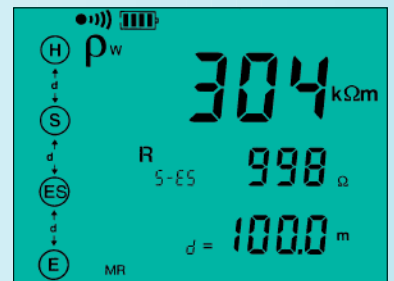


## FUNKTIONALITÄTEN FÜR OPTIMALEN MESSKOMFORT

• **Große LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung** für eine optimale Lesbarkeit der Ergebnisse mit 3 gleichzeitigen digitalen Anzeigeebenen sowie zahlreichen Symbolen und Indikatoren für eine bessere Beurteilung der Messung und der Betätigungen der einzelnen Tasten.



• **Programmierbare Alarmer (nur bei der Funktion Durchgangsprüfung)**

Da oftmals ein akustisches Signal ausreicht, um eine Messung zu interpretieren oder zu beurteilen, kann eine obere oder/und untere Alarmschwelle aktiviert werden. Das Überschreiten der Schwelle löst ein akustisches Warnsignal aus.

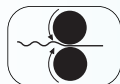


• **Erweiterter Speicher**

Der C.A 6470 verfügt über einen internen Speicher mit Datum- und Uhrzeitangabe für die Archivierung von 512 kompletten Messungen.

Das Abspeichern erfolgt nach Kennziffern, welche die Ergebnisse geordnet archivieren:

OBJ:TEST für die Erdungs- und Durchgangsprüfung, OBJ:TEST: 1,2,3,4 für die Prüfung des Kopplungswiderstandes und OBJ:TEST: ABSTAND für die Messung des spezifischen Erdwiderstands.



• **SMOOTH Funktion (Glättung)**

Bei instabilen Messwerten kann die Anzeige der Messwerte mit Hilfe der Smooth Funktion geglättet werden, um das Ablesen und Interpretieren zu vereinfachen.

## WEITERE KENNDATEN

- **Dichtes Baustellengehäuse IP 53** gemäß EN 60529; Abmessungen: 260 x 240 x 120 mm ; Gewicht: ca. 2,7 kg
- **Stromversorgung:** Das Gerät arbeitet mit einem NIMH-Akku, der über eine Netzsteckdose oder eine Gleichstromquelle (Zigarrenanzünder im Fahrzeug) aufgeladen werden kann.
- **Optische Kommunikationsschnittstelle (bidirektional)** für den Anschluss an einen PC.
- **Elektrische Sicherheit:** Schutzisoliertes Gerät Kat. IV 50V eff gemäß EN 61326-1 / EN 61010-1 und IEC 61557-1-4-5.

## BESTELLANGABEN

• **ERDUNGS- UND ERDWIDERSTANDSMESSER C.A 6470** .....(P01.1265.03)

Geliefert mit einem externen Ladegerät und einem Ladekabel mit Netzstecker, einer Bedienungsanleitung in 5 Sprachen auf CD-ROM, einer Software für den Datenexport und einem Verbindungskabel.

## ZUBEHÖR

• **ZUBEHÖRSET FÜR ERDUNGS- UND ERDWIDERSTANDSMESSUNG 100M** ....(P01.1020.24)

In Fächer unterteilte Prestige-Transporttasche mit 4 T-förmigen Stabertern, 4 Messleitungen auf Trommeln (100m rote, 100m blaue, 100m grüne, 30m schwarze Messleitung), 1 Haspel mit 10m grüner Messleitung, 1 Hammer, 5 Adapter Bananenbuchsen Ø 4mm / Gabelkabelschuh und ein Fach für das Prüfgerät.

