Battery Card (καφέ) παρέχει αποθηκευτικό χώρο για το πρόγραμμα αλλά και εφεδρεία ενέργειας για τη διατήρηση του ρολογιού.



Προειδοποίηση

Θάνατος, βαριοί τραυματισμοί ή υλικές ζημιές **μπορούν να** προκληθούν, εάν δεν ακολουθηθούν τα μέτρα προστασίας.

Χρησιμοποιείτε κάρτα μνήμης ή κάρτα μνήμης/μπαταρίας μόνο σε μη επικίνδυνες περιοχές.

Η LOGO! 0BA6 Memory Card και η LOGO! 0BA6 Memory/Battery Card παρέχουν 32Kbytes αποθηκευτικού χώρου, δηλαδή, τέσσερις φορές περισσότερο χώρο σε σχέση με τη LOGO! 0BA5 Memory Card.

Το LOGO! σας επιτρέπει να αποθηκεύσετε μόνο ένα πρόγραμμα στη μνήμη του. Εάν θέλετε να επεξεργαστείτε το πρόγραμμα ή να δημιουργήσετε κάποιο επιπλέον, χωρίς να διαγράψετε το πρώτο, θα πρέπει να το αρχειοθετήσετε κάπου.

Μπορείτε να αντιγράψετε το πρόγραμμα του LOGO! σε μια LOGO! Memory Card ή LOGO! Memory/Battery Card. Στη συνέχεια μπορείτε να τοποθετήσετε αυτήν την κάρτα σε κάποιο άλλο LOGO! ώστε να αντιγράψετε το πρόγραμμα σε αυτό. Αυτό σας επιτρέπει να διαχειριστείτε τα προγράμματά σας με τους παρακάτω τρόπους:

- Αρχειοθέτηση προγραμμάτων
- Αναπαραγωγή προγραμμάτων
- Αποστολή προγραμμάτων με ταχυδρομείο
- Μπορείτε να γράψετε και να δοκιμάσετε το πρόγραμμα στο γραφείο σας και έπειτα να το μεταφέρετε στον τόπο όπου το LOGO! είναι εγκατεστημένο

Όταν αγοράσετε το LOGO! η υποδοχή της εξωτερικής μονάδας μνήμης είναι σκεπασμένη με προστατευτικό κάλυμμα. Αν θέλετε κάποια από τις μονάδες LOGO! Memory Card, LOGO! Battery Card ή LOGO! Memory/Battery Card, θα πρέπει να την παραγγείλετε ξεχωριστά.

Σημείωση

Για τη μόνιμη αποθήκευση του προγράμματος στο LOGO! **δεν** απαιτείται εξωτερική κάρτα μνήμης.

Στο LOGO! υπάρχει ενσωματωμένη μνήμη στην οποία το πρόγραμμα αποθηκεύεται μόνιμα όταν τελειώσει ο προγραμματισμός και δεν χάνεται.

Η κάρτα μνήμης ή η συνδυασμένη κάρτα μνήμης/μπαταρίας μπορεί να αποθηκεύσει όλα τα δεδομένα που περιέχονται στο πρόγραμμα της μνήμης του LOGO!. Μπορείτε να βρείτε τους κωδικούς παραγγελίας στο παράρτημα.

Συμβατότητα (παλιές κάρτες μνήμης σε νέες συσκευές LOGO!)

...στις προηγούμενες σειρές (συσκευές 0BA4 και 0BA5):

Δεδομένα που γράφτηκαν σε συσκευές σειρά 0BA5 μπορούν να διαβαστούν από συσκευές της σειράς 0BA6. Κάρτες μνήμης 0BA4 δεν μπορούν να διαβαστούν από μονάδες 0BA6.

...στις προηγούμενες σειρές (συσκευές 0BA0 έως 0BA3):

Μία κάρτα μνήμης που περιέχει δεδομένα που γράφτηκαν σε προηγούμενες σειρές συσκευών (συσκευές 0BA0...0BA3) δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συσκευές LOGO! σειράς 0BA4 και μεταγενέστερες. Όταν το LOGO! ανιχνεύσει μια «παλιά» κάρτα μνήμης, εμφανίζεται στην οθόνη το μήνυμα "Unknown Card/Press ESC".

