

IET

Baureihe 0
Series 0



IET - ein Begriff für induktive Einbaumeßtaster

- der Größenordnung von **5x5x15 mm**
- mit Meßbereichen von **+/- 0,2 und +/- 0,4 mm**
- und einer Vielzahl spezieller Varianten zur **direkten Messung** von Bohrungen, Nuten und den Abständen schmaler Flächen zu ihren Bezugsebenen.

IET - a synonym for inductive built-in transducers

- sized **5 x 5 x 15 mm**
- with measuring ranges of **+/- 0.2 and +/- 0.4 mm**
- and a great number of special variants for **direct measurement** of bores, grooves, and of the distances between narrow surfaces and their reference planes.



Es gibt zahlreiche Meßaufgaben - insbesondere bei der Kontrolle von Bohrungen, Nuten und den Abständen sehr schmaler Flächen zu ihren Bezugsebenen - die bisher nur indirekt unter Verwendung aufwendiger Hebelsysteme oder mittels pneumatischer Meßverfahren gelöst werden konnten, da alle bekannten elektronischen Längenmeßtaster der Meßstelle nicht direkt zugeordnet werden konnten.

Der IET-Längenmeßtaster ist ein sehr kleinbauender induktiver Einbaumeßtaster, der direkt in der Meßebeane angeordnet und dazu von einer 5 mm breiten Nut im Meßgeräteträger aufgenommen und mittels zweier Gewindestifte geklemmt werden kann.

Die IET-Längenmeßtaster der Baureihe 0 mit ihren zahlreichen Varianten bieten viele spezielle Lösungsmöglichkeiten.

Aufbauend auf einem mit Spulensystem ausgestatteten Grundkörper und einer federgestützten Wippe, die in ihrer Gestaltung und mit ihrem Tastelement auf die spezielle Meßaufgabe hin ausgelegt werden kann, steht dem Anwender ein sehr vielseitiges Meßtasterprogramm zur Verfügung. Die dafür angebotenen Tastelement-Materialien reichen von Hartmetall, Rubin, Siliciumnitrid bis hin zu Siliciumcarbid.

Der IET-Längenmeßtaster der Baureihe 0 ist völlig frei von mechanischer Reibung und Hysterese. Er ist damit und insbesondere wegen seiner geringen beweglichen Masse bestens zur Lösung hochdynamischer Meßaufgaben geeignet.

Schutzrechte angemeldet

Today many measuring tasks are set - especially when checking bores, grooves, and the distances between very narrow surfaces and their reference planes - where so far merely indirect methods were feasible which necessitated complicated lever systems or pneumatic procedures, since all known electronic length transducers could not be positioned directly at the measuring point.

The IET transducer is an inductive built-in transducer of ultra compact size which can directly be positioned in the measuring plane. The IET is for this purpose sunk into a groove (width 5 mm) of a mandrel and clamped by two thread pins.

The IET transducers of the series 0 with their great number of variants offer a lot of special solutions.

The transducer is composed of a basic body equipped with a coil system and a spring-loaded rocker carrying the sensing element. The design of the rocker may be tuned to the user's particular measuring task and that way a great variety of measuring programmes is placed at his disposal. The sensing elements offered for this purpose range from hard metal over ruby and silicium nitride up to silicium carbide.

The IET transducer of the series 0 is absolutely free from mechanical friction and hysteresis. Hence it is most suitable, in particular because of the insignificant moving mass, for the solution of highly dynamic measuring tasks.

Patent pending

Technische Daten / Technical data

Meßprinzip

Halbbrücke, Differentialdrossel

Bauweise

offen, Spulensystem vergossen

Speisespannung

1,5 Volt eff. bei 50 kHz TF

Empfindlichkeit

400 mV / V / mm bei 10 K Lastwiderstand

Meßbereich

Typenreihe 01, 03 und 04 +/- 0,2 mm / Typenreihe 02, 05 und 06 +/- 0,4 mm

Wiederholgenauigkeit

Typenreihe 01, 03 und 04 \leq 0,2 μ m / Typenreihe 02, 05 und 06 \leq 0,3 μ m

Linearitätsabweichung

Typenreihe 01, 03 und 04 innerhalb von +/- 125 μ m \leq +/- 0,3 μ m, innerhalb von +/- 200 μ m \leq +/- 1,0 μ m

Typenreihe 02, 05 und 06 innerhalb von +/- 250 μ m \leq +/- 0,5 μ m, innerhalb von +/- 400 μ m \leq +/- 2,0 μ m