• **ZUBEHÖRSET FÜR ERDUNGS- UND ERDWIDERSTANDSMESSUNG 150M** .....(P01.1020.25)

In Fächer unterteilte Prestige-Transporttasche mit 4 T-förmigen Stabertern, 4 Messleitungen auf Trommeln (150m rote, 150m blaue, 150m grüne, 30m schwarze Messleitung), 1 Haspel mit 10m grüner Messleitung, 1 Hammer, 5 Adapter Bananenbuchsen Ø 4mm / Gabelkabelschuh und ein Fach für das Prüfgerät.

• **ZUBEHÖRSET FÜR DURCHGANGSPRÜFUNG** .....(P01.1020.37)

Plastikbeutel mit 4 Messleitungen von 1,5m (Bananenstecker Ø 4mm / Bananenstecker Ø 4mm), 4 Krokodilklemmen und 2 Tastspitzen.

• **ADAPTER FÜR BATTERIEAUFLADUNG AM ZIGARRENANZÜNDER** .....(P01.1020.36)

• **PC SOFTWARE DATAVIEWER PRO** .....(P01.1020.06)



AtharA • N 52 440 Ed 1-12/2005 - Änderungen vorbehalten - Technische Daten bei Bestellung erfragen



**DEUTSCHLAND**  
Chauvin Arnoux GmbH  
Straßburger Str. 34  
77694 KEHL/RHEIN  
Tel : +49 7851 99 26-0  
Fax : +49 7851 99 26-60  
info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

**ÖSTERREICH**  
Chauvin Arnoux Ges.m.b.H  
Slamastrasse 29/3  
1230 WIEN  
Tel : +43 1 61 61 9 61  
Fax : +43 1 61 61 9 61-61  
vie-office@chauvin-arnoux.at  
www.chauvin-arnoux.at

**SCHWEIZ**  
Chauvin Arnoux AG  
Einsiedlerstrasse 535  
8810 HORGEN  
Tel : +41 1 727 75 55  
Fax : +41 1 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

Ihr Fachhändler

## Komplette und schnelle Begutachtung von Erdungen

### MULTIFUNKTIONSGERÄT

- Erdungswiderstand
- Kopplungswiderstand
- Spezifischer Erdwiderstand
- Durchgangsprüfung / Widerstandsprüfung

### ERGONOMISCH

- Robustes und dichtes Baustellengehäuse
- Große LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Direkter Zugriff auf die Messfunktionen über Wahlschalter
- Aufladbarer Akku über Netzsteckdose oder Zigarrenanzünder des Fahrzeugs

### ZUVERLÄSSIG UND PRÄZISE

- Herkömmliches Messverfahren mit Staberdern
- Automatische Erkennung von fehlerhaften Anschlüssen oder Störsignalen

### LEISTUNGSSTARK

- Großer Messbereich: Widerstände von 0,001  $\Omega$  bis 100 k $\Omega$
- Auswahl der Messfrequenz von 41 Hz bis 512 Hz
- Automatische Berechnung des Kopplungsfaktors und des spezifischen Erdwiderstands



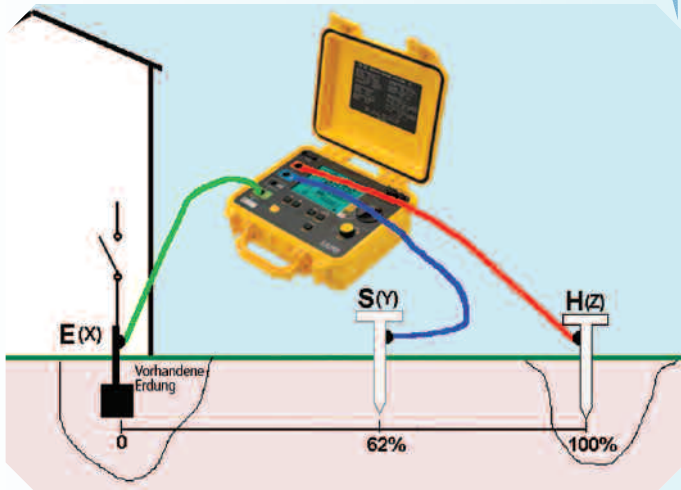
# ERDUNGSMESSUNG NACH DEM 3-LEITER-VERFAHREN

Widerstandsmessung einer vorhandenen Erdung  $R_E$  nach dem herkömmlichen Verfahren mit Stabertern  
 Der Widerstand der Sonde  $R_S$  und des Hilfserders  $R_H$  kann ebenfalls gemessen werden.

