

Ανιχνευτής καλωδίων UNI-T UT25CL

UNI-T · EAN 6935750525081

Αυτόματη μετάφραση από τα English. Σε περίπτωση αμφιβολίας ισχύει το πρωτότυπο έγγραφο του κατασκευαστή. Το κείμενο έχει περικοπεί.

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

UT25CL

Εντοπιστής Καλωδίων

Οδηγίες Χρήσης

1

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

Πρόλογος

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε αυτό το ολοκαίνουργιο προϊόν. Για να χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν με ασφάλεια και σωστά, παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, ειδικά το μέρος με τις Οδηγίες Ασφαλείας.

Μετά την ανάγνωση αυτού του εγχειριδίου, συνιστάται να το κρατήσετε σε ένα εύκολα προσβάσιμο μέρος, κατά προτίμηση κοντά στη συσκευή, για μελλοντική αναφορά.

Περιορισμένη Εγγύηση και Ευθύνη

Η Uni-Trend εγγυάται ότι το προϊόν είναι απαλλαγμένο από οποιοδήποτε ελάττωμα υλικών και κατασκευής εντός ενός έτους από την ημερομηνία αγοράς. Αυτή η εγγύηση δεν ισχύει για ζημιές που προκλήθηκαν από ατύχημα, αμέλεια, κακή χρήση, τροποποίηση, μόλυνση ή ακατάλληλη χειρισμό. Ο προμηθευτής δεν έχει δικαίωμα να δώσει καμία άλλη εγγύηση εκ μέρους της Uni-Trend. Εάν χρειάζεστε υπηρεσία εγγύησης εντός της περιόδου εγγύησης, παρακαλούμε επικοινωνήστε απευθείας με τον πωλητή σας.

Η Uni-Trend δεν θα είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε ειδική, παρεπόμενη ή επακόλουθη ζημία ή απώλεια που προκλήθηκε από τη χρήση της συσκευής.

2

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

Πίνακας Περιεχομένων

1. Επισκόπηση	5
2. Αξεσουάρ	5
3. Πληροφορίες Ασφαλείας	5
3.1 Ηλεκτρικά Σύμβολα	5
3.2 Οδηγίες Ασφαλείας και Προφυλάξεις	6
4. Στοιχεία Πομπού	9
4.1 Εμφάνιση Πομπού	9
4.2 Περιγραφές Στοιχείων	9
4.3 Περιγραφές Οθόνης	10
5. Στοιχεία Δέκτη	11
5.1 Εμφάνιση Δέκτη	11
5.2 Περιγραφές Στοιχείων	11
5.3 Περιγραφή Οθόνης	12
6. Ρύθμιση	13
6.1 Ρύθμιση UT25CL-T	13
6.1.1 Ρύθμιση ΚΩΔΙΚΟΥ	13
6.1.2 Ρύθμιση ΕΠΙΠΕΔΟΥ	13
6.1.3 Ρύθμιση Κουμπιών	14
6.1.4 Περιγραφές Ήχου Κουμπιών	14
6.2 Ρύθμιση UT25CL-R	15
6.2.1 Ρύθμιση Αυτόματης/Χειροκίνητης Λειτουργίας (Σε Λειτουργία Εντοπισμού Καλωδίων)	15
6.2.2 Ρύθμιση Ευαισθησίας Λήψης σε ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ Λειτουργία	15
6.2.3 Εναλλαγή Λειτουργίας NCV□	16
6.2.4 Ρύθμιση Κουμπιών	16
6.2.5 Περιγραφές Ήχου Κουμπιών	16
7. Κύριες Εφαρμογές	16
7.1 Εντοπισμός Ενεργών και Μη Ενεργών Καλωδίων	18
7.1.1 Σύνδεση καλωδίων δοκιμής στον πομπό	18
7.1.2 Ρύθμιση του πομπού UT25CL-T	19
7.1.3 Χρήση του δέκτη UT25CL-R (Σε λειτουργία αυτόματης σάρωσης).....	20

7.1.4 Χρήση του δέκτη UT25CL-R (Σε λειτουργία χειροκίνητης σάρωσης)	21
7.2 Αναγνώριση Διακόπτη Κυκλώματος και Ασφάλειας (Ενεργοποιημένος και Απενεργοποιημένος)	22
7.2.1 Σύνδεση δοκιμαστικών καλωδίων	23
7.2.2 Ρύθμιση του πομπού UT25CL-T	23
7.2.3 Χρήση του δέκτη UT25CL-R	24
7.3 Λειτουργία NCV και Παθητική Παρακολούθηση	25
8. Ειδικές Εφαρμογές	26
8.1 Παρακολούθηση του καλωδίου του κυκλώματος προστασίας GFCI	26
8.2 Αναγνώριση Σημείων Διακοπής/Ανοιγμάτων	26
3	
Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL	
8.3 Αναγνώριση Βραχυκυκλωμάτων	27
8.4 Παρακολούθηση Καλωδίων σε Μεταλλικό Σωλήνα	28
8.5 Παρακολούθηση Θωρακισμένων Καλωδίων	29
8.5.1 Γείωση του μακρινού άκρου του θωρακισμένου καλωδίου	29
8.5.2 Αποσύνδεση του μακρινού άκρου του θωρακισμένου καλωδίου από τη γείωση	29
8.6 Παρακολούθηση Υπόγειου Καλωδίου	30
8.7 Παρακολούθηση Καλωδίου Χαμηλής Τάσης και Δεδομένων	31
8.8 Αναγνώριση του Συγκεκριμένου Καλωδίου σε Καλωδιακή Σύνθεση	31
8.9 Σχεδίαση Διαγράμματος Κυκλώματος Χρησιμοποιώντας τη Σύνδεση Δοκιμαστικών Καλωδίων	32

8.10 Παρακολούθηση του Διακόπτη Κυκλώματος στο Σύστημα με Ρυθμιστή Φωτισμού	32
9. Μέτρηση Εξωτερικής Τάσης και Λειτουργία ELV (UT25CL-T)	33
9.1 Μέτρηση Εξωτερικής Τάσης	33
9.2 Λειτουργία ELV	34
10. Τεχνικές Προδιαγραφές	35
10.1 Προδιαγραφές Πομπού	35
10.2 Προδιαγραφές Δέκτη	36
11. Συντήρηση	37
11.1 Αντικατάσταση Μπαταρίας (UT25CL-T)	37
11.2 Τύπος Μπαταρίας και Όριο (Πομπός)	37
11.3 Αντικατάσταση Ασφάλειας (UT25CL-T)	38
11.4 Αντικατάσταση Μπαταρίας (UT25CL-R)	39
11.5 Τύπος Μπαταρίας και Όριο (Δέκτης)	39

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

1. Επισκόπηση

Ο εντοπιστής καλωδίων UT25CL μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανιχνεύσει τη διαδρομή χαμηλής τάσης καλωδίων που είναι θαμμένα στο έδαφος (όπως καλωδίωση μέσα σε τοίχο); να δοκιμάσει και να διαγνώσει ανοίγματα, βραχυκυκλώματα και άλλα προβλήματα που προκύπτουν κατά την καλωδίωση; και να ανιχνεύσει αν το δοκιμασμένο καλώδιο είναι ενεργοποιημένο. Ο πομπός μπορεί να εμφανίσει τις αντίστοιχες τάσεις (τάση ενεργοποιημένου καλωδίου: $\geq 8V$), και ο δέκτης μπορεί ταυτόχρονα να εμφανίζει τη δύναμη του σήματος, τον κωδικό του πομπού, το επίπεδο ισχύος του πομπού, την χαμηλή μπαταρία, κ.λπ. Ο UT25CL έχει πολλά πλεονεκτήματα, συμπεριλαμβανομένων των ακριβών μετρήσεων, της εύκολης λειτουργίας, της οπτικοποιημένης οθόνης και άλλων, καθιστώντας τον ιδανικό εργαλείο για μηχανολογική καλωδίωση χαμηλής τάσης, μηχανική και συντήρηση μεταλλικών αγωγών, κ.λπ.

2. Αξεσουάρ

Ανοίξτε τη συσκευασία και βγάλτε το Μετρητή για να ελέγξετε αν λείπει ή είναι κατεστραμμένο κάποιο αξεσουάρ.

- ☐ UT25CL-T πομπός-----1 τεμ
- ☐ UT25CL-R δέκτης-----1 τεμ
- ☐ Διπλές δοκιμαστικές καλωδιώσεις (κόκκινο + μαύρο)-----1 ζεύγος
- ☐ Κλιπ αλιγάτορα (κόκκινο + μαύρο)-----1 σετ
- ☐ Δοκιμαστική πρόβλεψη με λαμπτήρα (κόκκινο + μαύρο)-----1 ζεύγος
- ☐ Καλώδιο AC με πολωμένο βύσμα-----1 τεμ
- ☐ Γρήγορος οδηγός εκκίνησης-----1 τεμ
- ☐ 1.5V AA αλκαλική μπαταρία-----6 τεμ
- ☐ 1.5V AAA αλκαλική μπαταρία-----6 τεμ

Εάν λείπει ή είναι κατεστραμμένο κάποιο αξεσουάρ, παρακαλώ επικοινωνήστε αμέσως με τον προμηθευτή σας.

3. Πληροφορίες Ασφαλείας

3.1 Ηλεκτρικά Σύμβολα

AC (Εναλλασσόμενη Ρεύμα) DC (Συνεχές Ρεύμα)

Προειδοποίηση Υψηλή τάση

Διπλή μόνωση Γείωση

5

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες Σήμα πιστοποίησης UKCA

Μην τοποθετείτε τον εξοπλισμό και τα αξεσουάρ του στα σκουπίδια. Παρακαλώ απορρίψτε σωστά σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία.

CAT III Ικανό να δοκιμάσει και να μετρήσει το κύκλωμα που συνδέεται με το τμήμα διανομής ισχύος της εγκατάστασης χαμηλής τάσης του κτιρίου.

3.2 Οδηγίες και Προφυλάξεις Ασφαλείας

Προειδοποίηση: Για να αποφευχθεί ηλεκτροπληξία, φωτιά ή προσωπικός τραυματισμός, παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης.

- Μετά την ανάγνωση των “Πληροφοριών Ασφαλείας”, παρακαλώ κρατήστε το και το εγχειρίδιο χρήσης μαζί με το Μετρητή σε κατάλληλο μέρος για μελλοντική χρήση.

- Για να εξασφαλιστεί η ασφαλής χρήση, ο χρήστης πρέπει να τηρεί τις οδηγίες ασφαλείας και τις προειδοποιήσεις που είναι κολλημένες στο προϊόν. Η αποτυχία τήρησης των οδηγιών λειτουργίας μπορεί να θέσει σε κίνδυνο ή να

χάσει την προστασία που παρέχεται από το Μετρητή.