Αντίστοιχα, μια μνήμη 0BA4 ή μεταγενέστερη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συσκευές σειράς 0BA0...0BA3.

Συμβατότητα (νέες κάρτες μνήμης, μπαταρίας ή μνήμης/μπαταρίας σε παλαιότερες συσκευές LOGO!)

Η κάρτα μνήμης LOGO! 0BA6 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συσκευές 0BA4 ή 0BA5 για αποθήκευση προγράμματος, αλλά δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συσκευές 0BA0...0BA3.

Μία κάρτα μνήμης ή κάρτα μνήμης/μπαταρίας LOGO! 0BA6 που περιέχει ήδη ένα πρόγραμμα για LOGO! 0BA6 δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συσκευές πέρα της σειράς 0BA6.

Οι συσκευές LOGO! 0BA6 Battery Card και LOGO! 0BA6 Memory/Battery Card μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο σε συσκευές 0BA6.

Συμβατότητα προς τα πάνω

Τα προγράμματα που έχουν γραφτεί για τις προηγούμενες εκδόσεις 0BA0...0BA5 μπορούν να μεταφερθούν σε συσκευές 0BA6 μόνο με τη βοήθεια του λογισμικού LOGO! Soft Comfort.

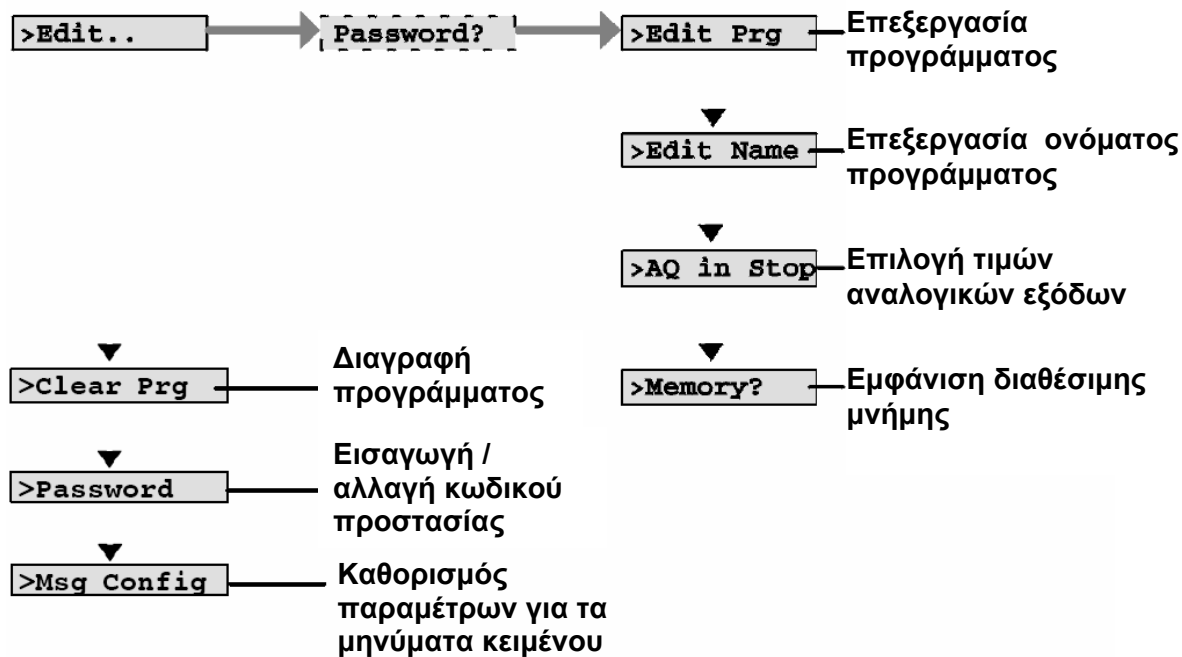
6.1 Λειτουργία ασφαλείας προγράμματος (προστασία αντιγραφής – CopyProtect)

Όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6.1 ισχύουν και για τις νέες κάρτες μνήμης/μπαταρίας.