Der Benutzer kann eine Messfrequenz zwischen 41 Hz und 512 Hz wählen;  
 Das Gerät trifft diese Wahl auch automatisch.

## TECHNISCHE DATEN

- Widerstandsbereich  $R_E$ : von 0,001  $\Omega$  bis 100 k $\Omega$
- einstellbare Messspannung: 16 oder 32 V<sub>rms</sub>
- einstellbare Messfrequenz: 41 bis 512 Hz
- $R_S$  und  $R_H$ : Messung von 0,001  $\Omega$  bis 100 k $\Omega$
- Maximale Störspannung: 60 V<sub>spitze</sub>



## VORTEIL DER MESSFREQENZWAHL:

Das Gerät bzw. der Benutzer wählt die Messfrequenz, bei welcher der Einfluss der Störspannungen am geringsten ist.

Spezialmessung:

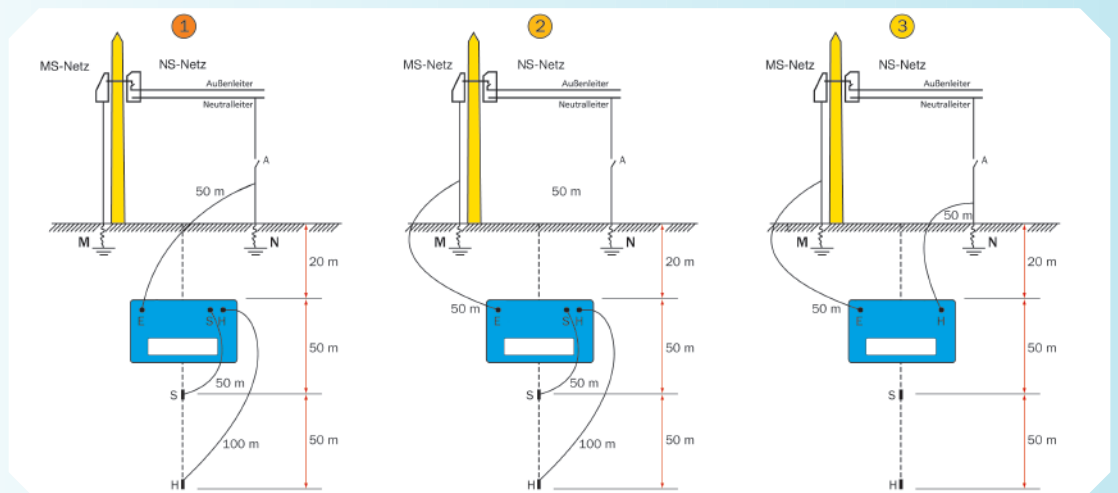
## MESSUNG DER KOPPLUNGSWIDERSTÄNDE

Um die gegenseitige Beeinflussung von 2 untereinander nicht verbundenen Erdungswiderständen zu veranschlagen, ist der Kopplungsfaktor zu ermitteln, welcher so gering wie möglich sein muss.

Der Bediener führt 3 aufeinanderfolgende Messungen durch (2 klassische Erdungsmessungen nach dem 3-Leiter-Verfahren -  $R_1$  &  $R_2$  und 1 Erdungsmessung nach dem 2-Leiter-Verfahren -  $R_{1-2}$ ) und das Gerät ermittelt automatisch den Kopplungswiderstand:

$$R_k = (R_1 + R_2 - R_{1-2}) / 2$$

(Technische Daten wie bei der Messung nach dem klassischen 3-Leiter-Verfahren)



# MESSUNG DES SPEZIFISCHEN ERDWIDERSTANDS

Wenn es möglich ist, den Platz des Erdungsanschlusses auszuwählen, kann anhand des spezifischen Erdwiderstands die Beschaffung des Bodens ermittelt und die Stelle bestimmt werden, wo der Erdwiderstand am geringsten ist (Baukostenoptimierung).

