

UT25CL

Cable Locator

Bruksanvisning



Förord

Tack för att du köpte den här helt nya produkten. För att kunna använda denna produkt på ett säkert och korrekt sätt, läs den här användarmanualen noggrant, särskilt delen om Säkerhetsinstruktioner.

Efter att ha läst denna bruksanvisning rekommenderas det att du förvarar bruksanvisningen på en lättillgänglig plats, helst nära enheten, för framtida referens.

Begränsad garanti och ansvar

Uni-Trend garanterar att produkten är fri från defekter i material och utförande inom ett år från inköpsdatum. Denna garanti gäller inte skador orsakade av olycka, vårdslöshet, felaktig användning, modifiering, kontaminering eller felaktig hantering. Återförsäljaren har inte rätt att ge någon annan garanti för Uni-Trends räkning. Om du behöver garantiservice inom garantiperioden, kontakta din säljare direkt.

Uni-Trend kommer inte att hållas ansvarigt för några speciella, indirekta, tillfälliga eller efterföljande skador eller förluster som orsakas av användning av denna enhet.

Innehåll

1.	Översikt.....	5
2.	Tillbehör	5
3.	Säkerhetsinformation	5
3.1	Elektriska symboler	5
3.2	Säkerhetsinstruktioner och försiktighetsåtgärder.....	6
4.	Sändarkomponenter	9
4.1	Sändarens utseende	9
4.2	Beskrivning av komponenter.....	9
4.3	Beskrivningar av displayen	10
5.	Mottagarens komponenter	11
5.1	Mottagarens utseende.....	11
5.2	Komponentalternativ	11
5.3	Beskrivning av displayen.....	12
6.	Inställning	13
6.1	UT25CL-T Inställning	13
6.1.1	CODE inställning.....	13
6.1.2	LEVEL inställning.....	13
6.1.3	Knappinställning.....	14
6.1.4	Beskrivning av tangentton.....	14
6.2	UT25CL-R Inställning	15
6.2.1	Inställning av automatiskt/manuellt läge (i kabelspårningsläge)	15
6.2.2	Justera mottagningskänsligheten i MANUAL-läge	15
6.2.3	NCV-lägesväxling:.....	15
6.2.4	Knappinställning.....	16
6.2.5	Beskrivning av tangentton.....	16
7.	Nyckelapplikationer	16
7.1	Spåra spänningsförande och spänningsfria kablar.....	18
7.1.1	Anslut testkablarna till sändaren	18
7.1.2	Inställning av UT25CL-T-sändare.....	19
7.1.3	Användning av UT25CL-R-mottagare (I automatiskt skanningsläge)	20
7.1.4	Användning av UT25CL-R-mottagare (I manuellt skanningsläge).....	21
7.2	Identifiera krets brytare och säkring (spänningsförande och spänningsfria).....	22
7.2.1	Anslut testkablarna.....	23
7.2.2	Inställning av UT25CL-T-sändare.....	23
7.2.3	Användning av UT25CL-R-mottagare	24
7.3	NCV-läge och passiv spårning.....	25
8.	Specialapplikationer	26
8.1	Spåra kabeln till GFCI-skyddad krets	26
8.2	Identifiera brytpunkter/öppnar	26
8.3	Identifiera kortslutningar	28
8.4	Spårkablar i metallrör	28
8.5	Spåra avskärmade kablar	29
8.5.1	Jorda den bortre änden av den avskärmade kabeln	29

8.5.2 Koppla bort den bortre änden av den avskärmade kabeln från jordningen	30
8.6 Spåra jordledning	31
8.7 Spåra lågspänningsledning och datakabel	32
8.8 Identifiera den specifika kabeln i kabelmattan	32
8.9 Rita ett kopplingsschema med anslutningen av testkablar	33
8.10 Spåra automatsäkringen i systemet med belysningsdimmer	33
9. Extern spänningsmätning och ELV-funktion (UT25CL-T)	34
9.1 Extern spänningsmätning	34
9.2 ELV-funktion	35
10. Tekniska specifikationer	36
10.1 Sändarspecifikationer	36
10.2 Mottagarens specifikationer	37
11. Underhåll	38
11.1 Batteribyte (UT25CL-T)	38
11.2 Batterityp och tröskelvärde (sändare)	38
11.3 Säkringsbyte (UT25CL-T)	39
11.4 Batteribyte (UT25CL-R)	40
11.5 Batterityp och tröskelvärde (mottagare)	40

1. Översikt

UT25CL handhållen Cable Locator kan användas för att detektera vägen för lågspänningskablar nedgrävda i jord (som kablar inuti väggar); testa och diagnostisera öppningar, kortslutningar och andra problem som uppstår vid kablage; och upptäcka om den testade kabeln är spänningsförande. Sändaren kan visa motsvarande spänningar (spänning för spänningsförande kabel: $\geq 8V$), och mottagaren kan samtidigt visa signalstyrka, sändarkod, sändareffektnivå, lågt batteri osv. UT25CL har flera fördelar inklusive noggrann mätning, enkel användning, visualiserad display och mer, vilket gör den till ett idealiskt verktyg för lågspänningskablar, konstruktion och underhåll av metalledare osv.

2. Tillbehör

Öppna förpackningen och ta ut mätaren för att kontrollera om något tillbehör saknas eller är skadat.

- **UT25CL-T-sändare**-----1 st
- **UT25CL-R-mottagare**-----1 st
- **Dubbla in-line testkablar (röda + svarta)** -----1 par
- **Alligatorklämmor (röd + svart)** -----1 sats
- **Testsond med lampspets (röd + svart)** -----1 par
- **AC polariserad stickpropp**-----1 st
- **Bruksanvisning**-----1 st
- **1,5V AA alkaliskt batteri**-----6 st
- **1,5V AAA alkaliskt batteri**-----6 st

Om något tillbehör saknas eller är skadat, kontakta omedelbart din leverantör.

3. Säkerhetsinformation

3.1 Elektriska symboler

	AC (växelström)		DC (likström)
	Varning		Högspänning
	Dubbelisolerad		Jordning

	Överensstämmer med Europeiska unionens standarder		UKCA certifieringsmärkning
	Placera inte utrustning och dess tillbehör i soporna. Kassera på rätt sätt enligt lokala föreskrifter.		
KAT III	Gäller för testning och mätning av kretsen som är ansluten till kraftdistributionsdelen av byggnadens lågspännings nätinstallation.		

3.2 Säkerhetsinstruktioner och försiktighetsåtgärder



Varning: För att undvika elektriska stötar, brand eller personskada, läs igenom bruksanvisningen.

- Efter att ha läst "Säkerhetsinformationen", förvara den och bruksanvisningen tillsammans med mätaren på en lämplig plats för framtida användning.
- För att säkerställa säker användning måste användaren följa de säkerhetsinstruktioner och varningar som är fästa på produkten. Underlåtenhet att följa bruksanvisningen kan äventyra eller förlora skyddet som mätaren tillhandahåller.
- Kontrollera mätaren och testkablarna före användning. Testkabelns isolering får inte vara skadad eller trasig. Om testkabeln är skadad, byt omedelbart ur den (märkspänningen, frekvens och typ av utbyteskablar måste vara samma som för mätaren). Använd endast testskablar som godkänts av säkerhetscertifieringsorganet.
- Om något problem upptäcks, såsom skalad testkabel, skadat hölje, onormal visning, skadat tillbehör osv., avbryt omedelbart användningen och förhindra oavsiktlig användning.
- För säkerhets skull, ändra inte mätarens interna ledningar för att undvika att skada mätaren och utgöra säkerhetsrisker.
- Använd eller förvara inte mätaren på platser med hög temperatur och hög luftfuktighet. Om mätaren blir fuktig kan dess prestanda försämrats.
- Det är förbjudet att använda mätaren utan att locket är väl stängt, annars kan det medföra risk för elektriska stötar.
- Se till att användarens händer, skor, kläder, jordning, kretsar och komponenter är torra.
- När mätaren utför mätning, vidrör inte den blottade ledningen, kontakten, oanvänd ingångsplint eller kretsen som testas.
- Var försiktig när du arbetar med spänning över 30V (DC/AC), greppa testkabeln bakom

fingerskyddet för att undvika elektriska stötar.

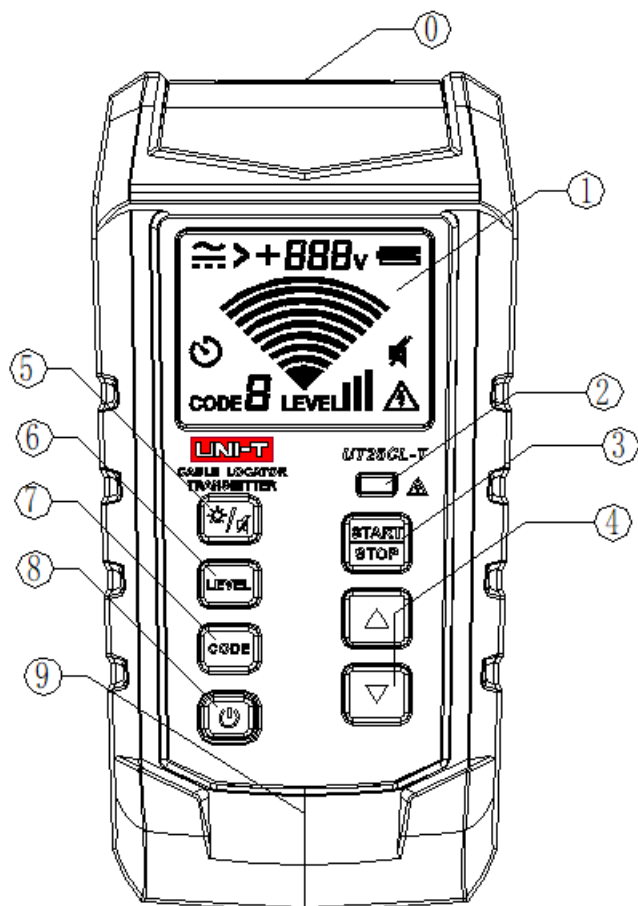
- Ställ in mätaren på maximal intervall om det uppmätta området är okänt. Den uppmätta signalen får inte överskrida den specificerade gränsen för att förhindra elektriska stötar eller skador på mätaren.
- Applicera inte för hög spänning eller ström mellan plintar eller mellan någon plint och jord.
- Ta bort testkablarna från mätaren innan du öppnar batteriluckan.
- Ta tag i mätaren bakom fingerskyddet när du använder sonden.
- Koppla bort testkablarna till den uppmätta kretsen efter att varje mätoperation är klar.
- I KAT III/KAT IV-mätplatser, se till att testkabelns avskärmning trycks stadigt på plats för att undvika risk för elektriska stötar. På KAT II-mätplatser kan testkabelns avskärmning tas bort för att utföra testning på försänkta ledare som vägguttag. Se till att inte tappa bort avskärmningen.
- Om symbolen för låg batterinivå visas på LCD-skärmen, byt omedelbart ut batteriet för att säkerställa mätnoggrannheten.
- Mät mätarens kända inre spänning före användning för att säkerställa att mätaren fungerar normalt.
- Om produkten inte används på det sätt som specificerats av tillverkaren, kan det skydd som produkten tillhandahåller äventyras.
- Kontrollera batterierna före användning eller byte. Batterierna måste installeras enligt rätt polaritet.
- Stäng av strömmen när mätningen är avslutad. Om produkten inte används under en längre tid, ta ur batterierna från mätaren för att undvika läckage. Om batteriläckage inträffar, använd inte mätaren innan kundtjänstpersonal har kontrollerat den.
- Batterisyra (elektrolyt) är ett ämne med hög alkalinitet och kan leda elektricitet (det finns risk för brännskador av syra). Om batterisyra kommer i kontakt med din hud eller kläder, spola omedelbart med en stor mängd vatten. Om batterisyra kommer in i ögonen av misstag, spola omedelbart med en stor mängd vatten och få medicinsk behandling i tid.
- Förvara batterierna på platser som barn inte kan komma åt för att förhindra att barn eller husdjur sväljer batterierna.
- Ta inte isär eller kortslut batterierna eller kasta dem i eld. Det är förbjudet att ladda ej laddningsbara batterier, annars kan det innebära explosionsrisk.

- Stäng av mätaren före rengöring eller underhåll. Koppla bort den anslutna mätkabeln eller andra tillbehör från mätaren och alla uppmätta föremål.
- Sänk inte ner mätaren i vatten eller andra vätskor. Det är inte tillåtet att tränga in någon vätska i mätaren.
- Torka av mätarens fodral med en fuktig trasa och mildt rengöringsmedel. Använd inte slipmedel eller lösningsmedel.
- Kalibreringen eller underhållet måste utföras av kvalificerad reparationspersonal eller utsedd reparationsavdelning.
- Om mätaren är utrustad med utbytbar säkring följer du följande driftsinstruktioner:
 - 1) Stäng av mätaren innan du byter säkring och koppla ur den anslutna uppmätta kabeln.
 - 2) Använd endast säkringar med angiven typ och strömstyrka. Använd inte fel eller reparerad säkring eller anslut inte säkringsblocket, annars kan det orsaka brand.

Observera: Det är normalt att en svag gnista kan uppstå tillfälligt när UT25CL-T används som spänningsmätare för att mäta extern spänning.