- Παρακαλώ ελέγξτε το Μετρητή και τις δοκιμαστικές καλωδιώσεις πριν από τη χρήση. Η μόνωση της δοκιμαστικής καλωδίωσης δεν πρέπει να είναι κατεστραμμένη ή σπασμένη. Εάν η δοκιμαστική καλωδίωση είναι κατεστραμμένη, παρακαλώ αντικαταστήστε την αμέσως (Η ονομαστική τάση, συχνότητα και τύπος των αντικαταστατών καλωδίων πρέπει να είναι οι ίδιες με αυτές του Μετρητή). Χρησιμοποιήστε μόνο δοκιμαστικές καλωδιώσεις που έχουν εγκριθεί από τον φορέα πιστοποίησης ασφαλείας.
- Εάν βρεθεί κάποιο πρόβλημα, όπως γυμνή δοκιμαστική καλωδίωση, κατεστραμμένη θήκη, ανώμαλη οθόνη, κατεστραμμένο αξεσουάρ, κ.λπ., παρακαλώ σταματήστε την χρήση αμέσως και αποτρέψτε την ακούσια χρήση.
- Για λόγους ασφαλείας, παρακαλώ μην αλλάξετε την εσωτερική καλωδίωση του Μετρητή για να αποφύγετε την ζημιά του Μετρητή και την πρόκληση κινδύνων ασφαλείας.
- Μην χρησιμοποιείτε ή κρατάτε το Μετρητή σε μέρη με υψηλή θερμοκρασία και υψηλή υγρασία. Εάν ο Μετρητής βραχεί, η απόδοσή του μπορεί να υποβαθμιστεί.
- Απαγορεύεται η χρήση του Μετρητή χωρίς να είναι κλειστό το καπάκι καλά, αλλιώς μπορεί να παρουσιαστεί κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι τα χέρια, τα παπούτσια, τα ρούχα, το έδαφος, τα κυκλώματα και τα εξαρτήματα του χρήστη είναι στεγνά.
- Όταν ο Μετρητής εκτελεί μέτρηση, παρακαλώ μην έρχεστε σε επαφή με το γυμνό καλώδιο, συνδετήρα, αχρησιμοποίητη είσοδο ή κύκλωμα υπό δοκιμή.
- Χρησιμοποιήστε προσοχή όταν εργάζεστε με τάση άνω των 30V (DC/AC), παρακαλώ κρατήστε τη δοκιμαστική καλωδίωση πίσω από την προστασία των δακτύλων για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία.

6

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

- Ρυθμίστε το Μετρητή στην μέγιστη κλίμακα αν η μετρούμενη κλίμακα είναι άγνωστη. Το μετρούμενο σήμα δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το καθορισμένο ακραίο όριο, για να αποφευχθεί ο ηλεκτροσ shock ή η ζημιά στον Μετρητή.
- Μην εφαρμόζετε υπερβολική τάση ή ρεύμα μεταξύ των ακροδεκτών, ή μεταξύ οποιουδήποτε ακροδέκτη και της γείωσης.
- Αφαιρέστε τους δοκιμαστικούς αγωγούς από τον Μετρητή πριν ανοίξετε το κάλυμμα της

μπαταρίας.

- Παρακαλώ κρατήστε τον Μετρητή πίσω από τον προστατευτικό δακτύλιο κατά τη χρήση του αισθητήρα.
- Αποσυνδέστε τους δοκιμαστικούς αγωγούς από το μετρούμενο κύκλωμα μετά την ολοκλήρωση κάθε μέτρησης.
- Σε τοποθεσίες μέτρησης CAT III/CAT IV, παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι η ασπίδα του δοκιμαστικού αγωγού είναι πιεσμένη σφιχτά στη θέση της για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροσ shock. Σε τοποθεσίες μέτρησης CAT II, η ασπίδα του δοκιμαστικού αγωγού μπορεί να αφαιρεθεί ώστε να πραγματοποιηθεί δοκιμή σε εσοχές αγωγών όπως οι πρίζες τοίχου. Προσέξτε να μην χάσετε τις ασπίδες.
- Αν το σύμβολο χαμηλής μπαταρίας εμφανιστεί στην LCD, παρακαλώ αντικαταστήστε την μπαταρία αμέσως για να διασφαλίσετε την ακρίβεια της μέτρησης.
- Παρακαλώ μετρήστε την γνωστή ενδογενή τάση του Μετρητή πριν τη χρήση για να διασφαλίσετε ότι ο Μετρητής λειτουργεί κανονικά.
- Αν το προϊόν δεν χρησιμοποιείται με τον τρόπο που καθορίζει ο κατασκευαστής, η προστασία που παρέχεται από το προϊόν μπορεί να διακυβευθεί.
- Παρακαλώ ελέγξτε τις μπαταρίες πριν τη χρήση ή την αντικατάσταση. Οι μπαταρίες πρέπει να εγκαθίστανται σύμφωνα με την σωστή πολικότητα.
- Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης. Αν το προϊόν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, παρακαλώ αφαιρέστε τις μπαταρίες από τον Μετρητή για να αποφευχθεί η διαρροή. Αν συμβεί διαρροή μπαταρίας, παρακαλώ μην χρησιμοποιήσετε τον Μετρητή πριν οι υπάλληλοι εξυπηρέτησης πελατών τον ελέγξουν.
- Το οξύ της μπαταρίας (ηλεκτρολύτης) είναι υψηλής αλκαλικότητας ουσία και μπορεί να αγωγή ηλεκτρισμού (Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος από οξύ). Αν το οξύ της μπαταρίας έρθει σε επαφή με το δέρμα ή τα ρούχα σας, παρακαλώ ξεπλύνετε με μεγάλη ποσότητα νερού αμέσως. Σε περίπτωση που το οξύ της μπαταρίας εισέλθει στα μάτια σας κατά λάθος, παρακαλώ ξεπλύνετε με μεγάλη ποσότητα νερού αμέσως και ζητήστε ιατρική βοήθεια εγκαίρως.
- Παρακαλώ κρατήστε τις μπαταρίες σε μέρη που δεν έχουν πρόσβαση τα παιδιά, για να αποφευχθεί η κατάποση των μπαταριών από παιδιά ή κατοικίδια.
- Μην αποσυναρμολογείτε ή βραχυκυκλώνετε τις μπαταρίες ή τις πετάτε στη φωτιά. Απαγορεύεται η φόρτιση μη επαναφορτιζόμενων μπαταριών, αλλιώς μπορεί να προκληθεί κίνδυνος έκρηξης.
- Απενεργοποιήστε τον Μετρητή πριν από τον καθαρισμό ή τη συντήρηση. Αποσυνδέστε το συνδεδεμένο μετρούμενο καλώδιο ή άλλα αξεσουάρ από τον Μετρητή και όλα τα

μετρούμενα αντικείμενα.

- Παρακαλώ μην βυθίζετε τον Μετρητή σε νερό ή άλλα υγρά. Η είσοδος οποιουδήποτε υγρού στον Μετρητή δεν επιτρέπεται.
- Παρακαλώ σκουπίστε την θήκη του Μετρητή με υγρό πανί και ήπιο απορρυπαντικό. Μην χρησιμοποιείτε ακαθαρσίες ή διαλύτες.
- Η βαθμονόμηση ή η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό επισκευών ή καθορισμένο τμήμα επισκευών.
- Αν ο Μετρητής είναι εξοπλισμένος με αντικαταστάσιμη ασφάλεια, παρακαλώ τηρήστε τις παρακάτω οδηγίες λειτουργίας:

1) Απενεργοποιήστε τον Μετρητή πριν από την αντικατάσταση της ασφάλειας και αποσυνδέστε το συνδεδεμένο μετρούμενο καλώδιο.

2) Χρησιμοποιήστε μόνο ασφάλεια με καθορισμένο τύπο και ρεύμα. Μην χρησιμοποιείτε λανθασμένη ή επισκευασμένη ασφάλεια ή συνδέστε το μπλοκ ασφάλειας, αλλιώς μπορεί να προκαλέσει φωτιά.

Σημείωση: Είναι φυσιολογικό να εμφανίζεται αδύναμος σπινθήρας στιγμιαία όταν χρησιμοποιείται ο UT25CL-T ως μετρητής τάσης για να μετρήσει εξωτερική τάση.

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

4. Στοιχεία Πομπού

4.1 Εμφάνιση Πομπού

4.2 Περιγραφές Στοιχείων

0 Ακροδέκτης εισόδου/εξόδου: Χρησιμοποιείται για σύνδεση με πολλαπλά αξεσουάρ (π.χ., πολωμένος βύσμα AC) για μέτρηση/έξοδο σήματος.

1 Οθόνη LCD με οπίσθιο φωτισμό.

2 Λυχνία ένδειξης ELV: Αν η τάση της εισόδου υπερβαίνει την καθορισμένη τάση όταν ο πομπός είναι απενεργοποιημένος, η LED ανάβει κόκκινη και η φωτεινότητά της αυξάνεται καθώς η τάση αυξάνεται.

3 Κουμπί για εκκίνηση/σταμάτημα της μετάδοσης σήματος: Όταν δεν εκπέμπεται σήμα, πατήστε σύντομα αυτό το κουμπί για να ξεκινήσει η μετάδοση σήματος, πατήστε ξανά σύντομα για να σταματήσει η μετάδοση σήματος.

4 Κουμπί Άνω/Κάτω (Ενεργοποιείται όταν η μετάδοση είναι σταματημένη και οι ΚΩΔΙΚΟΣ και ΕΠΙΠΕΔΟ είναι ρυθμισμένα):

□ Όταν το σύμβολο ΚΩΔΙΚΟΣ αναβοσβήνει, πατήστε σύντομα το κουμπί Άνω/Κάτω για να ρυθμίσετε τον ΚΩΔΙΚΑ σε 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ή 7. Ο προεπιλεγμένος κωδικός είναι 5.

□ Όταν το σύμβολο ΕΠΙΠΕΔΟ αναβοσβήνει, πατήστε σύντομα το κουμπί Άνω/Κάτω για να

ρυθμίσετε το ΕΠΙΠΕΔΟ σε ,

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

ή . Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι “ ”.

5 Κουμπί Οπίσθιου Φωτισμού/Σίγασης: Πατήστε σύντομα για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τον οπίσθιο φωτισμό; πατήστε παρατεταμένα για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τη λειτουργία σίγασης.

6 Κουμπί ΕΠΙΠΕΔΟΥ (Ενεργοποιείται όταν η μετάδοση έχει σταματήσει): Πατήστε σύντομα για να εισέλθετε/εξέλθετε από τη ρύθμιση ΕΠΙΠΕΔΟΥ.

7 Κουμπί ΚΩΔΙΚΑ (Ενεργοποιείται όταν η μετάδοση έχει σταματήσει): Πατήστε σύντομα για να εισέλθετε/εξέλθετε από τη ρύθμιση ΚΩΔΙΚΑ.

8 Κουμπί Τροφοδοσίας: Πατήστε παρατεταμένα αυτό το κουμπί για >1s για να ενεργοποιήσετε τον πομπό; ή πατήστε παρατεταμένα >1s στην κατάσταση ενεργοποίησης για να απενεργοποιήσετε τον πομπό.

9 Ο ηχός σχεδιάστηκε εδώ.

4.3 Περιγραφές Οθόνης

0 Το σύμβολο “ ” εμφανίζεται όταν η είσοδος/έξοδος είναι συνδεδεμένη με τροφοδοσία AC.

1 Το σύμβολο “ ” εμφανίζεται όταν η είσοδος/έξοδος είναι συνδεδεμένη με τροφοδοσία DC.

2 Το σύμβολο “ ” εμφανίζεται όταν η είσοδος/έξοδος είναι συνδεδεμένη με τροφοδοσία AC/DC μεγαλύτερη από 480V.