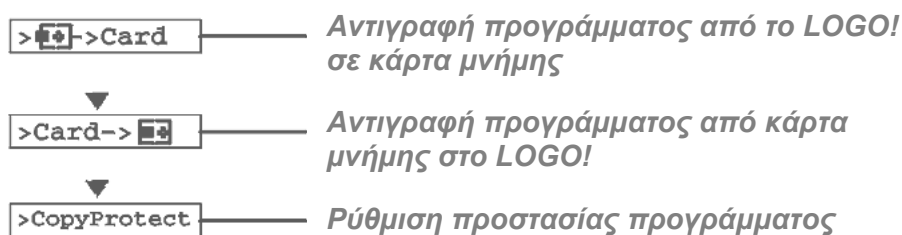
Γ Δομή μενού LOGO!

(...)

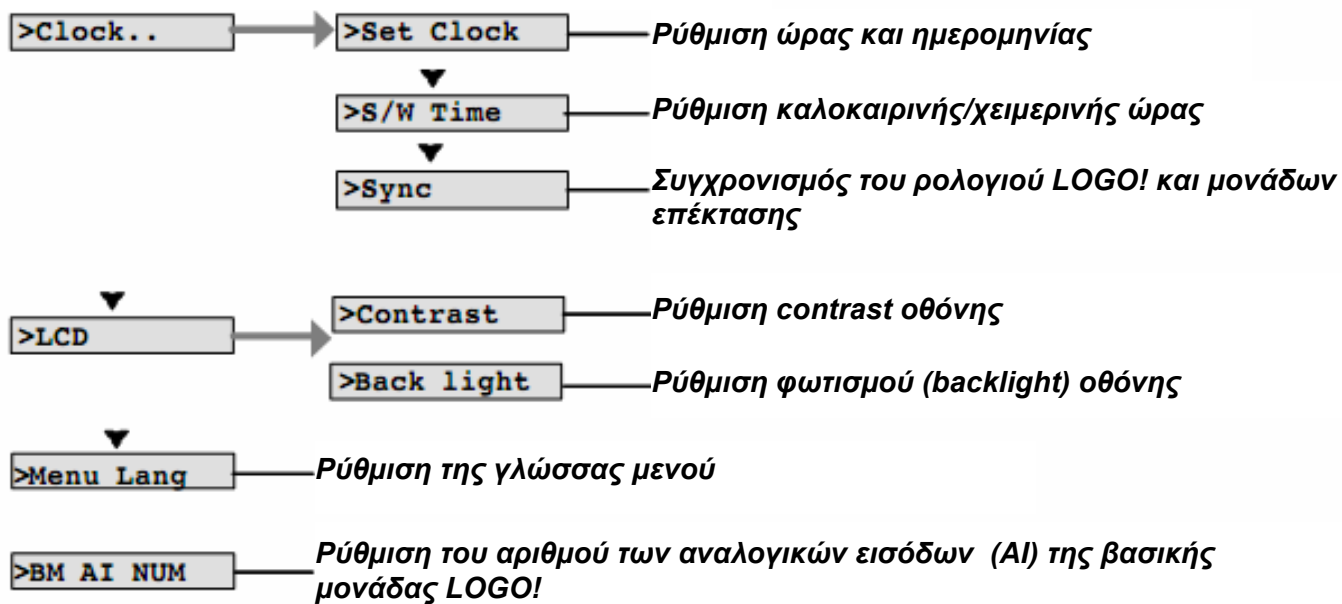
Μενού Προγραμματισμού [Programming] (ESC/>Stop → >Program)



Μενού Μεταφοράς Προγράμματος [Transfer] (ESC/>Stop → >Card)



Μενού Ρυθμίσεων (ESC / >Stop → >Setup)



(...)