4. Sändarkomponenter

4.1 Sändarens utseende

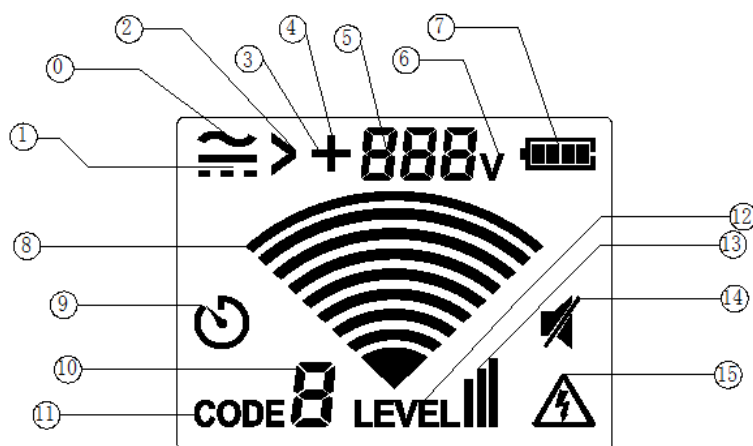


4.2 Beskrivning av komponenter

0	Ingångs-/utgångsplint: Används för att ansluta med flera tillbehör (t.ex. AC-polariserad kontakt) för signalmätning/utmatning.
1	LCD-skärm med bakgrundsbelysning.
2	ELV-indikatorlampa: Om spänningen på ingångsporten överstiger den specificerade spänningen när sändaren är avstängd, lyser lysdioden rött och dess ljusstyrka ökar när spänningen stiger.
3	Knapp för start/stopp av signalöverföring: När ingen signal sänds ut trycker du kort på denna knapp för att starta signalöverföringen, kort tryck igen för att stoppa signalöverföringen.
4	Upp/Ner-knapp (aktiverad när överföringen stoppas och CODE och LEVEL är inställda): - När CODE-symbolen blinkar trycker du kort på Upp/Ner-knappen för att ställa in CODE till 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 eller 7. Standardkoden är 5. - När LEVEL symbolen blinkar, tryck kort på Upp/Ner-knappen för att ställa in LEVEL till I, II

	eller III. Standardnivån är "III".
5	Knapp för bakgrundsbelysning/tyst: Kort tryckning för att slå på/stänga av bakgrundsbelysningen; lång tryckning för att slå på/av tyst läge.
6	LEVEL-knapp (aktiverad när överföringen stoppas): Kort tryck för att öppna/avsluta LEVEL Inställning.
7	CODE-knapp (aktiverad när överföringen stoppas): Kort tryck för att öppna/avsluta CODE Inställning.
8	Strömbrytare: Lång tryckning på denna knapp i mer än 1s för att slå på sändaren; eller tryck länge mer än 1s i påslaget läge för att stänga av sändaren.
9	Summerns design visas här.

4.3 Beskrivningar av displayen

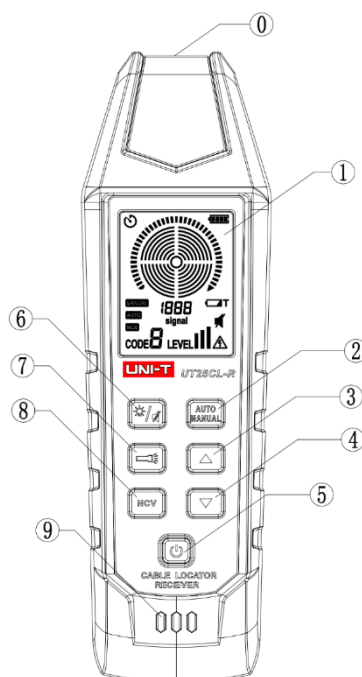


0	Symbolen " ~ " visas när ingångs-/utgångsporten är ansluten till AC-strömförsörjning.
1	Symbolen " - - - " visas när ingångs-/utgångsporten är ansluten till DC-strömförsörjning.
2	Symbolen " > " visas när ingångs-/utgångsporten är ansluten till en AC/DC-strömförsörjning som är större än 480V.
3	När ingångs-/utgångsporten är ansluten till DC-strömförsörjning och den röda ingångsporten är ansluten till DC negativ pol och den svarta porten är ansluten till positiv pol visas symbolen " - ".
4	När ingångs-/utgångsporten är ansluten till DC-strömförsörjning och den röda ingångsporten är ansluten till DC positiv pol och den svarta porten är ansluten till negativ pol visas symbolen " + ".
5	Den faktiskt uppmätta spänningen (när inspänningen är ≥8V).
6	En spänningssymbol
7	Batteriets effektnivå (inklusive 4 nivåer)
8	När signalen sänds kommer den här dynamiska symbolen att uppdateras cykliskt.
9	Automatisk avstängning (APO-symbol)
10	Detta är det aktuella kodvärdet. När du ställer in koden kommer den aktuella inställda koden (kodvärde: 0–7) att visas. Standardkoden är 5.

11	Detta är kodsymbolen. Den blinkar när koden ställs in.
12	Den här symbolen anger nivån på överföringseffekten. Den blinkar när du ställer in effektnivån.
13	Detta är den aktuella effektnivån. När du ställer in effekten, kommer den nuvarande inställda effektnivån (III, II och I) att visas.
14	Den här symbolen visas när knapparna är inställda på tyst läge.
15	Om ingångsspänning större än 25V appliceras på porten, kommer den här symbolen att visas; om den är högre än 480V blinkar den.

5. Mottagarens komponenter

5.1 Mottagarens utseende

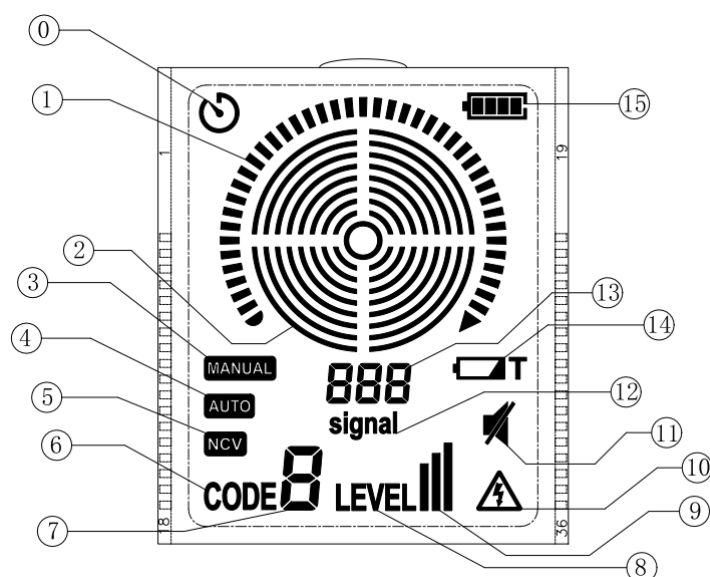


5.2 Komponentalternativ

0	Detta är kabelspårändan och NCV-sensorn är designad här.
1	LCD-skärm med bakgrundsbelysning.
2	AUTO/MANUAL-knapp (aktiverad i kabelspårningsläge): Tryck kort på den här knappen i kabelspårningsläge för att växla mellan AUTO och MANUAL lägen (standardläge: BIL).
3	UPP-knapp (aktiverad i kabelspårningsläge och MANUAL Inställning) I MANUAL-läge (i kabelspårningsläge) trycker du kort på denna knapp för att öka mottagningskänsligheten (0–8). När känsligheten är på 8 gör du en kort tryckning för att växla till
4	NER-knappen (Aktiverad i kabelspårningsläge) 1. I AUTO-läge (i kabelspårningsläge) trycker du kort på den här knappen för att växla till MANUAL-läge (Standard: Position 6). 2. I MANUAL-läge (i kabelspårningsläge), kan mottagningskänsligheten (8–0) minskas.

5	Strömbrytare: Tryck länge på denna knapp i mer än 1s för att slå på mottagaren; eller tryck länge mer än 1s i påslaget läge för att stänga av mottagaren.
6	Knapp för bakgrundsbelysning/tyst: Kort tryckning för att slå på/stänga av bakgrundsbelysningen; lång tryckning för att slå på/av tyst läge.
7	Knapp för ficklampa: Kort tryckning för att sätta på/stänga av ficklampan.
8	NCV-knapp: 1. Kabelspårningsläge är standardläget efter uppstart. Tryck kort på denna knapp för att växla till NCV-läge. 2. I NCV-läge, kort tryckning för att växla till AUTO-läge (i kabelspårningsläge).
9	Summerns design visas här.

5.3 Beskrivning av displayen



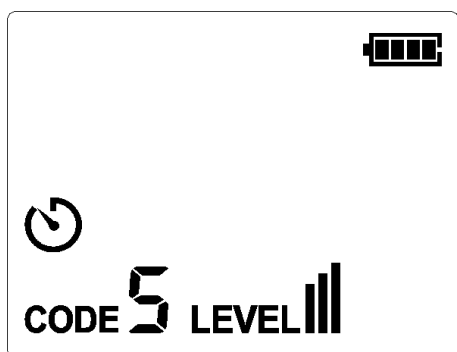
0	Automatisk avstängning (APO-symbol)
1	Analogt stapeldiagram
2	Känslighetsnivå
3	MANUAL-läge (i kabelspårningsläge)
4	AUTO läge (i kabelspårningsläge)
5	NCV-läge
6	CODE-symbol (visas i kabelspårningsläge)
7	Sändarkod (0–7). Den här koden visas i kabelspårningsläge.
8	LEVEK-symbol (visas i kabelspårningsläge)
9	Sändarens effektnivå (visas i kabelspårningsläge)
10	Den här symbolen betyder att beröringsfri spänning (NCV) känns av. (NCV-signal känns av i kabelspårningsläge eller i NCV-läge)
11	Den här symbolen visas när knapparna är inställda på tyst läge.
12	En signalsymbol (visas i kabelspårningsläge)
13	Relativ signalamplitud (visas i kabelspårningsläge)
14	Symbolen betyder att sändaren har låg batterinivå. (visas i kabelspårningsläge)

6. Inställning

6.1 UT25CL-T Inställning

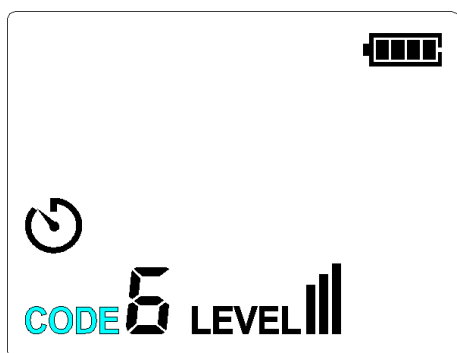
6.1.1 CODE inställning

1. Standardkoden är 5 när sändaren är påslagen.
2. Sändaren är i strömtillstånd som standard (sändningen startas inte av sändaren), tryck kort på START/STOP-knappen för att stoppa sändningen när sändningen har startats av sändaren. När CODE-knappen trycks ner kort blinkar CODE-symbolen i 0.5 s, som visas i Figur 6.1.1a.

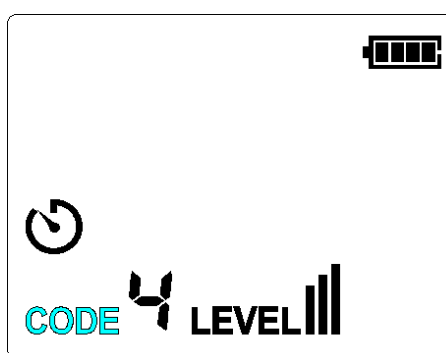


Figur 6.1.1a

3. När CODE-symbolen blinkar trycker du kort på Upp/Ner-knappen för att ställa in CODE till 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 eller 7. Standardkoden är 5. Som visas i figurerna 6.1.1b och 6.1.1c.



Figur 6.1.1b CODE ökar



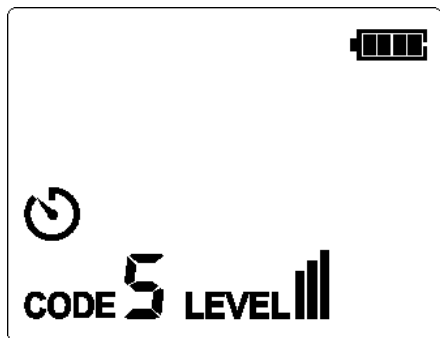
Figur 6.1.1c CODE minskar

4. Kort tryckning igen på CODE-knappen eller LEVEL-knappen (6.1.2 LEVEL Inställning) eller START/STOP-knappen för att avsluta kodinställningen.

6.1.2 LEVEL inställning

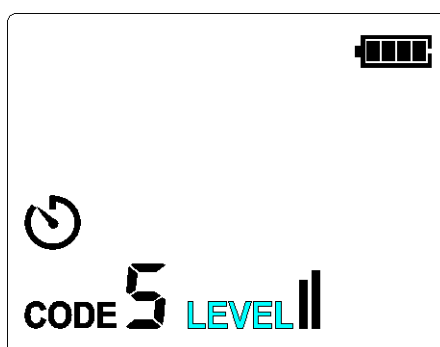
1. Standardkoden är III när sändaren är påslagen.
2. Sändaren är i strömtillstånd som standard (sändningen startas inte av sändaren), tryck kort på START/STOP-knappen för att stoppa sändningen när sändningen har startats av sändaren. När

LEVEL-knappen trycks ner kort blinkar LEVEL-symbolen i 0.5 s, som visas i Figur 6.1.2a.



Figur 6.1.2a

3. När LEVEL-symbolen blinkar trycker du kort på Upp/Ner-knappen för att ställa in nivå till ,  eller . Standardnivån är . Som visas i Figur 6.1.2b



Figur 6.1.2b NIVÅ öka/minska

4. Kort tryckning igen på LEVEL-knappen eller CODE-knappen (6.1 CODE Inställning) eller START/STOP-knappen för att avsluta nivåinställningen.