3 Όταν η είσοδος/έξοδος είναι συνδεδεμένη με τροφοδοσία DC, και η κόκκινη είσοδος είναι συνδεδεμένη με τον αρνητικό πόλο DC και η μαύρη είσοδος είναι συνδεδεμένη με τον θετικό πόλο, το σύμβολο “ ” εμφανίζεται.

4 Όταν η είσοδος/έξοδος είναι συνδεδεμένη με τροφοδοσία DC, και η κόκκινη είσοδος είναι συνδεδεμένη με τον θετικό πόλο DC και η μαύρη είσοδος είναι συνδεδεμένη με τον αρνητικό πόλο, το σύμβολο “ ” εμφανίζεται.

5 Η πραγματική μετρημένη τάση (όταν η είσοδος τάσης είναι $\geq 8V$).

6 Ένα σύμβολο τάσης

7 Επίπεδο ισχύος μπαταρίας (συμπεριλαμβανομένων 4 επιπέδων)

8 Όταν εκπέμπεται σήμα, αυτό το δυναμικό σύμβολο θα ανανεώνεται κυκλικά.

9 Αυτόματη απενεργοποίηση (σύμβολο APO)

10 Αυτή είναι η τρέχουσα τιμή κωδικού. Όταν ρυθμίζεται ο κωδικός, ο τρέχων ρυθμισμένος κωδικός (τιμή κωδικού: 0~7) θα εμφανίζεται. Ο προεπιλεγμένος κωδικός είναι 5.

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

11 Αυτό είναι το σύμβολο κωδικού. Αναβοσβήνει κατά τη ρύθμιση του κωδικού.

12 Αυτό το σύμβολο δηλώνει το επίπεδο ισχύος μετάδοσης. Αναβοσβήνει κατά τη ρύθμιση του επιπέδου ισχύος.

13 Αυτό είναι το τρέχον επίπεδο ισχύος. Όταν ρυθμίζεται η ισχύς, το τρέχον ρυθμισμένο επίπεδο ισχύος (, και) θα εμφανίζεται.

14 Αυτό το σύμβολο εμφανίζεται όταν τα κουμπιά είναι ρυθμισμένα σε λειτουργία σίγασης.

15 Εάν εφαρμοστεί είσοδος τάσης μεγαλύτερη από 25V στην είσοδο, αυτό το σύμβολο θα εμφανιστεί; εάν είναι μεγαλύτερη από 480V, θα αναβοσβήνει.

5. Στοιχεία Δέκτη

5.1 Εμφάνιση Δέκτη

5.2 Περιγραφές Στοιχείων

0 Αυτό είναι το άκρο παρακολούθησης καλωδίου και ο αισθητήρας NCV σχεδιάστηκε εδώ.

1 Οθόνη LCD με οπίσθιο φωτισμό.

2 Κουμπί AUTO/MANUAL (Ενεργοποιείται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου):

Πατήστε σύντομα αυτό το κουμπί στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου για να εναλλάξετε μεταξύ των λειτουργιών AUTO και MANUAL (Προεπιλεγμένη λειτουργία: AUTO).

3 Κουμπί ANΩ (Ενεργοποιείται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου και ρύθμισης MANUAL)

Στη λειτουργία MANUAL (στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου), πατήστε σύντομα αυτό το κουμπί για να αυξήσετε την ευαισθησία λήψης (0~8). Όταν η ευαισθησία είναι στο 8, πατήστε σύντομα για να εναλλάξετε στη λειτουργία AUTO.

4 Κουμπί ΚΑΤΩ (Ενεργοποιείται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

1). Στη λειτουργία AUTO (στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου), πατήστε σύντομα αυτό το κουμπί για να εναλλάξετε στη λειτουργία MANUAL (Προεπιλογή: Θέση 6).

2). Στη λειτουργία MANUAL (στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου), η ευαισθησία λήψης (8~0) μπορεί να μειωθεί.

5 Κουμπί Τροφοδοσίας: Πατήστε παρατεταμένα αυτό το κουμπί για >1s για να ενεργοποιήσετε τον δέκτη; ή πατήστε παρατεταμένα >1s στην κατάσταση ενεργοποίησης για να απενεργοποιήσετε τον δέκτη.

11

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

6 Κουμπί Οπίσθιου Φωτισμού/Σίγασης: Πατήστε σύντομα για να

ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τον οπίσθιο φωτισμό; πατήστε παρατεταμένα για να

ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τη λειτουργία σίγασης.

7 Κουμπί Φακού: Πατήστε σύντομα για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τον φακό.

8 Κουμπί NCV:

1). Η λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου είναι η προεπιλεγμένη λειτουργία μετά την εκκίνηση. Πατήστε σύντομα αυτό το κουμπί για να εναλλάξετε στη λειτουργία NCV.

2). Στη λειτουργία NCV, πατήστε σύντομα για να εναλλάξετε στη λειτουργία AUTO (στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου).

9 Ο ηχός σχεδιάστηκε εδώ.

5.3 Περιγραφή Οθόνης

0 Αυτόματη απενεργοποίηση (σύμβολο APO)

1 Αναλογικό γράφημα μπαρ

2 Επίπεδο ευαισθησίας

3 Λειτουργία MANUAL (στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

4 Λειτουργία AUTO (στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

5 Λειτουργία NCV

6 Σύμβολο ΚΩΔΙΚΑ (Εμφανίζεται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

7 Κωδικός πομπού (0~7). Αυτός ο κωδικός εμφανίζεται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου.

8 Σύμβολο ΕΠΙΠΕΔΟΥ (Εμφανίζεται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

9 Επίπεδο ισχύος πομπού (Εμφανίζεται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

10 Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι ανιχνεύεται μη επαφής τάση (NCV). (Το σήμα NCV ανιχνεύεται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου ή στη λειτουργία NCV)

11 Αυτό το σύμβολο εμφανίζεται όταν τα κουμπιά είναι ρυθμισμένα σε λειτουργία σίγασης.

12 Ένα σύμβολο σήματος (Εμφανίζεται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

13 Σχετική amplitude σήματος (Εμφανίζεται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

14 Το σύμβολο σημαίνει ότι ο πομπός είναι σε κατάσταση χαμηλής μπαταρίας. (Εμφανίζεται στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου)

15 Επίπεδο ισχύος μπαταρίας (συμπεριλαμβανομένων 4 επιπέδων)

12

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

6. Ρύθμιση

6.1 Ρύθμιση UT25CL-T

6.1.1 Ρύθμιση ΚΩΔΙΚΟΥ

1. Ο προεπιλεγμένος κωδικός είναι 5 όταν ο πομπός είναι ενεργοποιημένος.

2. Ο πομπός είναι σε κατάσταση ενεργοποίησης από προεπιλογή (Η μετάδοση δεν έχει ξεκινήσει από τον πομπό),
πατήστε σύντομα το κουμπί START/STOP για να σταματήσετε τη μετάδοση όταν η μετάδοση έχει ξεκινήσει από τον πομπό. Όταν πατηθεί σύντομα το κουμπί CODE, το σύμβολο CODE αναβοσβήνει για 0,5 δευτερόλεπτα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 6.1.1a.

Εικόνα 6.1.1a

3. Όταν το σύμβολο κωδικού αναβοσβήνει, πατήστε σύντομα το κουμπί Up/Down για να ρυθμίσετε τον κωδικό σε 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ή 7. Ο προεπιλεγμένος κωδικός είναι 5. Όπως φαίνεται στις Εικόνες 6.1.1b και 6.1.1c.

Εικόνα 6.1.1b Αύξηση ΚΩΔΙΚΟΥ Εικόνα 6.1.1c Μείωση ΚΩΔΙΚΟΥ

4. Πατήστε ξανά σύντομα το κουμπί CODE ή το κουμπί LEVEL (6.1.2 Ρύθμιση ΕΠΙΠΕΔΟΥ) ή το κουμπί START/STOP για να εξέλθετε από τη ρύθμιση κωδικού.

6.1.2 Ρύθμιση ΕΠΙΠΕΔΟΥ

1. Ο προεπιλεγμένος κωδικός είναι III όταν ο πομπός είναι ενεργοποιημένος.
2. Ο πομπός είναι σε κατάσταση ενεργοποίησης από προεπιλογή (Η μετάδοση δεν έχει ξεκινήσει από τον πομπό),
πατήστε σύντομα το κουμπί START/STOP για να σταματήσετε τη μετάδοση όταν η μετάδοση έχει ξεκινήσει από τον πομπό. Όταν πατηθεί σύντομα το κουμπί LEVEL, το σύμβολο LEVEL αναβοσβήνει για 0,5 δευτερόλεπτα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 6.1.2a.

Εικόνα 6.1.2a

3. Όταν το σύμβολο LEVEL αναβοσβήνει, πατήστε σύντομα το κουμπί Up/Down για να ρυθμίσετε το επίπεδο σε , ή .
Ο προεπιλεγμένος επίπεδο είναι . Όπως φαίνεται στην Εικόνα 6.1.2b

Εικόνα 6.1.2b Αύξηση/Μείωση ΕΠΙΠΕΔΟΥ

4. Πατήστε ξανά σύντομα το κουμπί LEVEL ή το κουμπί CODE (6.1 Ρύθμιση ΚΩΔΙΚΟΥ) ή το κουμπί START/STOP για να εξέλθετε από τη ρύθμιση επιπέδου.

6.1.3 Ρύθμιση Κουμπιών

1. Πατήστε σύντομα το κουμπί Backlight/Mute για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε το φωτισμό; πατήστε παρατεταμένα για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τη λειτουργία Σίγασης.
2. Πατήστε σύντομα το κουμπί START/STOP για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τη μετάδοση σήματος.
3. Όταν ο πομπός μεταδίδει σήμα, οι λειτουργίες που ενεργοποιούνται με το σύντομο πάτημα των κουμπιών CODE, LEVEL, UP και DOWN είναι απενεργοποιημένες.
4. Όταν ο πομπός δεν μεταδίδει σήμα, οι λειτουργίες που ενεργοποιούνται με το σύντομο πάτημα των κουμπιών CODE, LEVEL, UP και DOWN είναι ενεργοποιημένες.
5. Αφού ο πομπός ενεργοποιηθεί κανονικά, τα κουμπιά START/STOP και Backlight/Mute μπορούν να χρησιμοποιηθούν κανονικά σε οποιαδήποτε λειτουργία και κατάσταση.
6. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί τροφοδοσίας για >1 δευτερόλεπτο για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία του κουμπιού.

6.1.4 Περιγραφές Ήχου Κουμπιών

1. Όταν η λειτουργία του κουμπιού είναι ενεργοποιημένη και ο πομπός δεν είναι σε σίγαση, ο ήχος του κουμπιού είναι ένας υψηλός-

14

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

σύντομος ήχος

2. Όταν η λειτουργία του κουμπιού είναι απενεργοποιημένη και ο πομπός δεν είναι σε σίγαση, ο ήχος του κουμπιού είναι ένας χαμηλός-
σύντομος ήχος

3. Σε λειτουργία σίγασης, όλα τα κουμπιά είναι σιωπηλά.

