

Nachtrag zu Artikel H. Aeschlimann : Kern DM 500, ein neues elektronisches Tachymeter

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **72-M (1974)**

Heft 4

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-227090>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

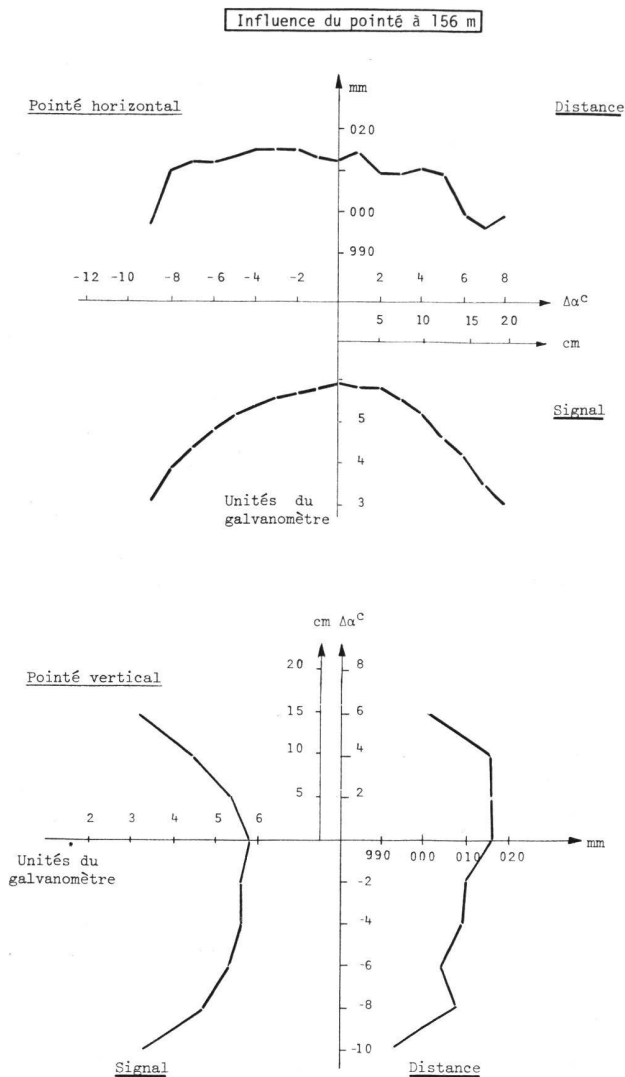


Fig. 8

sible, ou alors le signal reçu est anormalement faible et la mesure est suspecte. C'est à notre connaissance la seule possibilité d'erreur sur la mesure des distances.

5.3 Recherche d'une erreur cyclique

Le DI3 utilise pour la mesure fine de la distance une fréquence de modulation correspondant à une unité de longueur de 20 m. En schématisant un peu, on peut dire qu'une erreur cyclique est une erreur dépendant de la différence de phase entre l'onde émise et l'onde reçue. Par exemple, dans notre cas, une erreur de 3 cm sur une distance de 15 m se

retrouverait à 35 m, 55 m, etc. On peut rechercher une telle erreur en reportant graphiquement les erreurs résiduelles d'un grand nombre de distances bien réparties sur l'unité de longueur. L'erreur cyclique a généralement l'aspect d'une sinusoïde. Le report des erreurs résiduelles issues de nos mesures n'a pas permis de tracer cette courbe; mais on peut affirmer que pour notre appareil, l'erreur cyclique, si elle existe, ne dépasse en aucun cas ± 5 mm.

5.4 Test du calculateur incorporé

Nous avons vérifié dans de nombreux cas la précision du calculateur incorporé:

- calcul de la distance horizontale et de la différence de niveau à partir de la distance oblique et de l'angle vertical,
- modification d'échelle avec onze facteurs à choix.

Les résultats sont rigoureux et irrécusables.

6. Remarques

L'équipement Distomat Wild DI3 s'est révélé d'un emploi particulièrement simple et sûr. Sa mise en station est rapide et contrairement à nos craintes, les dimensions du boîtier et les câbles électriques ne gênent pas beaucoup le travail de l'opérateur.

Par contre son poids (16 kg dans la malette, sans théodolite ni trépied) rend le transport malaisé en terrain difficile. Pour remédier à cet inconvénient le constructeur livre depuis peu, sur commande, une hotte de transport.

Les réflecteurs DI3 permettent un pointé rapide et précis, valable aussi bien pour la mesure de la distance que celle des angles.

La réduction des distances, nouveauté importante, ne joue pas un rôle déterminant dans les travaux que nous avons effectués. Par contre, nous estimons qu'elle doit permettre un gain de temps substantiel dans les levés de détail et les implantations. Les essais, qui seront surtout des tests de rendement, restent à faire dans ces domaines.

7. Conclusion

Le nouveau tachéomètre électronique Distomat DI3 de Wild Heerbrugg est un équipement pratique et permettant des mesures rapides.

Combiné avec un théodolite Wild T1A, il fournit des mesures mixtes, directions et distances, très homogènes.

Comme tachéomètre pur, il atteint une précision excellente. Le constructeur indique un écart-type (erreur moyenne sur une distance mesurée) de ± 5 mm. Tous nos calculs montrent que cette valeur est largement respectée.

Nachtrag zu Artikel H. Aeschlimann:

Kern DM 500, ein neues elektronisches Tachymeter

(siehe Heft 3-74)

Literatur-Verzeichnis

Leitz H.: Zwei elektronische Tachymeter von Zeiss, in: Allgemeine Vermessungsnachrichten, Karlsruhe, 1969, Heft 2, S. 73.
 Deumlich F.: Zur Entwicklung elektrooptischer Streckenmeßgeräte, in: Vermessungstechnik, Berlin, 1970, Heft 11, S. 403.
 Bjerhammar A.: La deuxième génération des télémètres électro-optiques, in: Géomètre, Paris, 1972, Heft 2, S. 40.

Hallermann L.: Überblick über die auf dem Markt befindlichen Nahbereichsentfernungsmesser, in: Allgemeine Vermessungsnachrichten, Karlsruhe, 1972, Heft 2, S. 41.

Zetsche H.: Die Entwicklung der Nahbereichsentfernungsmesser seit 1968, in: Zeitschrift für Vermessungswesen, Stuttgart, 1972, Heft 6, S. 233.

Zeiske K.: Ein neuer Kurzdistanzmesser mit Reduktionsrechner, in: Allgemeine Vermessungsnachrichten, Karlsruhe, 1972, Heft 9, S. 382.

Münch K.H.: Der Infrarot-Entfernungsmesser Kern DM1000, in: Allgemeine Vermessungsnachrichten, Karlsruhe, 1973, Heft 6, S. 201.