6.1.3 Knappinställning

1. Tryck kort på Bakgrundsbelysning/tyst-knappen för att slå på/stänga av bakgrundsbelysningen; lång tryckning för att slå på/av Tyst-läget.
2. Kort tryckning på START/STOP-knappen för att slå på/stänga av signalöverföring.
3. När sändaren sänder signal aktiveras funktionerna genom att kort trycka på CODE, LEVEL, UPP- och NER-knapparna är inaktiverade.
4. När sändaren inte sänder signal aktiveras funktionerna genom att kort trycka på CODE, LEVEL, UPP- och NER-knapparna är aktiverade.
5. Efter att sändaren slås på normalt, START/STOP och knapparna Bakgrundsbelysning/Tyst användas normalt i alla lägen och situationer.
6. Lång tryckning på strömknappen i mer än 1s för att aktivera knappfunktionen.

6.1.4 Beskrivning av tangentton

1. När knappfunktionen är aktiverad och sändaren inte är tystad är tangenttonen ett högt kort ljud .
2. När knappfunktionen är avaktiverad och sändaren inte är tystad är tangenttonen ett lågt kort

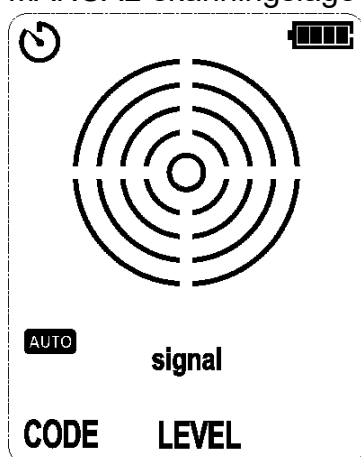
ljud .

3. I tyst läge är alla knappar tysta.

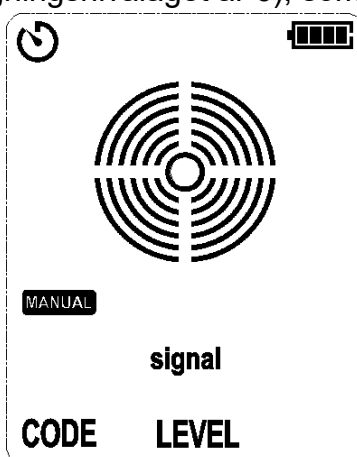
6.2 UT25CL-R Inställning

6.2.1 Inställning av automatiskt/manuellt läge (i kabelspårningsläge)

1. Standardläget är AUTO-skanningsläge när mottagaren slås på.
2. Mottagaren är påslagen som standard, tryck kort på AUTO/MANUAL-knappen för att växla till MANUAL-skanningsläge (mottagningsnivåläget är 6), som visas i figurerna 6.2.1a och 6.2.1b.



Figur 6.2.1a Autoläge



Figur 6.2.1b Manuellt läge

3. I AUTO-skanningsläge, tryck kort på NER-knappen för att växla till MANUAL-läge (standard mottagningskänslighet: 6).
4. När mottagaren är i MANUAL-skanningsläge och dess mottagningskänslighet är 8, tryck kort på UPP-knappen för att växla till AUTO-läge.

6.2.2 Justera mottagningskänsligheten i MANUAL-läge

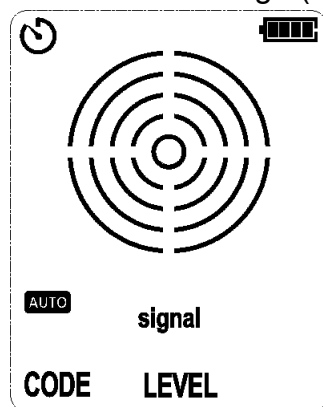
1. Slå på mottagaren och den går sedan in i MANUAL-läge (standard mottagningskänslighet: 6), som visas i Figur 6.2.1b.
2. I MANUAL-läge, tryck kort på UPP-knappen för att justera känsligheten från 0 till 8. När känsligheten är 8, tryck kort på UPP-knappen för att växla till AUTO-läge.
3. I MANUAL-läge, tryck kort på NER-knappen för att justera känsligheten från 8 till 0. I AUTO-läge, tryck kort på NER-knappen för att växla till MANUAL-läge.

Observera: De LEVEL och CODE som visas på UT25CL-R är data skickade från UT25CL-T. Dessa data kan inte justeras på UT25CL-R.

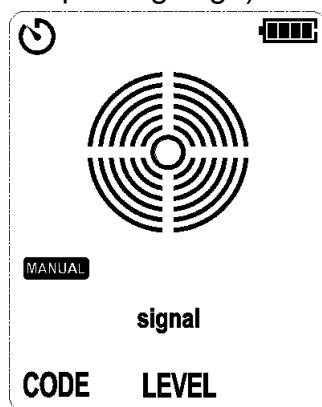
6.2.3 NCV-lägesväxling:

1. Mottagaren är påslagen: I AUTO- eller MANUAL-läge (i kabelspårningsläge), tryck kort på NCV-knappen för att växla till NCV-läge. I NCV-läge trycker du kort på NCV-knappen för att

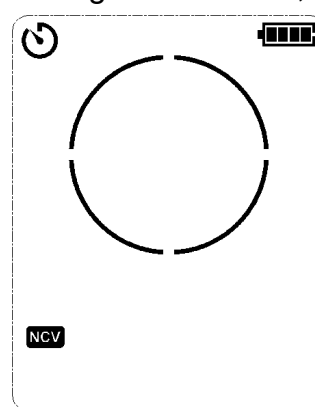
växla till AUTO-läge (i kabelspårningsläge). Som visas i figurerna 6.2.3a, 6.2.3b och 6.2.3c.



läge



Figur 6.2.3b MANUELL läge



Figur 6.2.3c NCV-läge

Figur 6.2.3a AUTO

6.2.4 Knappinställning

1. Knapparna för ficklampa, bakgrundsbelysning/tyst och NCV kan användas normalt i alla lägen och situationer.
2. Tryck kort på knappen för ficklampa för att slå på/stänga av ficklampan.
3. Kort tryckning på knappen för bakgrundsbelysning/tyst för att slå på/stänga av bakgrundsbelysningen; lång tryckning för att slå på/av tyst-läge.
4. I AUTO-skanningsläge (i kabelspårningsläge), är funktionerna för AUTO/MANUAL-knapparna och NCV-knappen aktiverade.
5. I MANUAL-skanningsläge (i kabelspårningsläge), är funktionerna för AUTO/MANUAL samt UPP och NCV-knapparna aktiverade.
6. Lång tryckning på strömknappen i mer än 1s för att aktivera knappfunktionen.

6.2.5 Beskrivning av tangentton

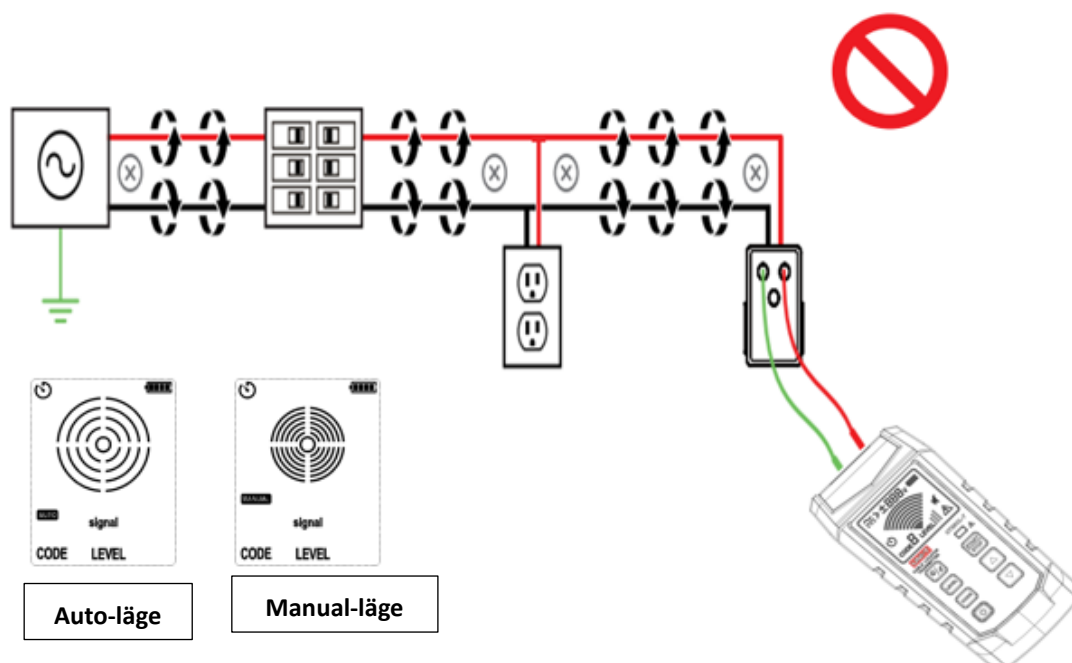
1. När knappfunktionen är aktiverad och sändaren inte är tystad är tangenttonen ett högt kort ljud .
2. När knappen är avaktiverad och mottagaren inte är tystad är tangenttonen ett lågt kort ljud .
3. I tyst läge är alla knappar och signalljud tystade.

7. Nyckelapplikationer

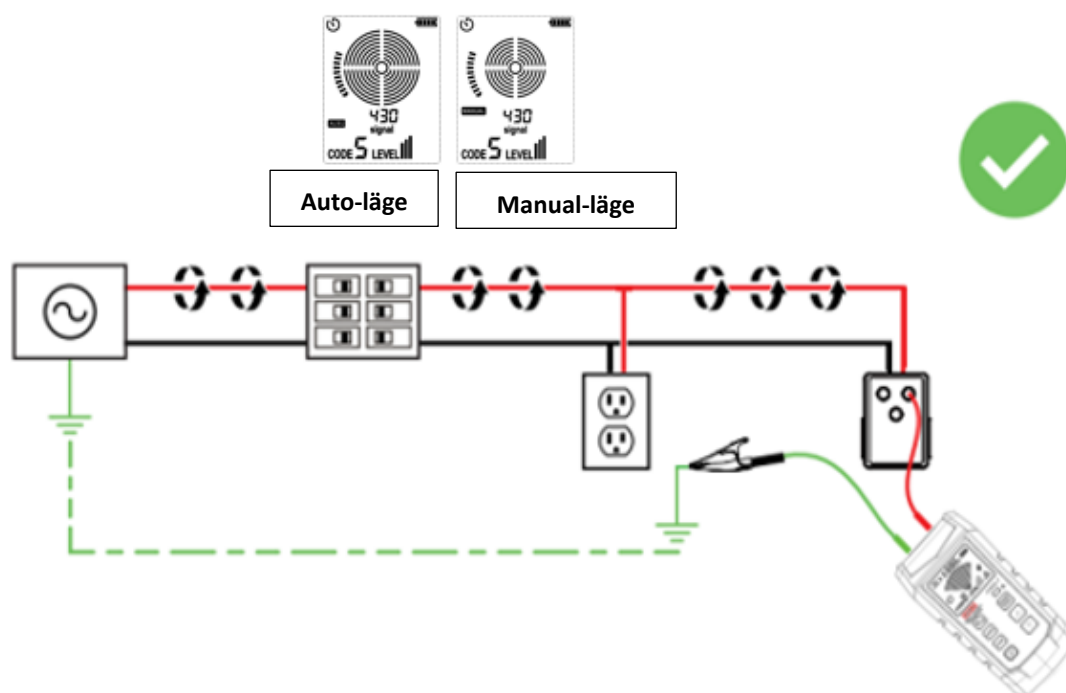
Observera: Läs bruksanvisningen noggrant innan du utför kabelspårning.

Utför anslutning genom oberoende jordning för att undvika att motverka det elektromagnetiska fältet som genereras runt ledaren av signalen som produceras av sändaren (det elektromagnetiska fältet detekteras av mottagaren). Ju tydligare signalen är, desto lättare kan kabeln spåras. Anslut sändaren med två intilliggande ledare i samma krets (dvs. de spänningsförande och noll-ledarna i Romax-kabeln), signalen sänds genom den första ledaren i en riktning och återvänder sedan genom den andra ledaren (motsatt riktning). Två motsatta elektromagnetiska fält runt intilliggande ledare motverkar varandra. De elektromagnetiska fälten i motsatta riktningar motverkar ömsesidigt

delvis eller helt, vilket leder till svårigheter att spåra kabel, eller till och med oförmåga att spåra. Som visas i figuren nedan:



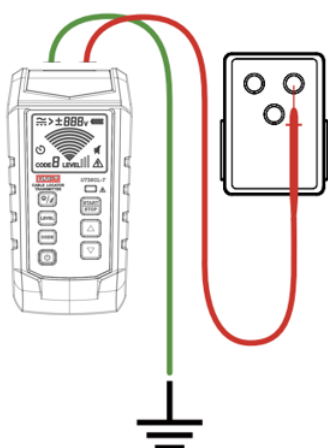
För att undvika motverkande effekt ska oberoende jordning användas. Den röda testkabeln på sändaren ska anslutas till den spänningsförande ledningen i den spårade kretsen, och den svarta testkabeln till den oberoende jordningen, dvs. vattenrör, jordspets, byggnadens metallstruktur eller jordning av uttag vid andra kretsar. Observera att den oberoende jordningen inte är den jordade änden av något uttag på den krets som den uppmätta ledaren tillhör. Om den strömförande ledningen är spänningsförande och sändaren är korrekt ansluten till den oberoende jordningen, kommer sändarens LCD-skärm att visa AC- eller DC-symbolen för motsvarande spänning och strömförsörjning (för DC kommer polariteten "+" eller "-" att vara visas). För oberoende jordning motverkas inte de elektromagnetiska fälten runt strömförande ledning av den motsatta riktningssignalen från slingan av intilliggande ledare (strömförande eller neutral ledning), och signalen sänds genom oberoende jordning, därför är intensiteten på den genererade signalen den starkaste.