6.2 Ρύθμιση UT25CL-R

6.2.1 Ρύθμιση Αυτόματης/Χειροκίνητης Λειτουργίας (Σε Λειτουργία Ιχνηλάτη Καλωδίων)

1. Η προεπιλεγμένη λειτουργία είναι η λειτουργία αυτόματης σάρωσης όταν ο δέκτης είναι ενεργοποιημένος.
2. Ο δέκτης είναι σε κατάσταση ενεργοποίησης από προεπιλογή, πατήστε σύντομα το κουμπί AUTO/MANUAL για να αλλάξετε σε χειροκίνητη λειτουργία σάρωσης (λειτουργία επιπέδου λήψης είναι 6), όπως φαίνεται στις Εικόνες 6.2.1a και 6.2.1b.

Εικόνα 6.2.1a Αυτόματη Λειτουργία Εικόνα 6.2.1b Χειροκίνητη Λειτουργία

3. Σε λειτουργία αυτόματης σάρωσης, πατήστε σύντομα το κουμπί DOWN για να αλλάξετε σε χειροκίνητη λειτουργία (προεπιλεγμένη ευαισθησία λήψης: 6).

4. Όταν ο δέκτης είναι σε χειροκίνητη λειτουργία σάρωσης και η ευαισθησία λήψης του είναι 8, πατήστε σύντομα το κουμπί UP για να αλλάξετε σε αυτόματη λειτουργία.

6.2.2 Ρύθμιση Ευαισθησίας Λήψης σε Χειροκίνητη Λειτουργία

1. Ενεργοποιήστε τον δέκτη και στη συνέχεια εισέλθετε σε χειροκίνητη λειτουργία (προεπιλεγμένη ευαισθησία λήψης: 6), όπως φαίνεται στην Εικόνα 6.2.1b.

2. Σε χειροκίνητη λειτουργία, πατήστε σύντομα το κουμπί UP για να ρυθμίσετε την ευαισθησία από 0 έως 8. Όταν η ευαισθησία είναι 8, πατήστε σύντομα το κουμπί UP για να αλλάξετε σε αυτόματη λειτουργία.

3. Σε χειροκίνητη λειτουργία, πατήστε σύντομα το κουμπί DOWN για να ρυθμίσετε την ευαισθησία από 8 σε 0. Σε αυτόματη λειτουργία, πατήστε σύντομα το κουμπί DOWN για να αλλάξετε σε χειροκίνητη λειτουργία.

Σημείωση: Το LEVEL και το CODE που εμφανίζονται στο UT25CL-R είναι δεδομένα που αποστέλλονται από το UT25CL-T. Αυτά τα δεδομένα δεν μπορούν να ρυθμιστούν στο UT25CL-R.

15

UT25CL Εγχειρίδιο Χρήστη

6.2.3 Εναλλαγή Λειτουργίας NCV

1. Ο δέκτης είναι σε κατάσταση ενεργοποίησης: Σε λειτουργία AUTO ή MANUAL (σε λειτουργία ανίχνευσης καλωδίων), πατήστε σύντομα το κουμπί NCV για να αλλάξετε σε λειτουργία NCV. Σε λειτουργία NCV, πατήστε σύντομα το κουμπί NCV για να αλλάξετε σε λειτουργία AUTO (σε λειτουργία ανίχνευσης καλωδίων). Όπως φαίνεται στις Εικόνες 6.2.3a, 6.2.3b και 6.2.3c.

Εικόνα 6.2.3a Λειτουργία AUTO Εικόνα 6.2.3b Λειτουργία MANUAL Εικόνα 6.2.3c Λειτουργία NCV

6.2.4 Ρύθμιση Κουμπιών

1. Το κουμπί Φακού, το κουμπί Οπίσθιου Φωτισμού/Σίγασης και το κουμπί NCV μπορούν να χρησιμοποιηθούν κανονικά σε οποιαδήποτε λειτουργία και κατάσταση.

2. Πατήστε σύντομα το κουμπί φακού για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε το φακό.
3. Πατήστε σύντομα το κουμπί οπίσθιου φωτισμού/σίγασης για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τον οπίσθιο φωτισμό; πατήστε παρατεταμένα για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τη λειτουργία σίγασης.
4. Σε λειτουργία αυτόματης σάρωσης (σε λειτουργία ανίχνευσης καλωδίων), οι λειτουργίες των κουμπιών AUTO/MANUAL και DOWN είναι ενεργοποιημένες.
5. Σε λειτουργία χειροκίνητης σάρωσης (σε λειτουργία ανίχνευσης καλωδίων), οι λειτουργίες των κουμπιών AUTO/MANUAL, UP και DOWN είναι ενεργοποιημένες.
6. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί τροφοδοσίας για >1s για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία του κουμπιού.

6.2.5 Περιγραφές Ήχου Κουμπιών

1. Όταν η λειτουργία του κουμπιού είναι ενεργοποιημένη και ο δέκτης δεν είναι σε σίγαση, ο ήχος κουμπιού είναι ένας υψηλής συχνότητας σύντομος ήχος.
2. Όταν το κουμπί είναι απενεργοποιημένο και ο δέκτης δεν είναι σε σίγαση, ο ήχος κουμπιού είναι ένας χαμηλής συχνότητας σύντομος ήχος.
3. Σε λειτουργία σίγασης, όλα τα κουμπιά και οι ήχοι σήματος είναι σιωπηλά.

7. Κύριες Εφαρμογές

Σημείωση: Παρακαλώ διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήστη πριν από την εκτέλεση ανίχνευσης καλωδίων.

Εκτελέστε τη σύνδεση μέσω ανεξάρτητης γείωσης, για να αποφύγετε την αντίκρουση του ηλεκτρομαγνητικού

16

UT25CL Εγχειρίδιο Χρήστη

πεδίου που δημιουργείται γύρω από τον αγωγό από το σήμα που παράγεται από τον πομπό (το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο ανιχνεύεται από τον δέκτη). Όσο πιο καθαρό είναι το σήμα, τόσο πιο εύκολα μπορεί να ανιχνευθεί το καλώδιο. Συνδέστε τον πομπό με δύο γειτονικούς αγωγούς του ίδιου κυκλώματος (δηλαδή, τα καλώδια φάσης και ουδέτερης του καλωδίου Romax), το σήμα μεταδίδεται μέσω του πρώτου αγωγού σε μία κατεύθυνση και στη συνέχεια επιστρέφει μέσω του δεύτερου αγωγού (αντίθετη κατεύθυνση), έτσι τα δύο ηλεκτρομαγνητικά πεδία αντίθετης κατεύθυνσης γύρω από τους γειτονικούς αγωγούς αλληλοαναιρούνται. Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία σε αντίθετες κατευθύνσεις αλληλοαναιρούνται μερικώς ή πλήρως, γεγονός που οδηγεί σε δυσκολία στην ανίχνευση του καλωδίου, ή ακόμα και στην αδυναμία ανίχνευσης. Όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:

Αυτόματο Χειροκίνητο

Για να αποφευχθεί το αποτέλεσμα αντίκρουσης, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητη γείωση. Η κόκκινη δοκιμαστική καλωδίωση του πομπού θα πρέπει να συνδεθεί με το καλώδιο φάσης του κυκλώματος που ανιχνεύεται, και η μαύρη με την ανεξάρτητη γείωση, δηλαδή, σωλήνα νερού, βύσμα γείωσης, μεταλλική δομή του κτιρίου ή σύνδεση γείωσης της πρίζας σε άλλα κυκλώματα. Παρακαλώ σημειώστε ότι η ανεξάρτητη γείωση δεν είναι το άκρο γείωσης οποιασδήποτε πρίζας στο κύκλωμα στο οποίο ανήκει ο μετρημένος αγωγός. Εάν το καλώδιο φάσης είναι ενεργοποιημένο και ο πομπός είναι σωστά συνδεδεμένος με την ανεξάρτητη γείωση, η οθόνη LCD του πομπού θα εμφανίσει το σύμβολο AC ή DC της αντίστοιχης τάσης και τροφοδοσίας (Για DC, η πολικότητα "+" ή "-" θα εμφανίζεται). Για ανεξάρτητη γείωση, τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία γύρω από το καλώδιο φάσης δεν αλληλοαναιρούνται από το σήμα αντίθετης κατεύθυνσης του βρόχου των γειτονικών αγωγών (φάση ή ουδέτερη), και το σήμα μεταδίδεται μέσω ανεξάρτητης γείωσης, επομένως, η ένταση του παραγόμενου σήματος είναι η ισχυρότερη.

17

UT25CL Εγχειρίδιο Χρήστη Αυτόματο Χειροκίνητο

7.1 Ανίχνευση Ενεργών και Μη Ενεργών Καλωδίων

7.1.1 Συνδέστε τις δοκιμαστικές καλωδιώσεις στον πομπό

1. Συνδέστε τις μαύρες και κόκκινες δοκιμαστικές καλωδιές στον πομπό (Δεν χρειάζεται να ληφθεί υπόψη η πολικότητα).
2. Συνδέστε τον μετατροπέα πρίζας στην πρίζα, και συνδέστε την κόκκινη δοκιμαστική καλωδιά με το ενεργοποιημένο καλώδιο φάσης (στην πλευρά φορτίου του συστήματος). Το σήμα παράγεται μόνο μεταξύ της τροφοδοσίας και της πλευράς φορτίου που συνδέεται με τον πομπό. Όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.1.1a.

Εικόνα 7.1.1a Σωστή Σύνδεση Ανεξάρτητης Γείωσης

3. Συνδέστε την μαύρη δοκιμαστική καλωδιά με την ανεξάρτητη γείωση (μεταλλική δομή του κτιρίου, μεταλλικός σωλήνας νερού ή καλώδιο γείωσης ανεξάρτητου κυκλώματος)

18

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

Σημείωση: Εάν εφαρμοστεί σε κύκλωμα προστατευμένο από GFCI, αυτή η μέθοδος θα ενεργοποιήσει το GFCI. Παρακαλώ δείτε "Ειδικές Εφαρμογές". Για τη μέθοδο παρακολούθησης, παρακαλώ δείτε την Ενότητα 8.1 "Παρακολούθηση του Καλωδίου του Κύκλωμα Προστατευμένου από GFCI"

7.1.2 Ρύθμιση του πομπού UT25CL-T

1. Ενεργοποιήστε τον πομπό.

2. Δοκιμάστε και επιβεβαιώστε αν η σύνδεση των δοκιμαστικών καλωδίων είναι σωστή. Για κύκλωμα με τάση άνω των 30 V AC/DC, το σύμβολο προειδοποίησης θα ανάψει. Όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.1.2a.

Εικόνα 7.1.2a Τάση άνω των 30V

Για αποσυνδεδεμένο και ενεργοποιημένο κύκλωμα με τάση κάτω των 30V AC/DC, το σύμβολο προειδοποίησης θα σβήσει.

Σημείωση: Παρακαλώ πραγματοποιήστε τη σύνδεση μέσω της ανεξάρτητης γείωσης που αναφέρθηκε παραπάνω.

Εικόνα 7.1.2b Τάση κάτω των 30V

3. Για τις περισσότερες εφαρμογές, η προεπιλεγμένη ισχύς μετάδοσης είναι III (προεπιλεγμένος κωδικός: 5). Όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.1.2c, το επίπεδο που εμφανίζεται στην οθόνη LCD είναι III.