Sobald die Entfernung zwischen den Stäberdern programmiert wurde, berechnet der C.A 6470 automatisch den spezifischen Erdwiderstand  $\rho$  nach dem Wenner- oder nach dem Schlumberger-Verfahren.

**Die Widerstände der Hilfsleiter  $R_E$ ,  $R_{ES}$ ,  $R_S$  und  $R_H$  können ebenfalls gemessen werden. Ferner kann die Messfrequenz gewählt werden.**

## TECHNISCHE DATEN

- Widerstandsbereich  $R_{S-SE}$ : von 0,001  $\Omega$  bis 100 k $\Omega$
- einstellbare Messspannung: 16 oder 32 V<sub>rms</sub>
- einstellbare Messfrequenz: 41 bis 128 Hz
- $R_E$ ,  $R_{ES}$ ,  $R_S$  und  $R_H$ : Messung von 0,001  $\Omega$  bis 100 k $\Omega$
- Maximal Störspannung: 60 V<sub>Spitze</sub>
- automatische Berechnung von  $\rho$  nach dem Wenner- oder Schlumberger-Verfahren, wenn die Entfernungen eingegeben wurden.

## Hinweis

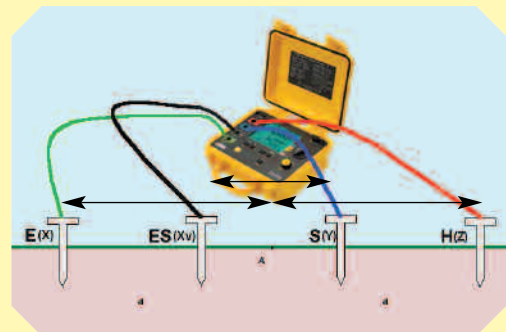
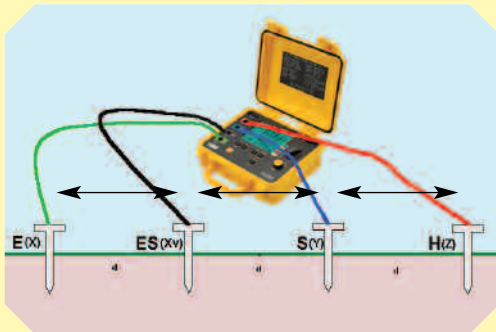
### Berechnungsmethoden des spezifischen Erdwiderstands $\rho$

#### • WENNER-VERFAHREN:

- Die Abstände zwischen den 4 Stäberdern sind identisch: d
- $\rho_W = 2 \cdot \pi \cdot d \cdot R_{S-ES}$

#### • SCHLUMBERGER-VERFAHREN:

- Die Entfernung zwischen den 2 mittleren Stäberdern S & ES ist A
- Die Entfernung zwischen den 2 äußeren Stäberdern E & H ist 2d.
- $\rho_S = (\pi \cdot (d^2 - A^2/4) \cdot R_{S-ES}) / 4$



# WIDERSTANDS- UND DURCHGANGSPRÜFUNG

Anhand dieser Messung nach dem 4 Leiter- oder dem 2 Leiter-Verfahren mit möglicher Richtungsumkehr des Messstroms kann Folgendes überprüft werden:

- der Zustand der Messleitungen
- die Anschlüsse zwischen den Messleitungen und den Stäberdern
- die Verbindungen zu einer zweiten Erdungsanlage

## TECHNISCHE DATEN

- Verfahren: 2-Leiter oder 4-Leiter-Verfahren (Kompensation der Messleitungen bei 2 Leiter-Verfahren möglich)
- Widerstandsbereich: von 0,001  $\Omega$  bis 100 k $\Omega$
- Messstrom  $\geq 200$  mA DC bei  $R < 20 \Omega$