7.1 Spåra spänningsförande och spänningsfria kablar

7.1.1 Anslut testkablarna till sändaren

1. Anslut de svarta och röda testkablarna till sändaren (du behöver inte ta hänsyn till polariteten).
2. Anslut uttagsomvandlaren till uttaget och anslut den röda testkabeln till den spänningsförande strömförande kabeln (på belastningssidan av systemet). Signal genereras endast mellan strömförsörjningen och belastningssidan som är ansluten till sändaren. Som visas i Figur 7.1.1a.



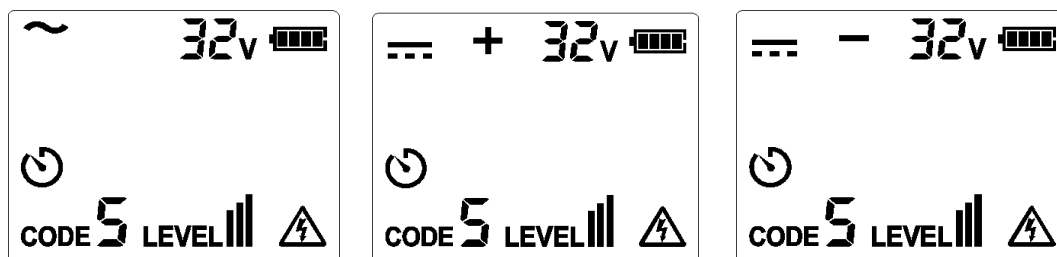
Figur 7.1.1a Korrekt anslutning av oberoende jordning

3. Anslut den svarta testkabeln till den oberoende jordningen (byggnadens metallstruktur, vattenrör av metall eller jordledningen i den oberoende kretsen)

Observera: Om den tillämpas på GFCI-skyddad krets, kommer denna metod att utlösa GFCI. Se "Specialapplikationer". För spårningsmetoden, se avsnitt 8.1 "Spåra kabeln för GFCI-skyddad krets"

7.1.2 Inställning av UT25CL-T-sändare

1. Slå på sändaren.
2. Testa och bekräfta att anslutningen av testkablarna är korrekt. För kretsar med spänning över 30V AC/DC kommer varningssymbolen att tändas. Som visas i Figur 7.1.2a.



Figur 7.1.2a Spänning över 30V

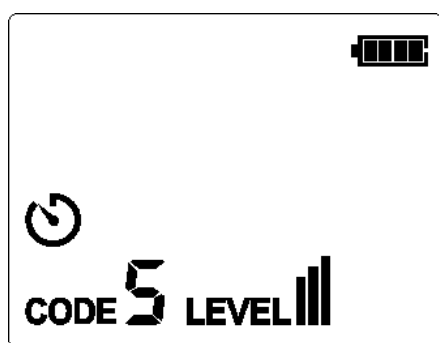
För spänningslösa och spänningssatta kretsar med spänning under 30 V AC/DC släcks varningssymbolen.

Observera: Utför anslutningen genom den ovan nämnda oberoende jordningen.



Figur 7.1.2b Spänning under 30V

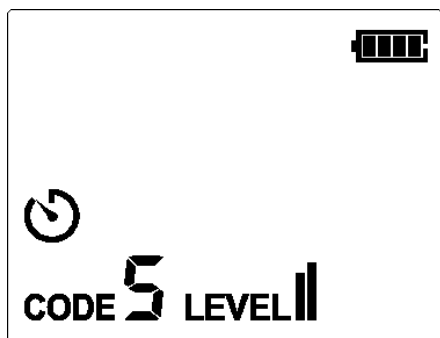
3. För de flesta applikationer är standardöverföringsstyrkan III (standardkod: 5). Som visas i Figur 7.1.2c är nivån som visas på LCD-skärmen III.



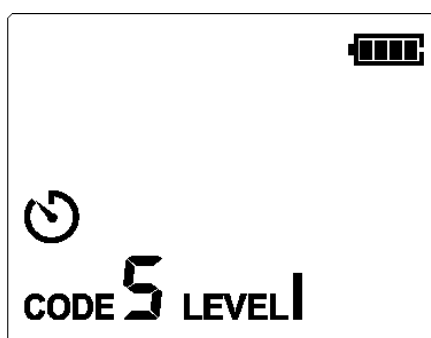
Figur 7.1.2c

Observera: För att lokalisera kabeln mer exakt, ställ överföringsstyrkan på II eller I (som visas i figurerna 7.1.2d och 7.1.2e. För specifik driftmetod, se "6.1.2" LEVEL-inställning"), för att begränsa nivån på signalen som genereras av sändaren. Relativt låg signalnivå kan minska kopplingen med intilliggande kablar och metallföremål, vilket undviker felaktig

avläsning orsakad av spöksignal. Relativt låg signalnivå hjälper också till att förhindra att mottagaren blir övermättad på grund av stor täckningsområde för stark signal. Signalstyrkan I är endast tillämplig på strikt och exakt spårning, och är inte lämplig för vägg eller kabel som är nedgrävd djupt.



Figur 7.1.2d Överföringsstyrka II



Figur 7.1.2e Överföringsstyrka I

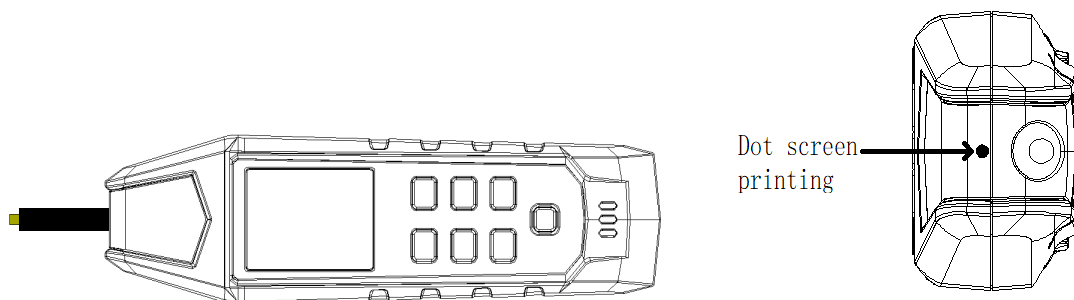
7.1.3 Användning av UT25CL-R-mottagare (I automatiskt skanningsläge)

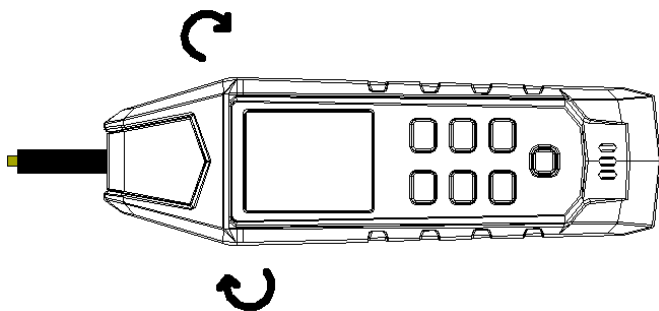
Det automatiska skanningsläget används för att detektera ledaren på ett relativt långt avstånd (mellan ledaren och mottagaren). Detta läge kan automatiskt justera mottagningskänsligheten enligt den aktuella signalstyrkan, för att förhindra att signalen blir mättad eller för svag. Precisionen i automatiskt skanningsläge är lägre än för manuellt läge. Denna funktion används för att upptäcka om spårningssignal uppstår och för att spåra ledarens väg snabbt. För att hitta kabeln exakt, växla till manuellt läge.

Mottagaren indikerar signalstyrkan genom 3-siffrig avläsning, analog indikering och ljud.

1. Slå på sändaren och den går sedan in i automatiskt skanningsläge (standardläge).
2. Använd sensorn för att skanna målområdet, identifiera signalen och börja spåra den upptäckta kabeln.
3. För att få bästa möjliga effekt vid spårning av spänningsförande ledare riktar du in punkttrycket (på toppen av sensorn) efter ledarens riktning, som visas i Figur 7.1.3a. Om den inte är korrekt justerad kanske signalen inte upptäcks eller så kan koden vara fel. För att kontrollera kabelns riktning, rotera mottagaren 90 grader regelbundet, som visas i figurerna 7.1.3b och 7.1.3c. Signalstyrkan når sitt maximum när kabeln är inriktad med punktskärmen. Beroende på skillnaderna mellan detekterade signaler känner mottagaren automatiskt av om kabeln är

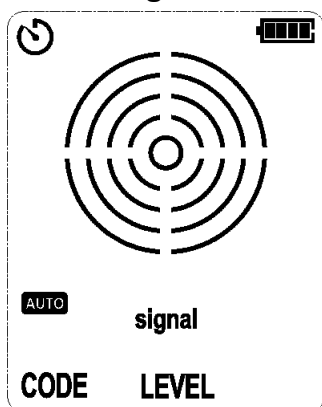
spänningsförande ("⚡"), vilket kommer att visas på LCD-skärmen. Inget behov av att utföra manuell inställning.



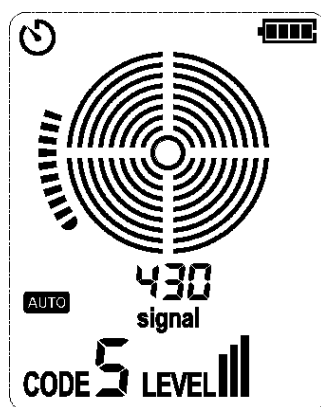


Figur 7.1.3a Rikta in efter sensorslitsen

Observera: För att få bästa effekt, se till att avståndet mellan mottagaren och sändaren samt dess testkabel är minst 1 m (ca 3 ft), vilket i största utsträckning minskar signalstörningarna.



Figur 7.1.3b Ingen signal upptäckt

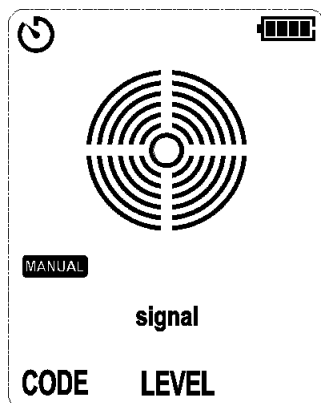


Figur 7.1.3c Signal upptäckt

7.1.4 Användning av UT25CL-R-mottagare (I manuellt skanningsläge)

Använd manuellt spårningsläge för att lokalisera kabel eller fel korrekt. Mottagaren indikerar signalstyrkan genom 3-siffrig avläsning, analog indikering och ljud.

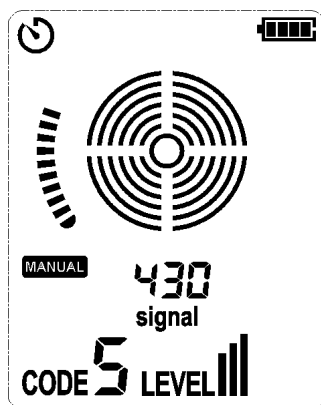
1. Tryck kort på knappen "AUTO/MANUAL"-läge och sedan visar LCD-skärmen "MANUAL", som visas i Figur 7.1.4a.



Figur 7.1.4a Ingen signal upptäckt

2. Använd sensorn för att skanna målet för att identifiera den maximala signalnivån. Under kabelspårning, justera känsligheten regelbundet så att signalstyrkan bibehålls inom ett visst område (dvs. 300–600), som visas i Figur 7.1.4b. Känsligheten kan ökas eller minskas genom att trycka på UPP- eller NER-knappen. Om signalstyrkan är för hög, ställ överföringsnivån på II

eller I (för specifik inställning, se "6.1 UT25CL-T-inställning")



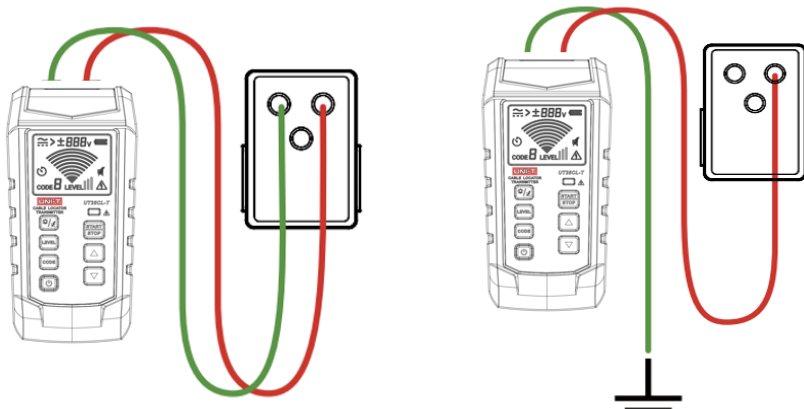
Figur 7.1.4b Signal upptäckt

3. För att få bästa möjliga effekt vid spårning av spänningsförande ledare riktar du in punkttrycket (på toppen av sensorn) efter ledarens riktning, som visas i figurerna 7.1.4a och 7.1.4b. Om den inte är korrekt justerad kan det hända att signalen inte detekteras eller koden kan vara fel. För att kontrollera kabelns riktning, rotera regelbundet mottagaren 90 grader. Signalstyrkan når sitt maximum när kabeln är inriktad med punktskärmen. Beroende på skillnaderna mellan detekterade signaler känner mottagaren automatiskt av om kabeln är spänningsförande ("⚡"), vilket kommer att visas på LCD-skärmen. Inget behov av att utföra manuell inställning.