Εικόνα 7.1.2c

Σημείωση: Για να εντοπίσετε το καλώδιο πιο ακριβώς, παρακαλώ ρυθμίστε την ισχύ μετάδοσης σε II ή I (Όπως φαίνεται στις Εικόνες 7.1.2d και 7.1.2e. Για συγκεκριμένη μέθοδο λειτουργίας, παρακαλώ δείτε "6.1.2 Ρύθμιση ΕΠΙΠΕΔΟΥ"), για να περιορίσετε το επίπεδο του σήματος που παράγεται από τον πομπό. Το σχετικά χαμηλό επίπεδο σήματος μπορεί να μειώσει την αλληλεπίδραση με γειτονικά καλώδια και μεταλλικά αντικείμενα, αποφεύγοντας έτσι λανθασμένες αναγνώσεις που προκαλούνται από φανταστικά σήματα. Το σχετικά χαμηλό επίπεδο σήματος βοηθά επίσης στην αποφυγή υπερκορεσμού του δέκτη λόγω της μεγάλης κάλυψης ισχυρού σήματος. Η ισχύς σήματος I ισχύει μόνο για αυστηρή και ακριβή παρακολούθηση και δεν είναι κατάλληλη για τοίχους ή καλώδια που είναι θαμμένα βαθιά.

Εικόνα 7.1.2d Ικανότητα Μετάδοσης II Εικόνα 7.1.2e Ικανότητα Μετάδοσης I

7.1.3 Χρήση του δέκτη UT25CL-R (Σε αυτόματη λειτουργία σάρωσης)

Η αυτόματη λειτουργία σάρωσης χρησιμοποιείται για την ανίχνευση του αγωγού σε σχετικά μεγάλη απόσταση (μεταξύ του αγωγού και του δέκτη). Αυτή η λειτουργία μπορεί να ρυθμίσει αυτόματα την ευαισθησία λήψης σύμφωνα με την τρέχουσα ισχύ σήματος, για να αποτρέψει το σήμα από το να κορεστεί ή να είναι πολύ αδύναμο. Η ακρίβεια της αυτόματης λειτουργίας σάρωσης είναι χαμηλότερη από αυτή της χειροκίνητης λειτουργίας. Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται για να ανιχνεύσει αν υπάρχει σήμα παρακολούθησης και να παρακολουθήσει γρήγορα τη διαδρομή του αγωγού. Για να εντοπίσετε το καλώδιο με

ακρίβεια, παρακαλώ αλλάξτε σε χειροκίνητη λειτουργία.

Ο δέκτης υποδεικνύει την ισχύ σήματος μέσω 3-ψηφιακής ανάγνωσης, αναλογικής ένδειξης και ήχου.

1. Ενεργοποιήστε τον πομπό και στη συνέχεια εισέρχεται στην αυτόματη λειτουργία σάρωσης (προεπιλεγμένη λειτουργία).

2. Χρησιμοποιήστε τον αισθητήρα για να σαρώσετε την στοχοθετημένη περιοχή, να αναγνωρίσετε το σήμα και να ξεκινήσετε την παρακολούθηση του καλωδίου που ανιχνεύθηκε.

3. Για να αποκτήσετε το καλύτερο αποτέλεσμα κατά την παρακολούθηση του ενεργοποιημένου αγωγού, παρακαλώ ευθυγραμμίστε την εκτύπωση της κουκίδας (στην κορυφή του αισθητήρα) προς την κατεύθυνση του αγωγού, όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.1.3a. Εάν δεν ευθυγραμμιστεί σωστά, το σήμα μπορεί να μην ανιχνευθεί ή ο κωδικός μπορεί να είναι λανθασμένος. Για να ελέγξετε την κατεύθυνση του καλωδίου, παρακαλώ περιστρέψτε τον δέκτη κατά 90 μοίρες τακτικά, όπως φαίνεται στις Εικόνες 7.1.3b και 7.1.3c. Η ισχύς σήματος φτάνει στο μέγιστο όταν το καλώδιο είναι ευθυγραμμισμένο με την εκτύπωση της κουκίδας.

Σύμφωνα με τις διαφορές των ανιχνευθέντων σημάτων, ο δέκτης ανιχνεύει αυτόματα αν το καλώδιο είναι ενεργοποιημένο (" "), το οποίο θα εμφανίζεται στην οθόνη LCD. Δεν χρειάζεται να πραγματοποιήσετε χειροκίνητη ρύθμιση.

20

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

Εικόνα 7.1.3a Ευθυγράμμιση με την υποδοχή του αισθητήρα

Σημείωση: Για να αποκτήσετε το καλύτερο αποτέλεσμα, παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι η απόσταση μεταξύ του δέκτη και του πομπού καθώς και του δοκιμαστικού καλωδίου του είναι τουλάχιστον 3 πόδια (περίπου 1 μέτρο), γεγονός που μειώνει την παρεμβολή του σήματος στο μέγιστο.

Εικόνα 7.1.3b Δεν ανιχνεύθηκε σήμα Εικόνα 7.1.3c Ανιχνεύθηκε σήμα

7.1.4 Χρήση του δέκτη UT25CL-R (Σε χειροκίνητη λειτουργία σάρωσης)

Χρησιμοποιήστε τη χειροκίνητη λειτουργία παρακολούθησης για να εντοπίσετε το καλώδιο ή το σφάλμα με ακρίβεια. Ο δέκτης υποδεικνύει την ισχύ σήματος μέσω 3-ψηφιακής ανάγνωσης, αναλογικής ένδειξης και ήχου.

1. Πατήστε σύντομα το κουμπί "AUTO/MANUAL" (λειτουργία) και στη συνέχεια η οθόνη LCD

δείχνει "MANUAL", όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.1.4a.

Εικόνα 7.1.4a Δεν ανιχνεύθηκε σήμα

2. Χρησιμοποιήστε τον αισθητήρα για να σαρώσετε τον στόχο για να προσδιορίσετε το μέγιστο επίπεδο σήματος. Κατά την παρακολούθηση καλωδίων, παρακαλώ ρυθμίστε την ευαισθησία τακτικά ώστε η ισχύς σήματος να διατηρείται σε ένα συγκεκριμένο εύρος (δηλαδή, 300~600), όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.1.4b. Η ευαισθησία μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί πατώντας το κουμπί UP ή DOWN. Εάν η ισχύς σήματος είναι πολύ υψηλή, παρακαλώ ρυθμίστε το επίπεδο μετάδοσης σε II

21

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

ή I (Για συγκεκριμένη ρύθμιση, παρακαλώ δείτε "6.1 Ρύθμιση UT25CL-T")

Σχήμα 7.1.4β Σημείο Σημάτων Ανιχνευμένο

3. Για να επιτευχθεί η καλύτερη απόδοση κατά την ανίχνευση ενεργού αγωγού, παρακαλώ ευθυγραμμίστε την εκτύπωση με κουκίδες (στην κορυφή του αισθητήρα) προς την κατεύθυνση του αγωγού, όπως φαίνεται στα Σχήματα 7.1.4a και 7.1.4b. Αν δεν ευθυγραμμιστεί σωστά, το σήμα μπορεί να μην ανιχνευθεί ή ο κωδικός μπορεί να είναι λανθασμένος. Για να ελέγξετε την κατεύθυνση του καλωδίου, παρακαλώ περιστρέψτε τον δέκτη κατά 90 μοίρες τακτικά. Η ισχύς του σήματος φτάνει στο μέγιστο όταν το καλώδιο είναι ευθυγραμμισμένο με την εκτύπωση με κουκίδες. Σύμφωνα με τις διαφορές των ανιχνευμένων σημάτων, ο δέκτης ανιχνεύει αυτόματα αν το καλώδιο είναι ενεργό (" "), το οποίο θα εμφανιστεί στην οθόνη LCD. Δεν χρειάζεται να εκτελέσετε χειροκίνητη ρύθμιση.

7.2 Αναγνώριση Διακόπτη Κυκλώματος και Ασφάλειας (Ενεργός και Μη Ενεργός)

Για την αναγνώριση του διακόπτη κυκλώματος, ο ανιχνευτής καλωδίων χρειάζεται γενικά να προσδιορίσει τον σωστό διακόπτη κυκλώματος σύμφωνα με την ισχύ του σήματος και την ακρίβεια του κωδικού.

Σημείωση: Για την τοποθέτηση του διακόπτη κυκλώματος, μπορεί να επιλεγεί η σύνδεση με τους ενεργούς και ουδέτερους αγωγούς απλά και άμεσα, καθώς οι αγωγοί στον πίνακα του διακόπτη κυκλώματος είναι ανεξάρτητοι. Αν οι αμοιβαίες αποστάσεις μεταξύ των αγωγών είναι τουλάχιστον μερικές ίντσες, δεν υπάρχει κίνδυνος αλληλεπίδρασης του σήματος. Ωστόσο, αν χρειάζεται ανίχνευση καλωδίου εκτός από την αναγνώριση του διακόπτη κυκλώματος, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητη γείωση για να επιτευχθεί η καλύτερη απόδοση. Η σύνδεση με τους ενεργούς και ουδέτερους αγωγούς απλά και άμεσα δεν θα ενεργοποιήσει τον κύκλο προστασίας GFCI. Όπως φαίνεται στα Σχήματα 7.2a και 7.2b.

Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL

Σχήμα 7.2α Απλή Σύνδεση Σχήμα 7.2β Ανεξάρτητη Γείωση (Προτιμώμενη επιλογή)

7.2.1 Σύνδεση δοκιμαστικών καλωδίων

1. Συνδέστε τον πομπό μέσω απλής σύνδεσης ή ανεξάρτητης γείωσης.
2. Μέσω απλής σύνδεσης: Συνδέστε το δοκιμαστικό καλώδιο απευθείας σε ενεργό ή ουδέτερο αγωγό. Δεδομένου ότι τα σήματα αλληλεπιδρούν αμοιβαία, το καλώδιο δεν μπορεί να ανιχνευθεί κατά την τοποθέτηση του διακόπτη κυκλώματος.
3. Μέσω ανεξάρτητης γείωσης: Συνδέστε το κόκκινο δοκιμαστικό καλώδιο στον ενεργό αγωγό στο πλευρό φορτίου του συστήματος. Το σήμα παράγεται μόνο μεταξύ της πηγής τροφοδοσίας και της πρίζας που είναι συνδεδεμένη με τον πομπό.
4. Συνδέστε το μαύρο δοκιμαστικό καλώδιο σε ανεξάρτητη γείωση, δηλαδή, στη μεταλλική δομή του κτιρίου, σε μεταλλικό σωλήνα νερού ή σε καλώδιο γείωσης ανεξάρτητου κυκλώματος.

7.2.2 Χρήση του πομπού UT25CL-T

1. Ενεργοποιήστε τον πομπό.
2. Δοκιμάστε και επιβεβαιώστε αν η σύνδεση των δοκιμαστικών καλωδίων είναι σωστή. Για κυκλώματα με τάση άνω των 30 V AC/DC, το προειδοποιητικό σύμβολο θα ανάψει; για μη ενεργά και ενεργά κυκλώματα με τάση κάτω των 30V AC/DC, το προειδοποιητικό σύμβολο θα σβήσει. Σημείωση: Παρακαλώ εκτελέστε τη σύνδεση μέσω της παραπάνω ανεξάρτητης γείωσης.
3. Για τις περισσότερες εφαρμογές, η προεπιλεγμένη ισχύς μετάδοσης είναι III (προεπιλεγμένος κωδικός: 5). Όπως φαίνεται στο Σχήμα 7.2.2α, το επίπεδο που εμφανίζεται στην οθόνη LCD είναι III.