Δ Κωδικοί παραγγελίας

Πίνακας Α

Μοντέλο	Ονομασία	Κωδικοί παραγγελίας
Βασικές συσκευές	LOGO! 12/24 RC (AC/DC)* LOGO! 24 * LOGO! 24 RC (AC/DC) LOGO! 230 RC (AC/DC)	6ED1052-1MD00-0BA6 6ED1052-1CC00-0BA6 6ED1052-1HB00-0BA6 6ED1052-1FB00-0BA6
Συσκευές χωρίς οθόνη (pure)	LOGO! 12/24 RCo (AC/DC)* LOGO! 24ο * LOGO! 24 RCo (AC/DC) LOGO! 230 RCo (AC/DC)	6ED1052-2MD00-0BA6 6ED1052-2CC00-0BA6 6ED1052-2HB00-0BA6 6ED1052-2FB00-0BA6
Ψηφιακές επεκτάσεις	LOGO! DM 8 12/24R LOGO! DM 8 24 LOGO! DM 8 24R LOGO! DM 8 230R LOGO! DM 16 24 LOGO! DM 16 24R LOGO! DM 16 230R	6ED1055-1MB00-0BA1 6ED1055-1CB00-0BA0 6ED1055-1HB00-0BA0 6ED1055-1FB00-0BA1 6ED1055-1CB10-0BA0 6ED1055-1NB10-0BA0 6ED1055-1FB10-0BA0
Αναλογικές επεκτάσεις	LOGO! AM 2 LOGO! AM 2 PT100 LOGO! AM 2 AQ	6ED1055-1MA00-0BA0 6ED1055-1MD00-0BA0 6ED1055-1MM00-0BA1
Μονάδες επικοινωνίας	CM EIB/KNX CM AS Interface	6BK1700-0BA00-0AA1 3RK1400-0CE10-0AA2
Μονάδα οθόνης κειμένου	LOGO! TD	6ED1055-4MH00-0BA0
*: Διαθέτουν και αναλογικές εισόδους		

Πίνακας Β

Παρελκόμενα	Ονομασία	Κωδικοί παραγγελίας
Λογισμικό προγραμματισμού	LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade to LOGO!Soft Comfort V6.0	6ED1058-0BA02-0YA0 6ED1058-0CA02-0YE0
Κάρτα μνήμης	LOGO! Memory Card	6ED1056-1DA00-0BA0
Κάρτα μπαταρίας	LOGO! Battery card	6ED1 056-6XA00-0BA0
Κάρτα συνδυασμού μνήμης/μπαταρίας	LOGO! Combined Memory/Battery Card	6ED1 056-7DA00-0BA0
Ρελέ ισχύος	LOGO!Contact 24 V LOGO!Contact 230 V	6ED1057-4CA00-0AA0 6ED1057-4EA00-0AA0
Τροφοδοτικά	LOGO!Power 12V/1.9A LOGO!Power 12V/4.5A LOGO!Power 24V/1.3A LOGO!Power 24V/2.5A LOGO!Power 24V/4A LOGO!Power 5V/3A LOGO!Power 5V/6.3A LOGO!Power 15V/1.9A LOGO!Power 15V/4A	6EP1321-1SH02 6EP1322-1SH02 6EP1331-1SH02 6EP1332-1SH42 6EP1332-1SH51 6EP1311-1SH02 6EP1311-1SH12 6EP1351-1SH02 6EP1352-1SH02
Άλλα	PC cable USB PC cable Modem cable Manual	6ED1057-1AA00-0BA0 6ED1057-1AA01-0BA0 6ED1057-1CA00-0BA0 6ED1050-1AA00-0AE7

↔σελ. 231

Ε Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Για ενημερωμένα τεχνικά χαρακτηριστικά, παρακαλούμε απευθυνθείτε στο ξενόγλωσσο εγχειρίδιο του LOGO!.

ΣΗΜΕΝΣ Α.Ε.

Industry
Industry Automation
Automation Systems
Τ.Θ. 61011, 151 10 Αμαρούσιο Αθήνα
Τηλ. Αθήνα: 210 6864534
Θεσσαλονίκη: 2310 479227
www.siemens.gr/simatic