7.2 Identifiera krets brytare och säkring (spänningsförande och spänningsfria)

För att identifiera automatsäkring måste kabellokaliseraren i allmänhet bestämma en korrekt automatsäkring enligt signalstyrkan och kodens noggrannhet.

Observera: För lokalisering av automatsäkring kan anslutning till strömförande och neutrala ledningar enkelt och direkt väljas, eftersom ledarna på automatsäkringens panel är oberoende. Om de inbördes avstånden mellan ledarna åtminstone är flera tum finns det ingen risk för signalmotverkan. Men om kabelspårning behövs bredvid identifiering av automatsäkring, ska oberoende jordning användas för att få bästa effekt. Att enkelt och direkt ansluta till strömförande och neutrala ledningar kommer inte att utlösa den GFCI-skyddade kretsen. Som visas i figurerna 7.2a och 7.2b.



Figur 7.2a Enkel anslutning

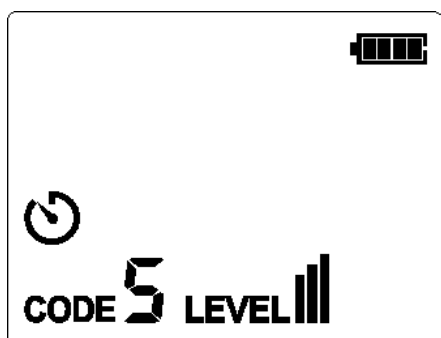
Figur 7.2b Oberoende jordning (föredraget val)

7.2.1 Anslut testkablarna

1. Anslut sändaren genom enkel anslutning eller oberoende jordning.
2. Genom enkel anslutning: Anslut testkabeln direkt till strömförande eller neutral ledning. Eftersom signaler motverkar ömsesidigt kan kabel inte spåras vid placering av automatsäkring.
3. Genom oberoende jordning: Anslut den röda testkabeln till den spänningsförande strömförande ledningen på belastningssidan av systemet. Signal genereras endast mellan strömförsörjningen och uttaget anslutet till sändaren.
4. Anslut den svarta testkabeln till oberoende jordning dvs. byggnadens metallstruktur, metallvattenrör eller jordledning från oberoende krets.

7.2.2 Inställning av UT25CL-T-sändare

1. Slå på sändaren.
2. Testa och kontrollera att anslutningen av mätsladdarna är korrekt. För kretsar med spänning över 30 V AC/DC tänds varningssymbolen; för strömlösa och strömförande kretsar med spänning under 30 V AC/DC släcks varningssymbolen. Observera: Utför anslutningen genom den ovan nämnda oberoende jordningen.
3. För de flesta applikationer är standardöverföringsstyrkan III (standardkod: 5). Som visas i Figur 7.2.2a är nivån som visas på LCD-skärmen III.

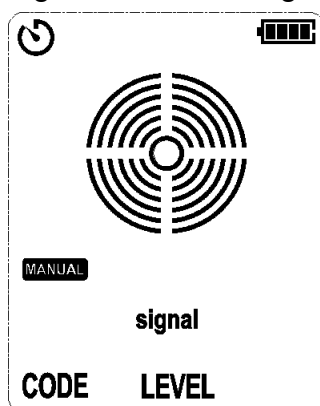


Figur 7.2.2a

Observera: För att lokalisera kabeln mer exakt, ställ överföringsstyrkan på II för att begränsa nivån på signalen som genereras av sändaren. Relativt låg signalnivå kan minska kopplingen med intilliggande kablar och metallföremål, vilket undviker felaktig avläsning orsakad av spöksignal. Relativt låg signalnivå hjälper också till att förhindra att mottagaren blir övermättad på grund av stor täckningsområde för stark signal.

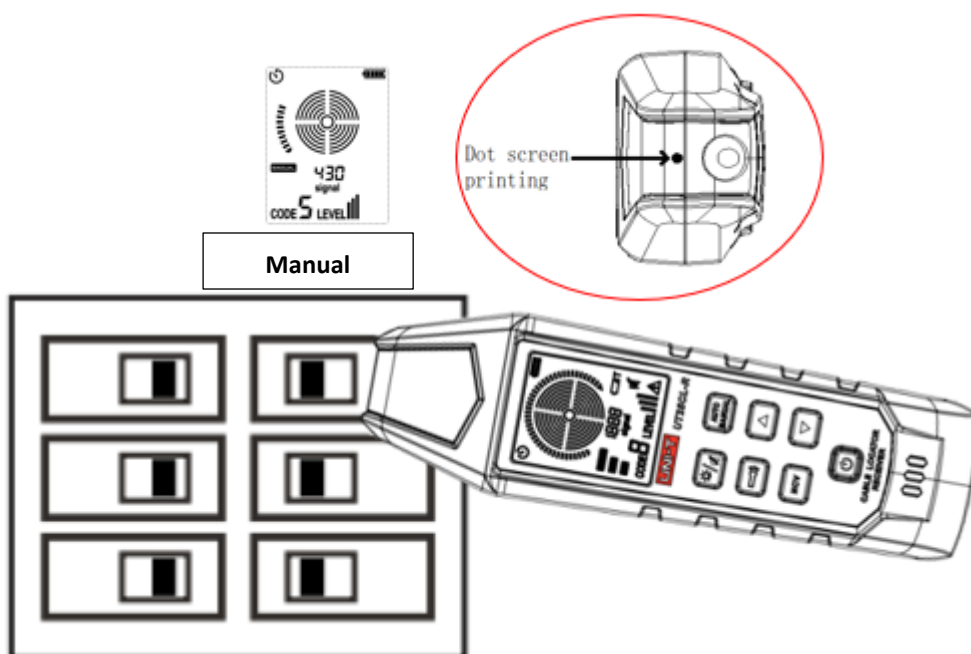
7.2.3 Användning av UT25CL-R-mottagare

1. Slå på mottagaren och tryck sedan kort på knappen AUTO/MANUAL för att växla till manuellt läge, som visas i Figur 7.2.3a.



Figur 7.2.3a Ingen signal upptäckt

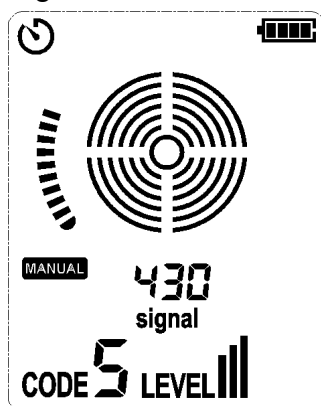
2. Rikta in punktskärmen (på toppen av mottagaren) mot automatsäkringen, som visas i Figur 7.2.3b.



Figur 7.2.3b Rikta in punktskärmen mot automatsäkringen

3. Skanna alla automatsäkringar i slumpmässig ordning. Skanna automatsäkringarna flera gånger för att observera signalstyrkan som visas på LCD-skärmen, tills en automatsäkringspanel med den starkaste signalen identifieras. Under skanning måste känsligheten justeras upprepade

gångar för att förhindra att noggrannheten påverkas av signaler med för hög styrka. Som visas i Figur 7.2.3c.



Figur 7.2.3c Signal upptäckt

Observera: Eftersom automatsäkringarnas konstruktioner, höjder och inre kontaktstrukturer är olika, kan noggrannheten för att identifiera automatsäkringarna påverkas. För att få ett tillförlitligt resultat, öppna automatsäkringens panel för att skanna ledaren i stället för automatsäkringarna. Under skanning, om mer än en automatsäkring som indikeras med signal hittas, fortsätt att skanna de angivna automatsäkringarna tills endast en automatsäkring identifieras korrekt. Beroende på skillnaderna mellan detekterade signaler känner mottagaren automatiskt av om kabeln är spänningsförande ("⚠"), vilket kommer att visas på LCD-skärmen. Inget behov av att utföra manuell inställning. Mottagningskänsligheten kan justeras genom att trycka på UPP/NER-knappen.

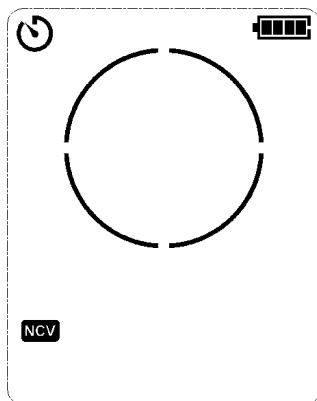
7.3 NCV-läge och passiv spårning

Utan användning av sändare kan NCV-läget (beröringsfri spänning) användas för att testa om kabeln är spänningsförande eller för att spåra kabel. Om spänningen är 80–1000V AC (50–60 Hz), kan mottagaren upptäcka och spåra den spänningssatta kabeln, utan att ström flyter genom den.

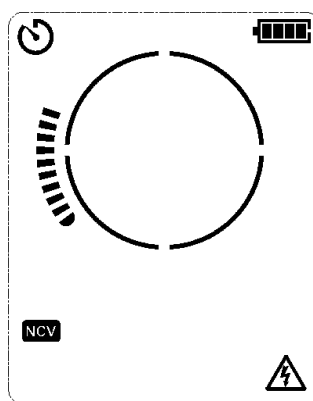
Observera: Av säkerhetsskäl bör du använda en testare för att bekräfta att kretsen är strömförande eller inte innan du utför kretsoperationen.

NCV-drift: Slå på mottagaren.

I kabelspårningsläge, tryck kort på NCV-knappen (i NCV-läge, tryck kort på NCV-knappen för att växla till AUTO-läge under kabelspårningsläge) för att byta till NCV-detekteringsfunktion. För passiv spårning används sensorn för att skanna målområdet för att identifiera den högsta signalnivån. För att testa om kabeln är spänningsförande, få mottagarens sensor att närma sig kabeln, som visas i figurerna 7.3.1a och 7.3.1b.



Figur 7.3.1a Spänning inte upptäckt i NCV-läge



Figur 7.3.1b Spänning upptäckt i NCV-läge

8. Specialapplikationer

8.1 Spåra kabeln till GFCI-skyddad krets

Vid anslutning av UT25CL-T-sändaren till en GFCI-skyddad krets kan GFCI-skyddet utlösas om sändaren ansluts till den strömförande GFCI-skyddade kretsen med hjälp av oberoende jordning. För GFCI-skyddad krets, använd metoderna nedan: För strömlöst GFCI-skyddat uttag som inte kommer att utlösas, anslut testkabeln till uttagets kontaktpunkt i strömlöst sensorläge.

Metod 1: Gå förbi GFCI-skyddad krets för att undvika utlösning av GFCI (gäller endast spänningsförande GFCI-skyddade uttag)

1. Ta bort den skyddande utloppspanelen.
2. Använd krokodilklämma för att ansluta den röda testkabeln till anslutningsskruven mellan den spänningsförande strömförande ledningen och uttaget.
3. Anslut den svarta testkabeln genom oberoende jordning.
4. Utför spårning enligt instruktionerna i avsnitten om automatiska och manuella skanningslägen.

Metod 2: För att undvika att utlösa GFCI används inte oberoende jordning. (Gäller för GFCI-skyddat uttag och automatsäkring)

1. Anslut sändarens testkabel till neutral och strömförande ledning.
2. Utför spårning i automatiskt eller manuellt skanningsläge.

Observera: Denna metod kommer att orsaka signalkoppling och minska signalstyrkan. Om signalen är för svag eller inte kan spåras, använd metod 3.

Metod 3: Stäng av strömkretsen (gäller GFCI-skyddad automatsäkring)

1. Anslut sändaren till ledaren enligt instruktionerna i avsnittet om kabelspårningsläge.
2. Utför spårning i automatiskt eller manuellt skanningsläge.

8.2 Identifiera brytpunkter/öppnar

Även om kabeln är på väggen, marken eller taket, kan ledarens brytpunkt identifieras noggrant i exakt spårningsläge.

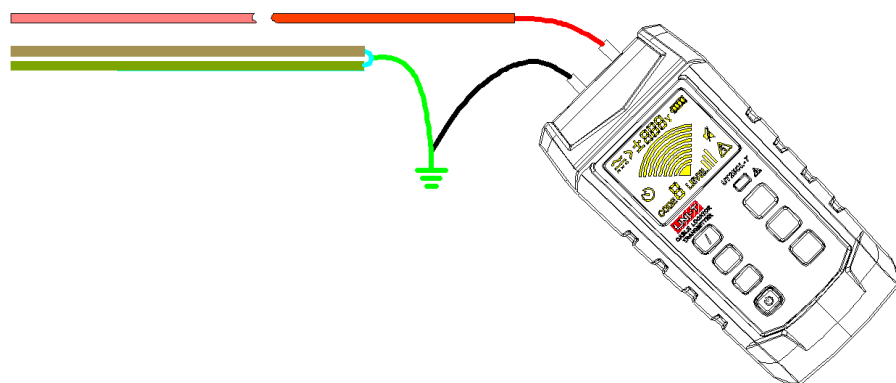
1. Se till att kabeln är spänningsfri

2. Anslut sändaren och utför spårning enligt stegen som beskrivs i avsnittet om automatiskt eller manuellt skanningsläge.