23

Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL

Σχήμα 7.2.2α

Σημείωση: Για να εντοπίσετε το καλώδιο πιο ακριβώς, παρακαλώ ρυθμίστε την ισχύ μετάδοσης σε II, για να περιορίσετε το επίπεδο του σήματος που παράγεται από τον πομπό. Το σχετικά χαμηλό επίπεδο σήματος μπορεί να μειώσει την αλληλεπίδραση με γειτονικά καλώδια και μεταλλικά αντικείμενα, αποφεύγοντας έτσι λανθασμένες αναγνώσεις που προκαλούνται από φανταστικά σήματα. Το σχετικά χαμηλό επίπεδο σήματος βοηθά επίσης

στην αποφυγή υπερκορεσμού του δέκτη λόγω της μεγάλης καλυπτικής περιοχής ισχυρού σήματος.

7.2.3 Χρήση του δέκτη UT25CL-R

1. Ενεργοποιήστε τον δέκτη και στη συνέχεια πατήστε σύντομα το κουμπί AUTO/MANUAL για να αλλάξετε σε χειροκίνητη λειτουργία, όπως φαίνεται στο Σχήμα 7.2.3α.

Σχήμα 7.2.3α Δεν Ανιχνεύθηκε Σήμα

2. Ευθυγραμμίστε την εκτύπωση με κουκίδες (στην κορυφή του δέκτη) προς τον διακόπτη κυκλώματος, όπως φαίνεται στο Σχήμα 7.2.3β.

Χειροκίνητα

Σχήμα 7.2.3β Ευθυγραμμίστε την εκτύπωση με κουκίδες προς τον διακόπτη κυκλώματος

3. Σαρώστε όλους τους διακόπτες κυκλώματος σε τυχαία σειρά. Σαρώστε τους διακόπτες κυκλώματος πολλές φορές για να παρατηρήσετε την ισχύ του σήματος που εμφανίζεται στην οθόνη LCD, μέχρι να εντοπιστεί ένας πίνακας διακόπτη κυκλώματος με το ισχυρότερο σήμα. Κατά τη διάρκεια της σάρωσης, η ευαισθησία πρέπει να ρυθμίζεται επανειλημμένα, για να αποφευχθεί η

24

Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL

ακρίβεια να επηρεάζεται από σήμα με υπερβολικά υψηλή ισχύ. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 7.2.3γ.

Εικόνα 7.2.3c Σήμα Ανιχνευμένο

Σημείωση: Δεδομένου ότι οι σχεδιασμοί, τα ύψη και οι εσωτερικές δομές επαφής των διακοπτών κυκλώματος είναι διαφορετικά, η ακρίβεια της αναγνώρισης του διακόπτη κυκλώματος μπορεί να επηρεαστεί. Για να αποκτήσετε αξιόπιστο αποτέλεσμα, παρακαλώ ανοίξτε το πάνελ του διακόπτη κυκλώματος για να σαρώσετε τον αγωγό αντί του διακόπτη κυκλώματος. Κατά τη διάρκεια της σάρωσης, εάν βρεθούν περισσότεροι από ένας διακόπτες κυκλώματος που υποδεικνύονται από το σήμα, παρακαλώ συνεχίστε να σαρώσετε τους υποδεικνυόμενους διακόπτες κυκλώματος μέχρι να αναγνωριστεί σωστά μόνο ένας διακόπτης κυκλώματος. Σύμφωνα με τις διαφορές των ανιχνευμένων σημάτων, ο δέκτης ανιχνεύει αυτόματα εάν το καλώδιο είναι ενεργοποιημένο (" "), το οποίο θα εμφανιστεί στην οθόνη LCD. Δεν χρειάζεται να εκτελέσετε χειροκίνητη ρύθμιση. Η ευαισθησία λήψης μπορεί να ρυθμιστεί πατώντας το κουμπί ANΩ/KATΩ.

7.3 Λειτουργία NCV και Παθητική Παρακολούθηση

Χωρίς τη χρήση πομπού, η λειτουργία NCV (Μη Επαφής Τάσης) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για

να ελέγξει αν το καλώδιο είναι ενεργοποιημένο ή για να παρακολουθήσει το καλώδιο. Εάν η τάση είναι 80 V~1000 V AC (50~60 Hz), ο δέκτης μπορεί να ανιχνεύσει και να παρακολουθήσει το ενεργοποιημένο καλώδιο, χωρίς ρεύμα να ρέει μέσω αυτού.

Σημείωση: Για λόγους ασφαλείας, παρακαλώ χρησιμοποιήστε έναν ελεγκτή για να επιβεβαιώσετε αν το κύκλωμα είναι ενεργοποιημένο ή όχι πριν εκτελέσετε λειτουργία κυκλώματος.

Λειτουργία NCV: Ενεργοποιήστε τον δέκτη.

Στη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου, πατήστε σύντομα το κουμπί NCV (Στη λειτουργία NCV, πατήστε σύντομα το κουμπί NCV για να αλλάξετε σε λειτουργία AUTO υπό τη λειτουργία παρακολούθησης καλωδίου) για να αλλάξετε στη λειτουργία ανίχνευσης NCV. Για παθητική παρακολούθηση, ο αισθητήρας χρησιμοποιείται για να σαρώσει την στοχευμένη περιοχή για να προσδιορίσει το υψηλότερο επίπεδο σήματος. Για να ελέγξετε αν το καλώδιο είναι ενεργοποιημένο, παρακαλώ πλησιάστε τον αισθητήρα του δέκτη στο καλώδιο, όπως φαίνεται στις Εικόνες 7.3.1a και 7.3.1b.

25

Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL

Εικόνα 7.3.1a Τάση Δεν Ανιχνεύθηκε στη Λειτουργία NCV Εικόνα 7.3.1b Τάση Ανιχνεύθηκε στη Λειτουργία NCV

8. Ειδικές Εφαρμογές

8.1 Παρακολούθηση του Καλωδίου του Κυκλώματος Προστασίας GFCI

Όταν συνδέετε τον πομπό UT25CL-T σε κύκλωμα προστασίας GFCI, εάν συνδέσετε τον πομπό στο ενεργοποιημένο κύκλωμα προστασίας GFCI με τη χρήση ανεξάρτητης γείωσης, μπορεί να ενεργοποιηθεί η προστασία GFCI. Για το κύκλωμα προστασίας GFCI, παρακαλώ χρησιμοποιήστε τις παρακάτω μεθόδους: Για την έξοδο προστασίας GFCI που δεν θα ενεργοποιηθεί, παρακαλώ συνδέστε το δοκιμαστικό καλώδιο στο σημείο επαφής της εξόδου, στη λειτουργία αισθητήρα χωρίς ρεύμα.

Μέθοδος 1: Παράκαμψη του κυκλώματος προστασίας GFCI για να αποφευχθεί η ενεργοποίηση του GFCI (Ισχύει μόνο για ενεργοποιημένες εξόδους προστασίας GFCI)

1. Αφαιρέστε το προστατευτικό πάνελ της εξόδου.
2. Χρησιμοποιήστε κλιπ κροκοδείλου για να συνδέσετε το κόκκινο δοκιμαστικό καλώδιο στην βίδα σύνδεσης μεταξύ του ενεργοποιημένου ζωντανού καλωδίου και της εξόδου.
3. Συνδέστε το μαύρο δοκιμαστικό καλώδιο μέσω ανεξάρτητης γείωσης.
4. Παρακαλώ εκτελέστε παρακολούθηση σύμφωνα με τις οδηγίες των τμημάτων σχετικά με

τις αυτόματες και χειροκίνητες λειτουργίες σάρωσης.

Μέθοδος 2: Για να αποφευχθεί η ενεργοποίηση του GFCI, δεν χρησιμοποιείται ανεξάρτητη γείωση. (Ισχύει για έξοδο και διακόπτη κυκλώματος προστασίας GFCI)

1. Συνδέστε το δοκιμαστικό καλώδιο του πομπού στο ουδέτερο και ζωντανό καλώδιο.

2. Εκτελέστε παρακολούθηση στη λειτουργία αυτόματης ή χειροκίνητης σάρωσης.

Σημείωση: Αυτή η μέθοδος θα προκαλέσει ζεύξη σήματος και θα μειώσει την ισχύ του σήματος. Εάν το σήμα είναι πολύ αδύναμο ή δεν μπορεί να παρακολουθηθεί, παρακαλώ χρησιμοποιήστε τη Μέθοδο 3.

Μέθοδος 3: Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία του κυκλώματος (Ισχύει για διακόπτη κυκλώματος προστασίας GFCI)

1. Συνδέστε τον πομπό στον αγωγό σύμφωνα με τις οδηγίες στην ενότητα της λειτουργίας παρακολούθησης καλωδίου.

2. Εκτελέστε παρακολούθηση στη λειτουργία αυτόματης ή χειροκίνητης σάρωσης.

8.2 Αναγνώριση Σημείων Σπασίματος/Ανοιγμάτων

Ακόμα και αν το καλώδιο είναι στον τοίχο, στο έδαφος ή στην οροφή, το σημείο σπασίματος του αγωγού μπορεί να αναγνωριστεί με ακρίβεια στη λειτουργία ακριβούς παρακολούθησης.

1. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο είναι απενεργοποιημένο.

2. Συνδέστε τον πομπό και εκτελέστε παρακολούθηση σύμφωνα με τα βήματα που περιγράφονται στην ενότητα της αυτόματης ή χειροκίνητης σάρωσης.

3. Για να αποκτήσετε το καλύτερο αποτέλεσμα, παρακαλώ χρησιμοποιήστε το μαύρο δοκιμαστικό καλώδιο για να γειώσετε όλα τα παράλληλα απενεργοποιημένα καλώδια.

Αρκεί να είναι συνδεδεμένος ο μεταλλικός αγωγός, το σήμα παρακολούθησης που παράγεται από τον πομπό θα μεταδοθεί κατά μήκος του καλωδίου. Παρακολουθήστε το καλώδιο για να προσδιορίσετε την βλάβη μέχρι να σταματήσει το σήμα. Για να επιβεβαιώσετε την τοποθεσία της βλάβης, παρακαλώ μετακινήστε τον πομπό στο άλλο άκρο του καλωδίου για να εκτελέσετε παρακολούθηση. Εάν το σήμα σταματήσει στην ίδια τοποθεσία, τότε η τοποθεσία της βλάβης έχει βρεθεί.

26

Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL

Εναλλακτικά, συνδέστε δύο πομπούς UT25CL-T (ορίστε διαφορετικούς κωδικούς για αυτούς) και στα δύο άκρα του καλωδίου αντίστοιχα. Εάν το σήμα είναι στην ίδια τοποθεσία, ο κωδικός ενημερώνεται στον άλλο δέκτη αφού ο δέκτης περάσει πάνω από το σημείο σπασίματος, τότε η τοποθεσία της βλάβης έχει βρεθεί. Όπως φαίνεται στις Εικόνες 8.2.1a και 8.2.1b.