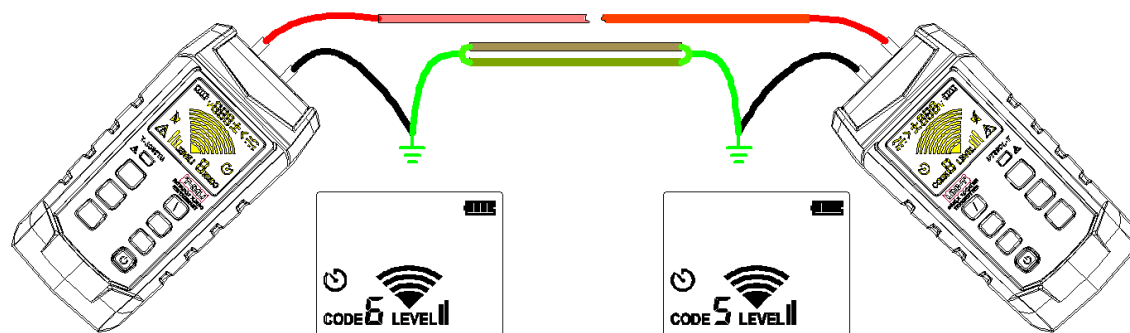
3. För att få bästa resultat, använd den svarta testsladden för att jorda alla parallella spänningsfria kablar.

Så länge som metalledaren är ansluten kommer spårningssignalen som genereras av sändaren att överföras längs kabeln. Spåra kabeln för att identifiera felet tills signalen stoppas. För att verifiera platsen för felet, flytta sändaren till den andra änden av kabeln för att utföra spårning. Om signalen stoppas på samma plats, då har platsen för felet hittats.

Alternativt anslut två UT25CL-T-sändare (ställ in olika koder för dem) till båda ändarna av kabeln. Om signalen är på samma plats uppdateras koden till den andra mottagaren efter att mottagaren passerat över brytpunkten, då har platsen för felet hittats. Som visas i figurerna 8.2.1a och 8.2.1b.



Figur 8.2.1a Lokalisera brytpunkten och den öppna



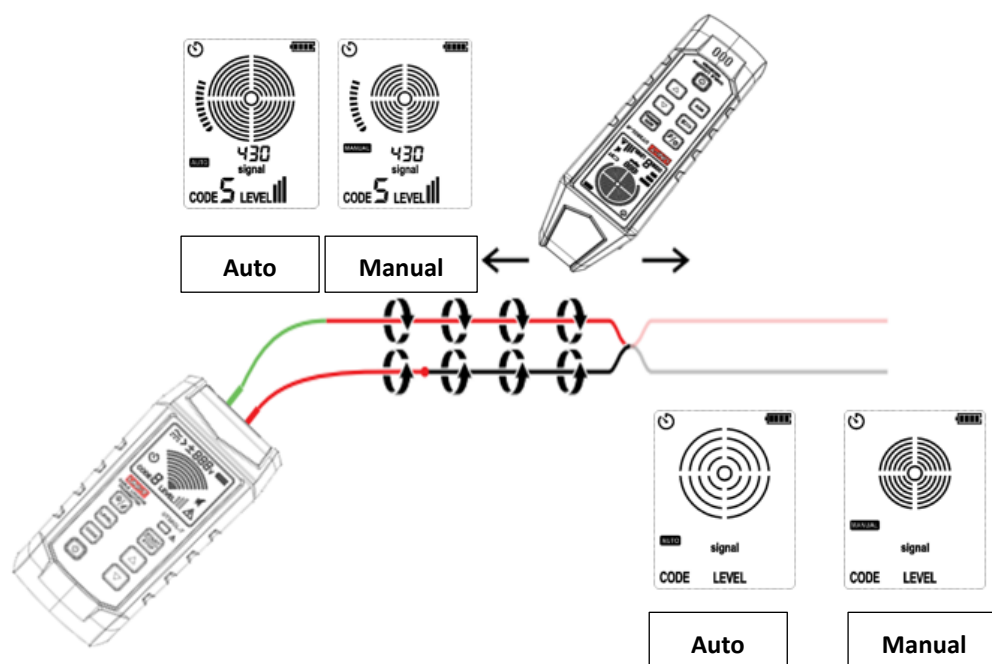
Figur 8.2.1b Lokalisera brytpunkten och den öppna via flera överföringar (med koderna inställda på olika värden)

Observera: Om platsen för felet inte hittas, minska LEVEL sändarens värde och fortsätt sedan som nämnts ovan. Om den ännu inte hittats efter att ha minskat LEVEL, då kan felet vara en brytpunkt med hög resistans (Kabeln är delvis öppen. Enligt faktiska erfarenheter kan brytpunkten hittas om impedansen är mindre än 50 kΩ.). Sådana brytpunkter kommer att hindra hög strömstyrka, men spårningssignalen kan fortfarande sändas genom brytpunkten. Sådana brytpunkter kan inte detekteras av instrument, om inte kabeln är helt öppen krets. För att lokalisera brytpunkten och den öppna via flera sändningar, minska LEVEL-värdet (dvs. inställt på nivå II eller I för att undvika ömsesidig störning) för sändaren på lämpligt sätt enligt den faktiska situationen.

8.3 Identifiera kortslutningar

Den kortslutna kabeln utlöser automatsäkringen. För att åtgärda felet kopplar du loss kabeln och ser till att ledarna i båda ändarna av kabeln är isolerade från varandra och är isolerade från andra ledare eller belastningar. **Om det finns kvarstående laddningar vid kretsen, koppla från strömmen innan testet.**

1. Anslut sändarens testkabel till kretsen, som visas i Figur 8.3.1a.
2. Slå på sändaren och bekräfta att LEVEL-värdet är satt till III.
3. Ställ in mottagaren på automatiskt eller manuellt skanningsläge. Spåra kabeln för att identifiera felet tills signalen stoppas. För att verifiera platsen för felet, flytta sändaren till den andra änden av kabeln för att utföra spårning. Om signalen stoppas på samma plats, då har platsen för felet hittats.



Figur 8.3.1a Identifiera kortslutningar med spårningskabel

Observera: Denna metod påverkas av signalmotverkande effekten. Signalen kommer att vara relativt svag.

Effekterna av kabellindningen och mediets permittivitet på lokaliseringsdjupet är olika. Om platsen för felet inte hittas, minska sändarens LEVEL-värde och fortsätt sedan som nämnts ovan. Om den ännu inte hittats efter att ha minskat LEVEL, då är kretsen inte helt kortsluten (enligt praktisk erfarenhet kan kortslutningspunkten hittas när impedansen är mindre än 20 Ω).

8.4 Spårkablar i metallrör

Mottagaren kan inte penetrera metallröret för att fånga upp signalen från kabeln. Metalltrådsspåret kommer att skärma av spårningssignalen helt. Observera: Mottagaren kan upptäcka kabeln i icke-metalliskt trådspår. För dessa applikationer, se "7.1 Spåra spänningsförande och spänningsfria kablar" för specifik drift.

Spåra kabeln i metallrör:

1. Spåra i automatiskt eller manuellt skanningsläge.

2. Öppna kopplingsdosan. Använd sensorn på mottagaren för att känna av vilken kabel i kopplingsdosan som har signal.
3. Flytta till nästa kopplingsdosa enligt kretsen. Observera: Om signalen tillförs trådspåret direkt, kommer signalen att sändas genom alla rörförgreningar så att den specifika vägen för trådspåret inte kan spåras.

8.5 Spåra avskärmade kablar

Om du följer standardinstruktionerna kan mottagaren inte spåra signalen från en avskärmad kabel. För att spåra den avskärmade kabeln på ett effektivt sätt, utför enligt följande steg.

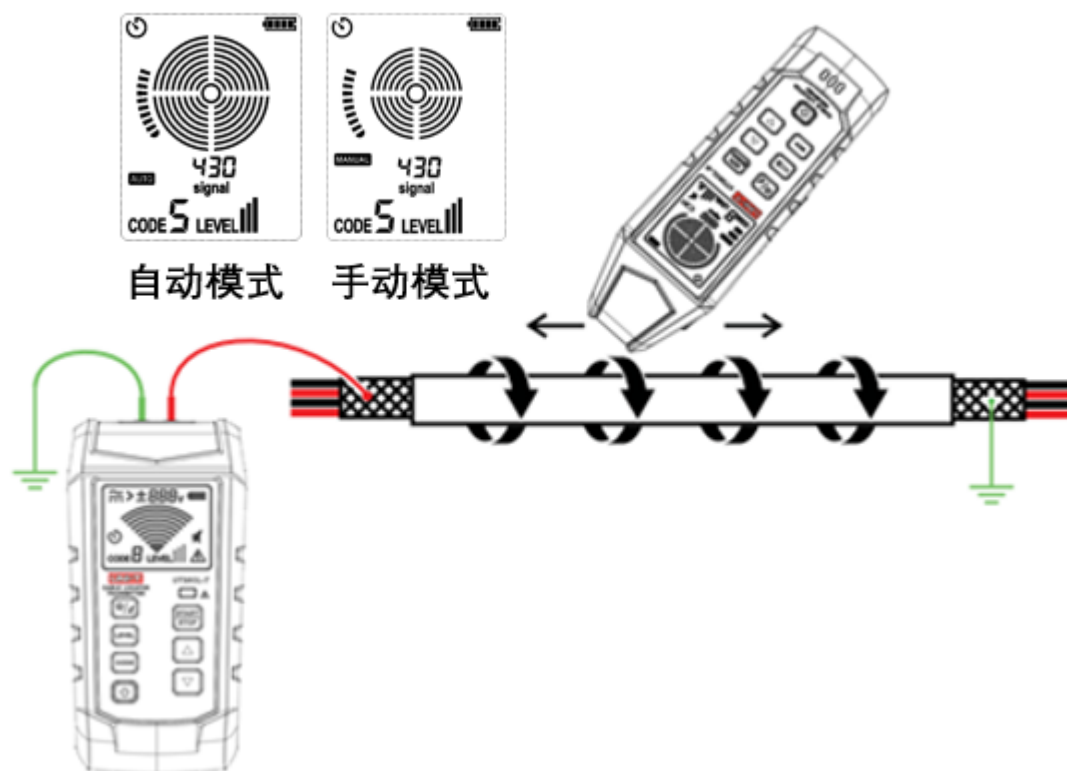
8.5.1 Jorda den bortre änden av den avskärmade kabeln

1. Standard LEVEL är III efter att sändaren slagits på.
2. Koppla bort jordningen av den närmaste änden av den avskärmade kabeln och använd testkabel för att ansluta det avskärmade lagret till plinten (V+-port) på sändaren.
3. Anslut den andra utgången (COM) på sändaren till oberoende jordning.
4. Ställ in mottagaren på automatiskt eller manuellt skanningsläge för att spåra den avskärmade kabeln.
5. Se Figur 8.5.1a för specifik tillämpning.

Figur 8.5.1a Spåra avskärmad kabel (med dess bortre ände jordad)



8.5.2 Koppla bort den bortre änden av den avskärmade kabeln från jordningen



1. Ställ in LEVEL till

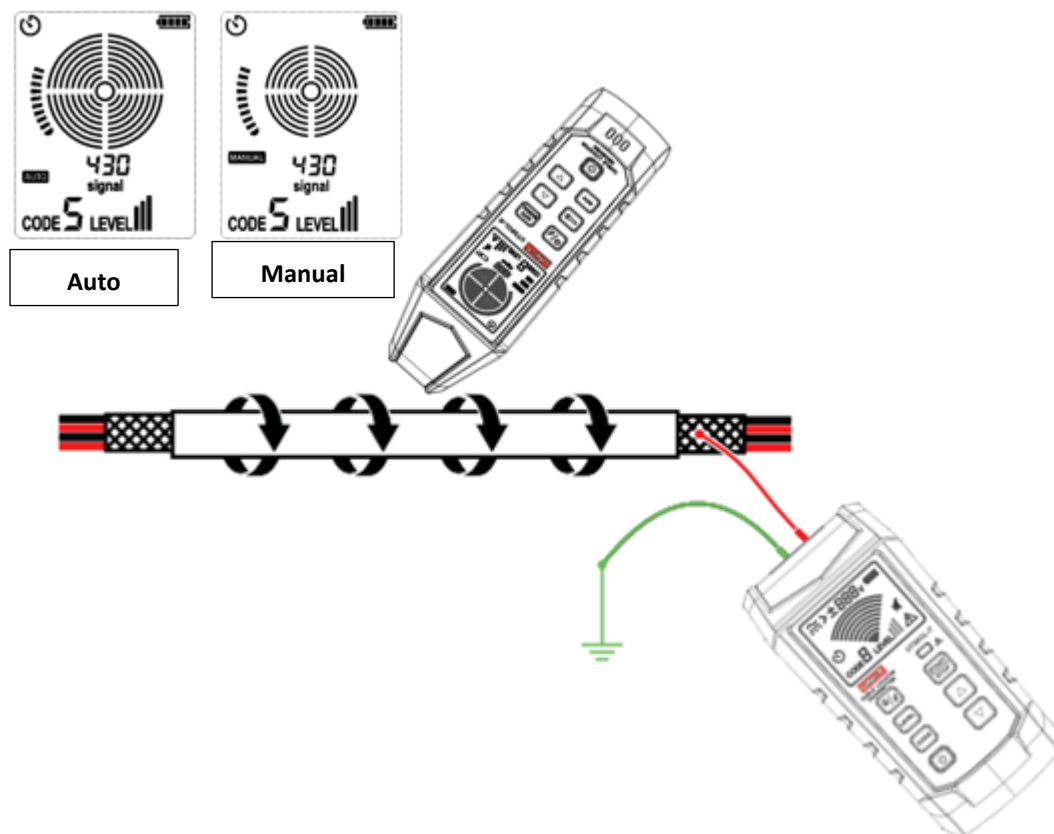
II när sändaren är påslagen.

2. Koppla bort jordningen av den närmaste änden av den avskärmade kabeln och använd testkabeln för att ansluta det avskärmade lagret till plinten (V+-port) på sändaren.

3. Anslut den andra utgången (COM) på sändaren till oberoende jordning.

4. Ställ in mottagaren på automatiskt eller manuellt skanningsläge för att spåra den avskärmade kabeln.

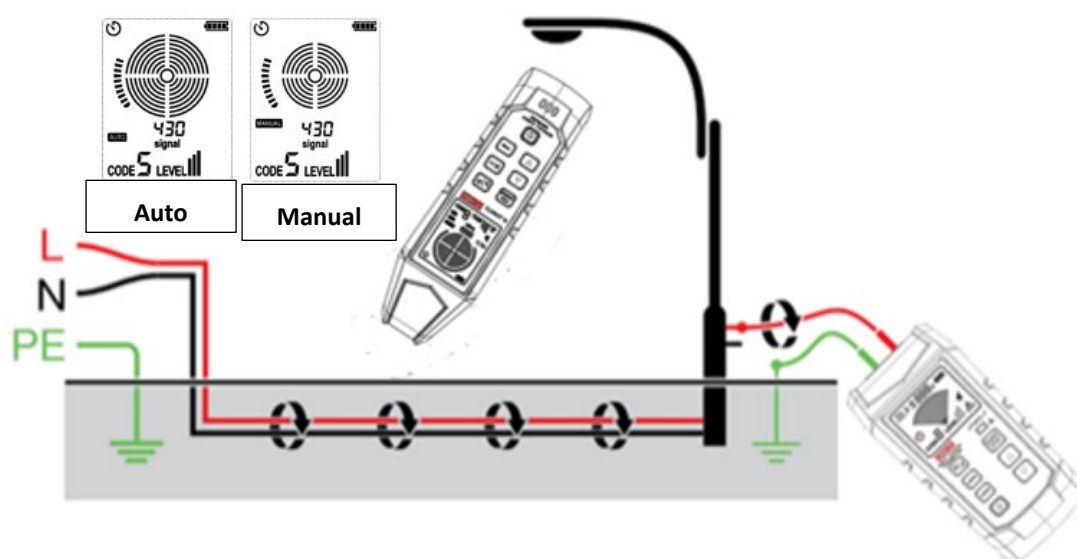
5. Se 8.5.2a för specifik tillämpning.



Figur 8.5.2a Spåravskärmd kabel (med dess bortre ände bortkopplad från jordning)

8.6 Spåra jordledning

UT25CL kan spåra spänningsförande eller spänningsfria kablar nedgrävda i marken, spårningsmetoden är densamma som att lokalisera kabel på vägg eller under jord. Utför spårning genom att använda oberoende jordning. Standard LEVEL är III efter att sändaren slagits på. Som visas i Figur 8.6.1a.



Figur 8.6.1a Spåra kabeln nedgrävd i marken

8.7 Spåra lågspänningsledning och datakabel

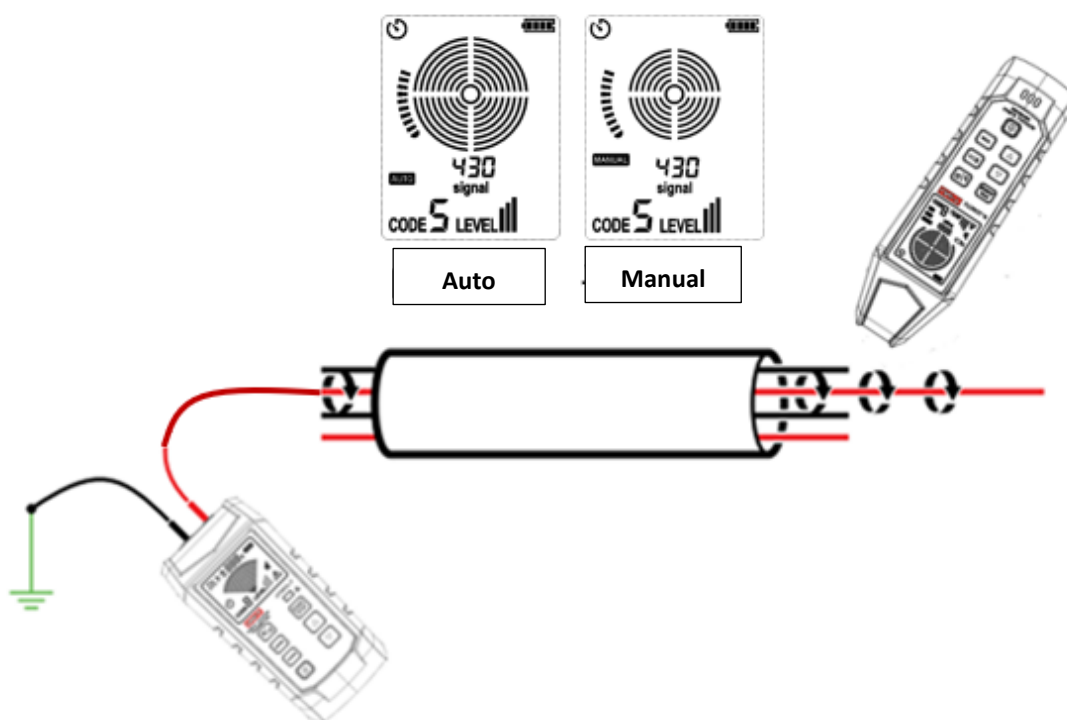
UT25CL kan spåra datakabel, videokabel och termostatkabel (för information om spårning av avskärmad datakabel, se "8.5 Spåra avskärmad kabel"). Spåra datakabel, videokabel och termostatkabel:

1. Anslut sändaren genom att använda oberoende jordning (se avsnitt 7.1)
2. Ställ in mottagaren på automatiskt eller manuellt skanningsläge för att spåra kabeln.

8.8 Identifiera den specifika kabeln i kabelmattan

Identifiera den specifika kabeln i kabelmattan.

1. Anslut sändaren. Om den är ansluten till spänningsförande kabel, se till att sändaren är ansluten till belastningssidan.
2. Välj kabelspårningsläge för mottagaren.
3. En kabel varje gång (eller använd flera UT25CLT-sändare med olika koder, maximalt 8 sändare kan fungera samtidigt, och minska LEVEL till II eller I för att minska överhörning. Varje sändare kan anslutas till en kabel). Dra bort varje kabel från andra kablar i kabelmattan och använd sedan sensorn för att få kontakt med dessa kablar. Den starkaste signalen representerar rätt kabel.
4. Använd UPP- och NER-knapparna för att justera mottagarens känslighet om det behövs.
5. Se Figur 8.8.1a för specifik tillämpning.

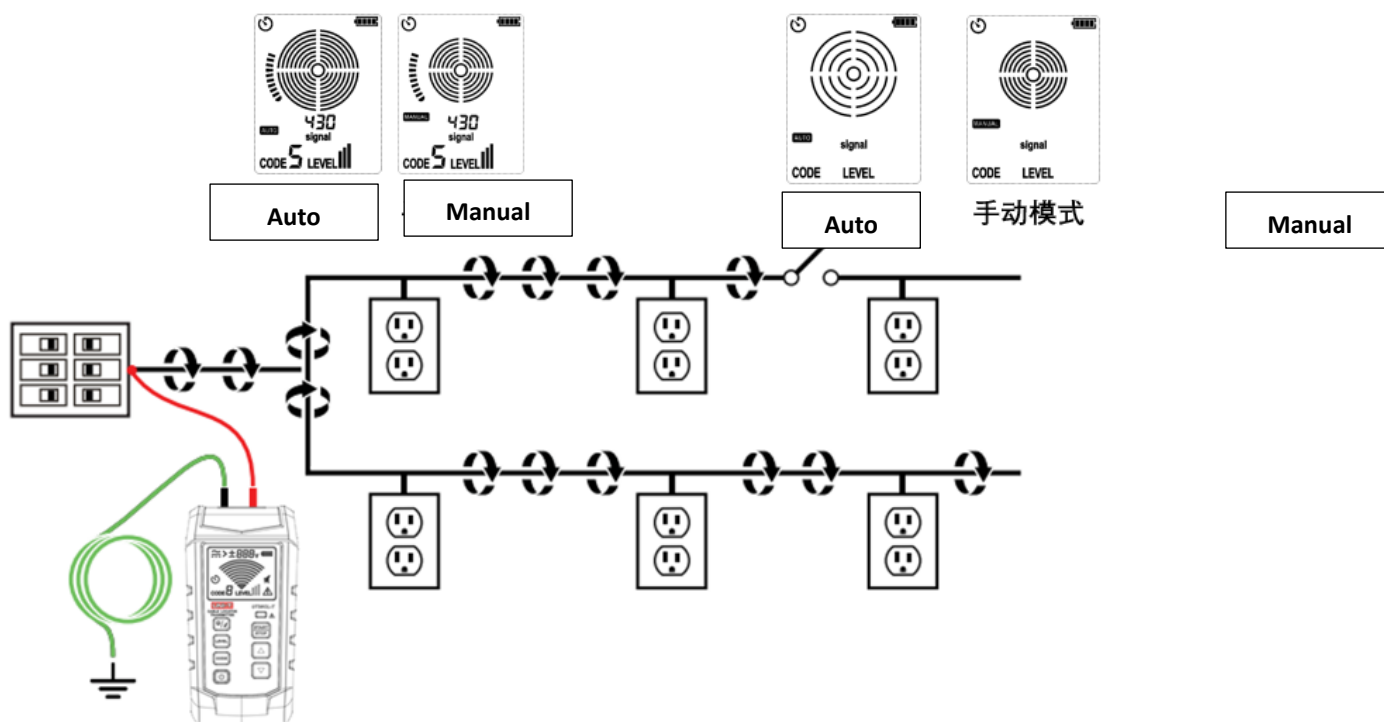


Figur 8.8.1a Identifiera den specifika kabeln i kabelmattan

8.9 Rita ett kopplingsschema med anslutningen av testkablar

För användning av anslutning av testledningar, är ritningen av ett kopplingsschema endast tillämpligt på spänningsfria kretsar.

1. Ställ automatsäkringen i läge AV (stäng av).
2. Ställ in sändaren och mottagaren enligt instruktionerna för automatiskt eller manuellt skanningsläge i avsnitt 7.1.
3. Skanna uttagspanelen och kabeln ansluten med belastning med sensorn på mottagaren.
4. Enligt mottagarens indikation är alla kablar, uttag och laster med relativt starka signaler anslutna till automatsäkringen.
5. Se 8.9.1a för specifik tillämpning.



Figur 8.9.1a Rita ett kopplingsschema med anslutning av testledningar

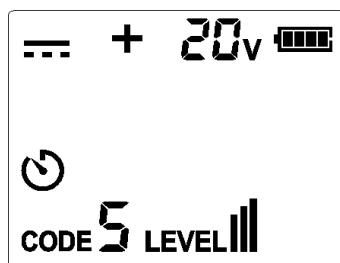
8.10 Spåra automatsäkringen i systemet med belysningsdimmer

Dimmer kommer att ge en stor mängd elektriska "brus", inklusive signaler med flera frekvenser. I några få fall läses sådana brus (vanligen kallade "spöksignal") av mottagaren som den signal som genereras av sändaren. Således kan mottagaren ge en felaktig avläsning. När du placerar automatsäkringen eller säkringen i systemet med dimmer, stäng av dimmern (koppla från ljusströmbrytaren), för att effektivt förhindra att mottagaren indikerar fel automatsäkring eller säkring.

9. Extern spänningsmätning och ELV-funktion (UT25CL-T)

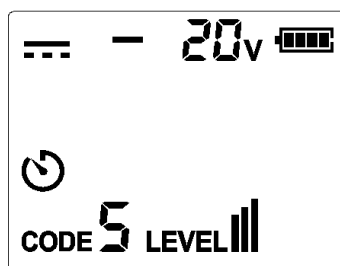
9.1 Extern spänningsmätning

1. När sändaren är påslagen. Oavsett om sändaren sänder signal eller inte (**Vissa källor kommer att störas när signalen sänds. Om spänningskällan är känslig för störningen, sluta omedelbart sända signalen**).
2. Anslut den röda testkabeln med sonden (eller den röda polariserade kontakten) till plinten (V+-port) på sändaren.
3. Anslut den svarta testkabeln med sonden (eller den svarta polariserade kontakten) till plinten (COM-porten) på sändaren.
4. När spänningen är 8–480V DC/AC (50/60 Hz). Om den uppmätta spänningen är DC-spänning och den positiva polen är ansluten till V+-porten, kommer portens polaritet att visas (polariteten för V+-porten är "+"). Som visas i Figur 9.1a.



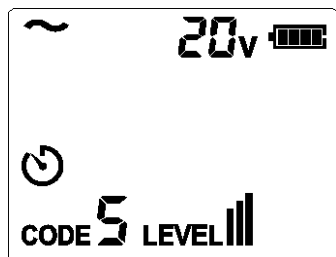
Figur 9.1a DC-spänningsmätning

5. När spänningen är 8–480V DC/AC (50/60 Hz). Om den uppmätta spänningen är DC-spänning och den positiva polen är ansluten till COM-porten, då kommer portens polaritet att visas (polariteten för V+-porten är "-"). Som visas i Figur 9.1b



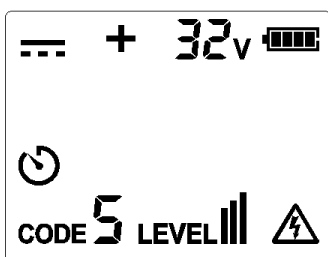
Figur 9.1b DC-spänningsmätning

7. När spänningen är 8–480V DC/AC (50/60 Hz). Om den uppmätta spänningen är AC-spänning, är displayen som den visas i Figur 9.1c.