Εικόνα 8.2.1a Εντοπισμός του σημείου σπασίματος και του ανοίγματος

Σχήμα 8.2.1β Εντοπίστε το σημείο βλάβης και το ανοιχτό μέσω πολλαπλών μεταδόσεων (με τους κωδικούς ρυθμισμένους σε διαφορετικές τιμές)

Σημείωση: Εάν δεν βρεθεί η τοποθεσία της βλάβης, παρακαλώ μειώστε την τιμή LEVEL του πομπού και στη συνέχεια προχωρήστε όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Εάν δεν βρεθεί ακόμη και μετά τη μείωση του LEVEL, τότε η βλάβη μπορεί να είναι ένα σημείο βλάβης υψηλής αντίστασης (Το καλώδιο είναι ανοιχτό κυκλωμένο μερικώς. Σύμφωνα με πραγματικές εμπειρίες, το σημείο βλάβης μπορεί να βρεθεί εάν η αντίσταση είναι μεγαλύτερη από 50 kΩ.). Τέτοια σημεία βλάβης θα εμποδίζουν μεγάλο ρεύμα, αλλά το σήμα παρακολούθησης μπορεί να μεταδοθεί μέσω του σημείου βλάβης. Τέτοια σημεία βλάβης δεν μπορούν να ανιχνευθούν από όργανο, εκτός αν το καλώδιο είναι ανοιχτό κυκλωμένο εντελώς. Για να εντοπίσετε το σημείο βλάβης και το ανοιχτό μέσω πολλαπλών μεταδόσεων, παρακαλώ μειώστε την τιμή LEVEL (δηλαδή, ρυθμίστε σε επίπεδο II ή I για να αποφύγετε την αμοιβαία παρεμβολή) του πομπού κατάλληλα σύμφωνα με την πραγματική κατάσταση.

8.3 Εντοπισμός Βραχυκυκλωμάτων

Το βραχυκυκλωμένο καλώδιο θα ενεργοποιήσει τον διακόπτη κυκλώματος. Για να διορθώσετε τη βλάβη, παρακαλώ αποσυνδέστε το καλώδιο και βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί και στις δύο άκρες του καλωδίου είναι απομονωμένοι μεταξύ τους και είναι απομονωμένοι από άλλους αγωγούς ή φορτία. Εάν υπάρχουν υπολειμματικές φορτίσεις στο κύκλωμα, παρακαλώ αποσυνδέστε την τροφοδοσία πριν από τη δοκιμή.

1. Συνδέστε το καλώδιο δοκιμής του πομπού στο κύκλωμα, όπως φαίνεται στο Σχήμα 8.3.1α.
2. Ενεργοποιήστε τον πομπό και επιβεβαιώστε ότι η τιμή LEVEL είναι ρυθμισμένη σε III.
3. Ρυθμίστε τον δέκτη σε αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία σάρωσης. Παρακολουθήστε το καλώδιο για να εντοπίσετε τη βλάβη μέχρι να σταματήσει το σήμα. Για να επιβεβαιώσετε την τοποθεσία της βλάβης, παρακαλώ μετακινήστε τον πομπό στην άλλη άκρη του καλωδίου για να εκτελέσετε παρακολούθηση. Εάν το σήμα σταματήσει στην ίδια τοποθεσία, τότε η τοποθεσία της βλάβης έχει βρεθεί.

Αυτόματο Χειροκίνητο

Αυτόματο Χειροκίνητο

Σχήμα 8.3.1α Εντοπισμός βραχυκυκλωμάτων παρακολουθώντας το καλώδιο

Σημείωση: Αυτή η μέθοδος επηρεάζεται από το φαινόμενο αντίκτυπου σήματος. Το σήμα θα είναι σχετικά αδύναμο.

Οι επιδράσεις της περιέλιξης του καλωδίου και της διηλεκτρικής σταθεράς του μέσου στο βάθος εντοπισμού είναι διαφορετικές. Εάν δεν βρεθεί η τοποθεσία της βλάβης, παρακαλώ

μειώστε την τιμή LEVEL του πομπού και στη συνέχεια προχωρήστε όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Εάν δεν βρεθεί ακόμη και μετά τη μείωση του LEVEL, τότε το κύκλωμα δεν είναι βραχυκυκλωμένο εντελώς (Σύμφωνα με πραγματική εμπειρία, το σημείο βραχυκυκλώματος μπορεί να βρεθεί όταν η αντίσταση είναι μικρότερη από 20 Ω.).

8.4 Παρακολούθηση Καλωδίων σε Μεταλλικό Σωλήνα

Ο δέκτης δεν μπορεί να διεισδύσει στον μεταλλικό σωλήνα για να ανιχνεύσει το σήμα του καλωδίου. Η αυλάκωση του μεταλλικού καλωδίου θα καλύψει εντελώς το σήμα παρακολούθησης. Σημείωση: Ο δέκτης μπορεί να ανιχνεύσει το καλώδιο σε μη μεταλλική αυλάκωση καλωδίου. Για αυτές τις εφαρμογές, παρακαλώ δείτε “7.1 Παρακολούθηση Ενεργών και Μη Ενεργών Καλωδίων” για συγκεκριμένες οδηγίες.

Παρακολουθήστε το καλώδιο σε μεταλλικό σωλήνα:

1. Παρακολουθήστε σε αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία σάρωσης.
2. Ανοίξτε το κουτί σύνδεσης. Χρησιμοποιήστε τον αισθητήρα του δέκτη για να ανιχνεύσετε ποιο καλώδιο στο κουτί σύνδεσης έχει σήμα.
3. Μετακινηθείτε στο επόμενο κουτί σύνδεσης σύμφωνα με το κύκλωμα. Σημείωση: Εάν το σήμα εφαρμοστεί απευθείας στην αυλάκωση καλωδίου, το σήμα θα σταλεί μέσω όλων των κλαδιών του σωλήνα, έτσι ώστε η συγκεκριμένη διαδρομή της αυλάκωσης καλωδίου να μην μπορεί να παρακολουθηθεί.

8.5 Παρακολούθηση Θωρακισμένων Καλωδίων

Εάν ακολουθούνται οι τυπικές οδηγίες, ο δέκτης δεν μπορεί να παρακολουθήσει το σήμα του θωρακισμένου καλωδίου. Για να παρακολουθήσετε το θωρακισμένο καλώδιο αποτελεσματικά, παρακαλώ εκτελέστε σύμφωνα με τα παρακάτω βήματα.

8.5.1 Γείωση της μακρινής άκρης του θωρακισμένου καλωδίου

1. Η προεπιλεγμένη τιμή LEVEL είναι III μετά την ενεργοποίηση του πομπού.
2. Αποσυνδέστε τη γείωση της κοντινής άκρης του θωρακισμένου καλωδίου και χρησιμοποιήστε το καλώδιο δοκιμής για να συνδέσετε τη θωρακισμένη στρώση στην υποδοχή (V+ port) του πομπού.
3. Συνδέστε τη δεύτερη έξοδο (COM) του πομπού σε ανεξάρτητη γείωση.
4. Ρυθμίστε τον δέκτη σε αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία σάρωσης για να παρακολουθήσετε το θωρακισμένο καλώδιο.
5. Δείτε το Σχήμα 8.5.1α για συγκεκριμένη εφαρμογή.

Αυτόματο Χειροκίνητο

Σχήμα 8.5.1α Παρακολούθηση θωρακισμένου καλωδίου (με τη μακρινή του άκρη γειωμένη)

8.5.2 Αποσύνδεση της μακρινής άκρης του θωρακισμένου καλωδίου από τη γείωση

1. Ρυθμίστε την τιμή LEVEL σε II όταν ο πομπός είναι ενεργοποιημένος.
2. Αποσυνδέστε τη γείωση της κοντινής άκρης του θωρακισμένου καλωδίου και χρησιμοποιήστε το καλώδιο δοκιμής για να συνδέσετε τη θωρακισμένη στρώση στην υποδοχή (V+ port) του πομπού.
3. Συνδέστε τη δεύτερη έξοδο (COM) του πομπού σε ανεξάρτητη γείωση.
4. Ρυθμίστε τον δέκτη σε αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία σάρωσης για να παρακολουθήσετε το θωρακισμένο καλώδιο.
5. Δείτε το 8.5.2α για συγκεκριμένη εφαρμογή.

Εικόνα 8.5.2α Ιχνηλάτηση καλωδίου με θωράκιση (με το άκρο του αποσυνδεδεμένο από τη γείωση)

8.6 Ιχνηλάτηση Υπόγειου Καλωδίου

Το UT25CL μπορεί να ιχνηλατήσει καλώδια που είναι ενεργοποιημένα ή απενεργοποιημένα και θαμμένα στο έδαφος, η μέθοδος ιχνηλάτησης είναι η ίδια με αυτήν της εντοπισμού του καλωδίου σε τοίχο ή έδαφος. Παρακαλώ εκτελέστε την ιχνηλάτηση χρησιμοποιώντας ανεξάρτητη γείωση. Το προεπιλεγμένο ΕΠΙΠΕΔΟ είναι III μετά την ενεργοποίηση του πομπού. Όπως φαίνεται στην Εικόνα 8.6.1α.

Αυτόματη Χειροκίνητη

Εικόνα 8.6.1α Ιχνηλάτηση του καλωδίου που είναι θαμμένο στο έδαφος

30

Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL

8.7 Ιχνηλάτηση Καλωδίου Χαμηλής Τάσης και Δεδομένων

Το UT25CL μπορεί να ιχνηλατήσει καλώδια δεδομένων, καλώδια βίντεο και καλώδια θερμοστάτη (Για πληροφορίες σχετικά με την ιχνηλάτηση καλωδίου δεδομένων με θωράκιση, παρακαλώ δείτε “8.5 Ιχνηλάτηση Καλωδίου με Θωράκιση”). Ιχνηλάτηση καλωδίου δεδομένων, καλωδίου βίντεο και καλωδίου θερμοστάτη:

1. Συνδέστε τον πομπό χρησιμοποιώντας ανεξάρτητη γείωση (Δείτε την Ενότητα 7.1)
2. Ρυθμίστε τον δέκτη σε αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία σάρωσης για να ιχνηλατήσετε το καλώδιο.

8.8 Αναγνώριση Συγκεκριμένου Καλωδίου σε Καλωδιακή Σύμβαση

Αναγνωρίστε το συγκεκριμένο καλώδιο σε καλωδιακή σύμβαση.

1. Συνδέστε τον πομπό. Εάν είναι συνδεδεμένος σε ενεργοποιημένο καλώδιο, παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι ο πομπός είναι συνδεδεμένος στην πλευρά φορτίου.
2. Επιλέξτε τη λειτουργία ιχνηλάτησης καλωδίου για τον δέκτη.

3. Ένα καλώδιο κάθε φορά (ή, χρησιμοποιήστε πολλούς πομπούς UT25CLT με διαφορετικούς κωδικούς, μέγιστο 8 πομποί μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα, και μειώστε το ΕΠΙΠΕΔΟ σε II ή I για να μειώσετε την αλληλεπίδραση. Κάθε πομπός μπορεί να συνδεθεί σε ένα καλώδιο). Απομακρύνετε κάθε καλώδιο από τα άλλα καλώδια στην καλωδιακή σύνθεση και στη συνέχεια χρησιμοποιήστε τον αισθητήρα για να έρθετε σε επαφή με αυτά τα καλώδια. Το ισχυρότερο σήμα αντιπροσωπεύει το σωστό καλώδιο.

4. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά ΑΝΩ και ΚΑΤΩ για να ρυθμίσετε την ευαισθησία του δέκτη αν χρειαστεί.

5. Δείτε την Εικόνα 8.8.1α για συγκεκριμένη εφαρμογή.

Αυτόματη Χειροκίνηση

Εικόνα 8.8.1α Αναγνώριση του συγκεκριμένου καλωδίου σε καλωδιακή σύνθεση

31

Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL

8.9 Σχεδίαση Διαγράμματος Κυκλώματος Χρησιμοποιώντας τη Σύνδεση Δοκιμαστικών Καλωδίων

Για τη χρήση της σύνδεσης δοκιμαστικών καλωδίων, η σχεδίαση διαγράμματος κυκλώματος ισχύει μόνο για απενεργοποιημένα κυκλώματα.

1. Ρυθμίστε τον διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF (σβήστε).

2. Ρυθμίστε τον πομπό και τον δέκτη σύμφωνα με τις οδηγίες της αυτόματης ή χειροκίνητης λειτουργίας σάρωσης στην Ενότητα 6.

3. Σαρώστε τον πίνακα εξόδου και το καλώδιο που είναι συνδεδεμένο με το φορτίο μέσω του αισθητήρα του δέκτη.

4. Σύμφωνα με την ένδειξη του δέκτη, όλα τα καλώδια, οι έξοδοι και τα φορτία με σχετικά ισχυρά σήματα είναι συνδεδεμένα με τον διακόπτη κυκλώματος.

5. Δείτε την 8.9.1α για συγκεκριμένη εφαρμογή.

Αυτόματη Χειροκίνηση Αυτόματη Χειροκίνηση

Εικόνα 8.9.1α Σχεδίαση διαγράμματος κυκλώματος χρησιμοποιώντας τη σύνδεση δοκιμαστικών καλωδίων

8.10 Ιχνηλάτηση του Διακόπτη Κυκλώματος στο Σύστημα με Ρυθμιστή Φωτισμού

Ο ρυθμιστής θα δημιουργήσει μια μεγάλη ποσότητα ηλεκτρικών “θορύβων”, συμπεριλαμβανομένων σημάτων με πολλαπλές συχνότητες. Σε ορισμένες περιπτώσεις, αυτοί οι θόρυβοι (συνήθως ονομάζονται “φάντασμα” σήμα) διαβάζονται λανθασμένα από τον δέκτη ως το σήμα που παράγεται από τον πομπό. Έτσι, ο δέκτης μπορεί να παρέχει

λανθασμένη ανάγνωση. Όταν εντοπίζετε τον διακόπτη κυκλώματος ή την ασφάλεια στο σύστημα με ρυθμιστή, παρακαλώ απενεργοποιήστε τον ρυθμιστή (αποσυνδέστε τον διακόπτη φωτισμού), ώστε να αποτρέψετε αποτελεσματικά τον δέκτη από το να υποδείξει λανθασμένο διακόπτη κυκλώματος ή ασφάλεια.

32

Εγχειρίδιο Χρήστη UT25CL

9. Εξωτερική Μέτρηση Τάσης και Λειτουργία ELV (UT25CL-T)

9.1 Εξωτερική Μέτρηση Τάσης

1. Όταν ο πομπός είναι σε κατάσταση ενεργοποίησης. Ανεξαρτήτως αν ο πομπός εκπέμπει σήμα ή όχι (Ορισμένες πηγές θα παρεμποδιστούν κατά την εκπομπή σήματος. Εάν η πηγή τάσης είναι ευαίσθητη στην παρεμβολή, παρακαλώ σταματήστε την εκπομπή σήματος αμέσως).
2. Συνδέστε το κόκκινο δοκιμαστικό καλώδιο με τον αισθητήρα (ή το κόκκινο του πολωμένου βύσματος) στην υποδοχή (V+ port) του πομπού.
3. Συνδέστε το μαύρο δοκιμαστικό καλώδιο με τον αισθητήρα (ή το μαύρο του πολωμένου βύσματος) στην υποδοχή (COM port) του πομπού.
4. Όταν η τάση είναι 8 V ~ 480 V DC/AC (50/60 Hz). Εάν η μετρημένη τάση είναι DC τάση και ο θετικός πόλος είναι συνδεδεμένος στην υποδοχή V+, τότε η πολικότητα της υποδοχής θα εμφανιστεί (η πολικότητα της υποδοχής V+ είναι "+"). Όπως φαίνεται στην Εικόνα 9.1α.

Εικόνα 9.1α Μέτρηση DC τάσης

5. Όταν η τάση είναι 8 V ~ 480 V DC/AC (50/60 Hz). Εάν η μετρημένη τάση είναι DC τάση και ο θετικός πόλος είναι συνδεδεμένος στην υποδοχή COM, τότε η πολικότητα της υποδοχής θα εμφανιστεί (η πολικότητα της υποδοχής V+ είναι "-"). Όπως φαίνεται στην Εικόνα 9.1β.

Εικόνα 9.1β Μέτρηση DC τάσης

6. Όταν η τάση είναι 8 V ~ 480 V DC/AC (50/60 Hz). Εάν η μετρημένη τάση είναι AC τάση, τότε η οθόνη είναι όπως φαίνεται στην Εικόνα 9.1γ.

Εικόνα 9.1γ Μέτρηση AC τάσης

33

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

7. Όταν η τάση είναι 8 V ~ 480 V DC/AC (50/60 Hz). Εάν η μετρημένη τάση είναι μεγαλύτερη από 30 V, τότε η οθόνη είναι όπως φαίνεται στις Εικόνες 9.1d, 9.1e και 9.1f.

Εικόνα 9.1d Μέτρηση DC τάσης (>30V) Εικόνα 9.1e Μέτρηση DC τάσης (<-30V)

Εικόνα 9.1f Μέτρηση AC τάσης (>30V)

8. Όταν η τάση είναι 8 V ~ 480 V DC/AC (50/60 Hz). Εάν η μετρημένη τάση είναι μεγαλύτερη από 480

V, τότε η οθόνη είναι όπως φαίνεται στις Εικόνες 9.1g, 9.1h και 9.1i.

Εικόνα 9.1g Μέτρηση DC τάσης (>480V) Εικόνα 9.1h Μέτρηση DC τάσης (<-480V)

Εικόνα 9.1i Μέτρηση AC τάσης (>480V)

9.2 Λειτουργία ELV

Εάν εφαρμοστεί τάση (>25 V) στην υποδοχή όταν ο πομπός είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης, το φωτάκι

ένδειξης ELV θα ανάψει, και η φωτεινότητα θα αυξάνεται καθώς η τάση αυξάνεται (Μην υπερβαίνετε τα 480V DC ή AC 50/60HZ).

34

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

10. Τεχνικές Προδιαγραφές

10.1 Προδιαγραφές Πομπού

Χαρακτηριστικά UT25CL-T

Συχνότητα λειτουργίας 33kHz

Εύρος αναγνώρισης εξωτερικής 8~480V
τάσης

Συχνότητα αναγνώρισης DC/AC: 50-60Hz
εξωτερικής τάσης

Ακρίβεια μέτρησης της 2.5%±3deg
εξωτερικής τάσης

Δύναμη εξωτερικής 480V DC/AC
υπερτάσης

Βαθμός υπερτάσης CAT III 480V

Βαθμός ρύπανσης 2

Οθόνη Τμηματική LCD (TN διαφανής)

Μπαταρία 6 × 1.5V AA (LR06)

Κατανάλωση ρεύματος 165mA (συμπεριλαμβανομένου του οπίσθιου φωτισμού,
βραχυκυκλώματος εξόδου, III,
CODE5)

Ασφάλεια F0.6A 600V

Θερμοκρασία λειτουργίας 0 ~40°C; Μέγ. 80%RH (Μη συμπυκνωμένο)

Θερμοκρασία αποθήκευσης -20~60°C; Μέγ. 80%RH (Μη συμπυκνωμένο)

Υψόμετρο λειτουργίας ≤2000m

Εξωτερικές διαστάσεις 189*96*48mm

Αντοχή σε πτώσεις 1 m

Διάρκεια ζωής κουμπιού 10000 φορές

Βάρος (χωρίς μπαταρίες) Περίπου 389g

Βάρος (με μπαταρίες) Περίπου 528g

Οπίσθιος φωτισμός Υποστηρίζεται (Λευκός)

CODE (Τιμή κωδικού) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 και 7.

Προεπιλεγμένος κωδικός: 5

Επίπεδο ισχύος σήματος 1, 2 και 3

Προεπιλεγμένο επίπεδο: 3

Δοκιμή μονής πόλωσης Υποστηρίζεται (Υποστήριξη δοκιμής σε ενεργή κατάσταση; Μέγιστο 480V)

Δοκιμή διπλής πόλωσης Υποστηρίζεται (Υποστήριξη δοκιμής σε ενεργή κατάσταση; Μέγιστο 480V)

1. Χωρίς μπαταρίες: Εάν η εξωτερική τάση που εφαρμόζεται

Φωτάκι ένδειξης ELV είναι >25V, το LED ELV εκπέμπει αδύναμο φως και η

φωτεινότητά του αυξάνεται καθώς η τάση αυξάνεται (ανάβει

σταθερά), αλλιώς, το LED ELV εκπέμπει αδύναμο φως

35

UT25CL Οδηγίες Χρήσης

ή σβήνει.

2. Το UT25CL-T είναι σε κατάσταση ενεργοποίησης με μπαταρίες

εγκατεστημένες: το LED ELV σβήνει

3. Το UT25CL-T είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης με μπαταρίες

εγκατεστημένες: Εάν η εξωτερική τάση που εφαρμόζεται είναι >25V, το LED

ELV εκπέμπει αδύναμο φως και η φωτεινότητά του αυξάνεται καθώς

η τάση αυξάνεται (ανάβει σταθερά), αλλιώς, το LED

ELV εκπέμπει αδύναμο φως ή σβήνει.

Πιστοποίηση CE

EMC: EN IEC 61326-1

Πιστοποίηση LVD: EN 61010-1

EN IEC 61010-2-033

Rohs

10.2 Προδιαγραφές Δέκτη

Χαρακτηριστικά UT25CL-R

Συχνότητα λειτουργίας 33kHz

Βάθος εντοπισμού Σχετικό με το μέσο και τη μέθοδο που χρησιμοποιείται

Τρόπος παρακολούθησης για μονή πόλωση Περίπου 0~2.5 m (Χρησιμοποιήστε ξεχωριστό καλώδιο βρόχου για 2.5 m)

Τρόπος παρακολούθησης για διπλή πόλωση Περίπου 0~0.5 m

Εύρος αναγνώρισης τάσης Περίπου 0~0.4 m

NCV Εύρος αναγνώρισης τάσης: 80~1000V, 50Hz/60Hz

(Πλησιάστε το μετρηθέν καλώδιο)

Οθόνη Τμηματική LCD (TN διαφανής)

Μπαταρία 6 × 1.5V AAA (LR03)

Περίπου 30mA (Εξαιρουμένου του οπίσθιου φωτισμού και του φακού)

Κατανάλωση ρεύματος