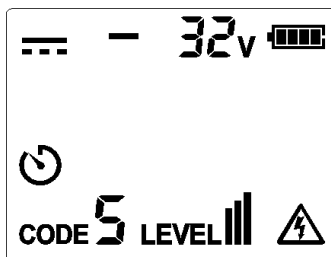


Figur 9.1c AC-spänningsmätning

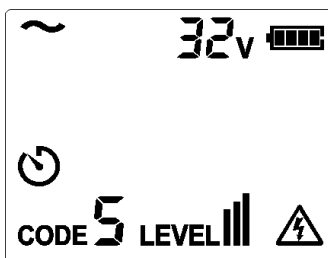
8. När spänningen är 8–480V DC/AC (50/60 Hz). Om den uppmätta spänningen är större än 30V är displayen som den visas i figurerna 9.1d, 9.1e och 9.1f.



Figur 9.1d DC-spänning (>30V) mätning

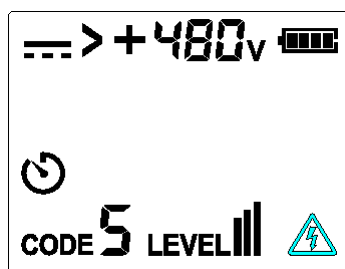


Figur 9.1e DC-spänning (<-30V) mätning

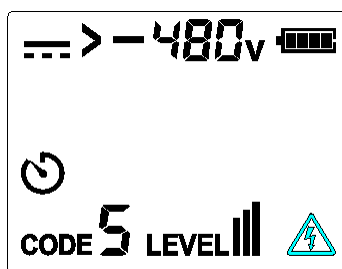


Figur 9.1f AC-spänning (>30V) mätning

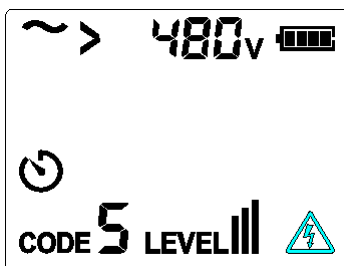
9. När spänningen är 8–480V DC/AC (50/60 Hz). Om den uppmätta spänningen är större än 480V är displayen som den visas i figurerna 9.1g, 9.1h och 9.1i.



Figur 9.1g DC-spänning (>480V) mätning



Figur 9.1h DC-spänning (<-480V) mätning



Figur 9.1i AC-spänning (>480V) mätning

9.2 ELV-funktion

Om spänning (>25V) appliceras på porten när sändaren är i avstängt läge, kommer ELV-indikatorlampan att lysa och ljusstyrkan ökar när spänningen stiger (överskrider inte 480V DC eller AC 50/60HZ).

10. Tekniska specifikationer

10.1 Sändarspecifikationer

Egenskaper:	UT25CL-T
Arbetsfrekvens	33 kHz
Identifieringsområde för extern spänning	8–480V
Identifieringsfrekvens för extern spänning	DC/AC: 50–60 HZ
Måtnoggrannhet för extern spänning	2.5 % ±3 grader
Styrka på extern överspänning	480V DC/AC
överspänningsklassning	KAT III 480V
Föroreningsgrad	2
Display	Segmenterad LCD (TN-genomskinlig)
Batteri	6 × 1.5V AA (LR06)
Strömförbrukning	165mA (inklusive bakgrundsbelysning, kortslutning av utgång, III, CODE5)
Säkring	F0,6A 600V
Driftstemperatur	0–40 °C; Max. 80 % RF (icke-kondenserande)
Förvaringstemperatur	–20–60 °C; Max. 80 % RF (icke-kondenserande)
Driftaltitud	≤2 000m
Ytermått	189*96*48 mm
Fallsäker	1 m
Knappliv	10 000 gånger
Vikt (exklusive batterier)	Om 389 g
Vikt (inklusive batterier)	Om 528 g
Bakgrundsbelysning	Stöds (vit)
CODE (kodvärde)	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 och 7. Standardkod: 5
Nivå på signalstyrka	1, 2 och 3 Standardnivå: 3
Enpolig testning	Stöds (stödjer testning i strömsatt tillstånd; Max 480V)
Dubbelpolig testning	Stöds (stödjer testning i spänningsförande tillstånd; Max 480V)
ELV-indikatorlampa	1. Utan batterier: Om den externa applicerade spänningen är >25V, avger ELV LED svagt ljus och dess ljusstyrka ökar när spänningen stiger (tänds

	konstant), annars avger ELV LED svagt ljus eller släcks. 2. UT25CL-T är i påslaget läge med batterier installerade: ELV LED är släckt 3. UT25CL-T är i avslaget läge med batterier installerade: Om den externa applicerade spänningen är >25V, avger ELV LED svagt ljus och dess ljusstyrka ökar när spänningen stiger (tänds konstant), annars avger ELV LED svagt ljus eller släcks.
Certifiering	CE-certifierad EMC: EN IEC 61326-1 LVD: EN 61010-1 EN IEC 61010-2-033
	Rohs

10.2 Mottagarens specifikationer

Egenskaper:	UT25CL-R
Arbetsfrekvens	33 kHz
Lokaliseringsdjup	Relaterat till mediet och den metod som används
Spårningsläge för enpolig	Omkring 0–2.5 m (använd separat slingkabel för 2.5 m)
Spårningsläge för dubbla poler	Omkring 0–0.5 m
Nätspänningsidentifiering	Omkring 0–0.4 m
NCV	Identifieringsområde för spänning: 80–1000V, 50Hz/60Hz (nära dig den uppmätta kabeln)
Display	Segmenterad LCD (TN-genomskinlig)
Batteri	6 × 1.5V AAA (LR03)
Strömförbrukning	Omkring 30 mA (exklusive bakgrundsbelysning och ficklampa)
	Omkring 65 mA (exklusive bakgrundsbelysning)
	Maximalt 95 mA (inklusive bakgrundsbelysning)
Driftstemperatur	0–40 °C; Max. 80 % RF (icke-kondenserande)
Förvaringstemperatur	–20–60 °C; Max. 80 % RF (icke-kondenserande)
Driftaltitud	≤2 000m
Ytermått	226*68*38 mm
Knappliv	10 000 gånger
Vikt (exklusive batterier)	Om 287 g
Vikt (inklusive batterier)	Om 354 g

Indikation på att strömmen håller på att ta slut (för sändaren)	Stöds
Bakgrundsbelysning	Stöds
Ficklampa	Stöds
CODE (kodvärde)	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 och 7
Nivåer på sändarens signalstyrka	Nivå 1, nivå 2 och nivå 3
Mottagningskänslighet (manuell justering)	Inklusive 9 nivåer
Indexområde för signalstyrka	0–999
Analog stapelintervall för signalstyrka	0–43
Ta emot flera överföringssignaler	Stöds (en mottagare kan ta emot signaler som genereras av maximalt 8 sändare samtidigt)
Certifiering	CE-certifierad EMC: EN IEC 61326-1 LVD: EN 61010-1 EN IEC 61010-2-033
	RoHS

11. Underhåll

11.1 Batteribyte (UT25CL-T)

Batterifacket i sändaren är speciellt utformat för att underlätta batteribyte. Batterierna fästs med två skruvar, vilket förhindrar skador på batterierna om sändaren skulle falla ner. 6 stycken alkaliska AA-batterier kan användas.

Observera: Batterier är inte förinstallerade.

1. Se till att sändaren är avstängd och att alla testkablar är borttagna och bortkopplade från alla kretsar.
2. Använd en skruvmejsel för att lossa skruvarna i batterifacket.
3. Ta bort batterilocket.
4. Installera batterier.
5. Montera batteriluckan och skruva fast den med skruvarna.

11.2 Batterityp och tröskelvärde (sändare)

Batterityp: AA LR06 alkaliskt batteri

Batteristatus: 6 stycken batterier av samma typ (anslutna i serie)

Batteritröskel:

Batterisymbolen visar olika batterinivåer (inklusive 4 nivåer):

>8 till 9V: Nivå 4 "■ ■ ■ ■" visas.

>7.2 till ≤8V: Nivå 3 "■ ■ ■" visas.

>6,6 till ≤7,2V: Nivå 2 "■ ■ ■" visas.

>6,2 till ≤6,6V: Nivå 1 "■ ■ ■" visas.

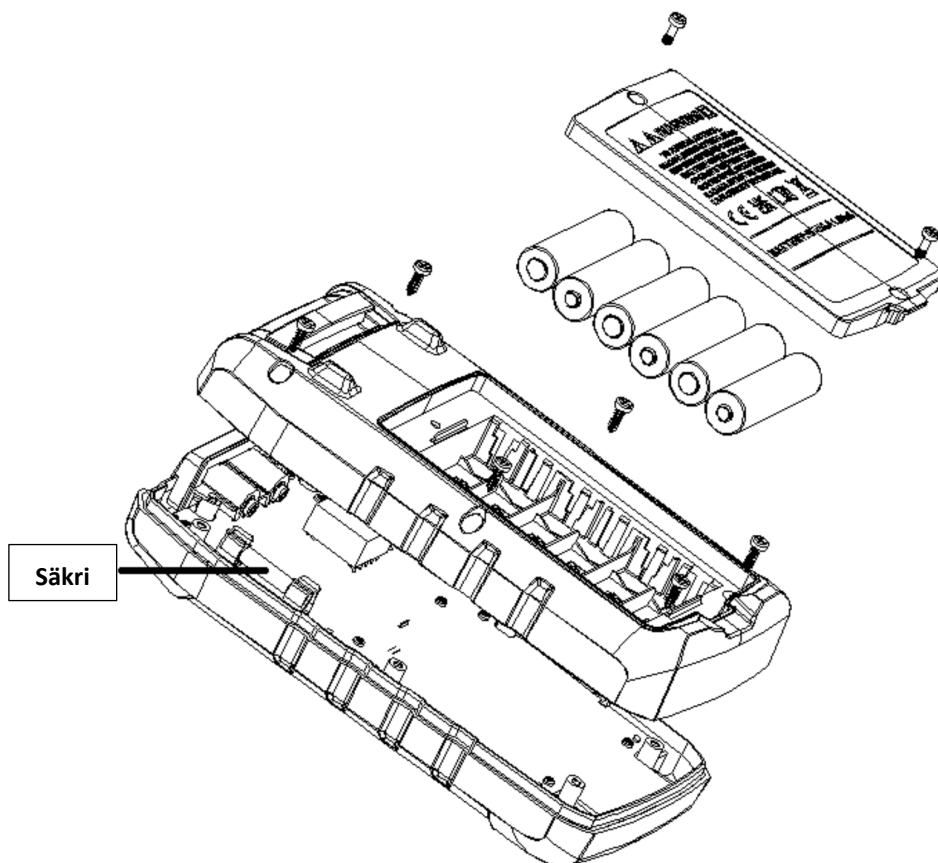
≤6,2V: Batterierna har slut på ström. Symbolen "■ ■ ■" blinkar tre gånger (blinkande frekvens: 2Hz) och sändaren stängs av. (Det finns ett noggrannhetsfel på cirka 5 % med spänningen för den kritiska punkten mellan nivåerna)

11.3 Säkringsbyte (UT25CL-T)

Demontera batterifacket (se "11.1 Batteribyte"), lossa batterierna vid det bakre locket (som visas i Figur 11.3), ta bort det bakre locket, använd ett verktyg för att ta bort säkringen och installera en ny säkring av samma typ .

Observera:

1. Se till att sändaren är avstängd och att alla testkablar är borttagna och bortkopplade från alla kretsar.
2. Använd en skruvmejsel för att lossa skruvarna i batterifacket.
3. Ta bort batterilocket och ta ut batterierna.
4. Lossa skruvarna på den bakre luckan.
5. Ta bort den bakre kåpan och ta ut säkringen.
6. Installera ny säkring.
7. Montera den bakre luckan och fäst den med skruvarna.
8. Montera batterilocket och fäst det med skruvarna.



Figur 11.3 Byte av säkring

11.4 Batteribyte (UT25CL-R)

Batterifacket i mottagaren är speciellt utformat för att underlätta batteribyte. Batterierna är fixerade med en skruv, vilket förhindrar skador på batterierna om mottagaren skulle falla ner. 6 stycken alkaliska AAA-batterier kan användas.

Observera: Batterier är inte förinstallerade.

1. Se till att mottagaren är avstängd och frånkopplad från alla kretsar.
2. Använd en skruvmejsel för att lossa skruvarna i batterifacket.
3. Ta bort batterilocket.
4. Installera batterier.
5. Montera batteriluckan och skruva fast den med skruvarna.

11.5 Batterityp och tröskelvärde (mottagare)

Batterityp: AAA LR03 alkaliskt batteri

Batteristatus: 6 stycken batterier av samma typ (anslutna i serie)

Batteritröskel:

Batterisymbolen visar olika batterinivåer (inklusive 4 nivåer):

>8 till 9V: Nivå 4 "" visas.

>7.2 till ≤8V: Nivå 3 "" visas.

>6,6 till ≤7,2V: Nivå 2 "" visas.

>6,2 till ≤6,6V: Nivå 1 "" visas.

≤6,2V: Batterierna har slut på ström. Symbolen "" blinkar tre gånger (blinkande frekvens: 2Hz) och sändaren stängs av. (Det finns ett noggrannhetsfel på cirka 5 % med spänningen för den kritiska punkten mellan nivåerna)

WARNING: Cancer och reproduktionsskada – Se www.P65Warnings.ca.gov för mer information