Antastkraft bei Nulldurchgang

0,7 N - Standard, 0,2 N - Option, 1,5 N - Option

Gewicht der bewegl. Masse - Typ 01 -

0,54 g

Massenträgheit - Typ 01 -

$1,03 \times 10^{-6}$ kpmsec²

Betriebstemperaturbereich

-10 bis +55 °C

Temperaturkoeffizient

= -0,015% / °K

Standardlängen

Länge des Tasterkabels L₁ = 300 mm, Länge der Kupplungshülse L₂ = 27 mm,

Measuring principle

half bridge, differential throttle

Design

open, coil system covered

Supply voltage

1.5 Volt eff. at 50 kHz CF

Sensitivity

400 mV / V / mm at 10 K load resistor

Measuring range

type series 01, 03 and 04 +/- 0.2 mm / type series 02, 05 and 06 +/- 0.4 mm

Repeatability

type series 01, 03 and 04 \leq 0.2 μ m / type series 02, 05 and 06 \leq 0.3 μ m

Linear deviation

type series 01, 03 and 04 within the range of +/- 125 μ m \leq +/- 0.3 μ m, within the range of +/- 200 μ m \leq +/- 1.0 μ m

type series 02, 05 and 06 within the range of +/- 250 μ m \leq +/- 0.5 μ m, within the range of +/- 400 μ m \leq +/- 2.0 μ m

Touching force when passing through zero point

0.7 N - standard, 0.2 N - optional, 1.5 N - optional

Weight of the moving mass - type 01 -

0.54 g

Mass inertia - type 01 -

1.03×10^{-6} kpmsec²

Range of operating temperature

-10 to +55 °C

Temperature coefficient

= -0.015% / °K

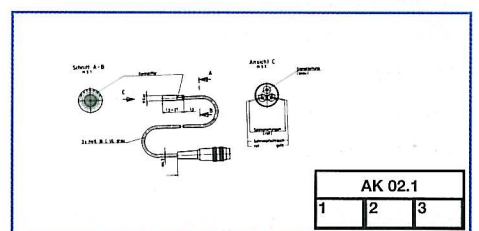
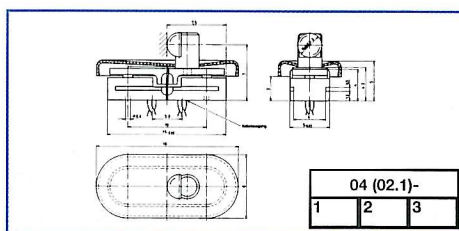
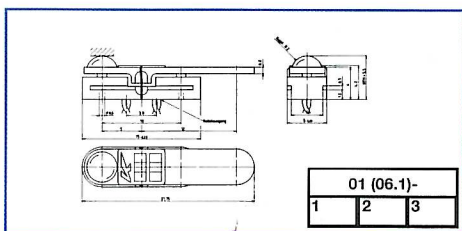
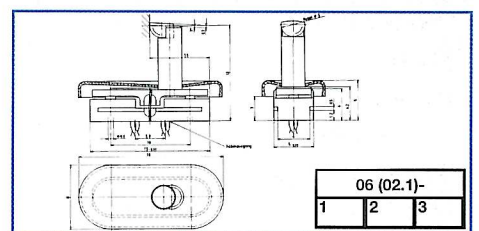
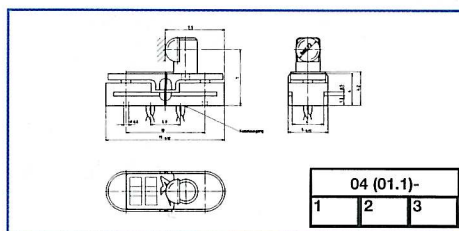
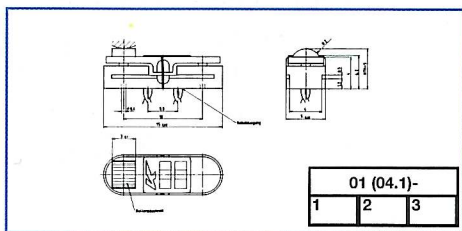
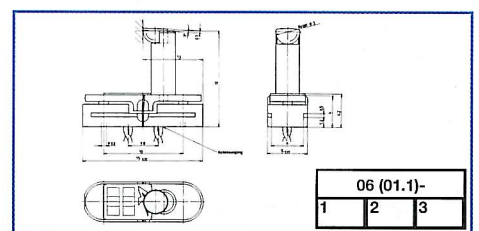
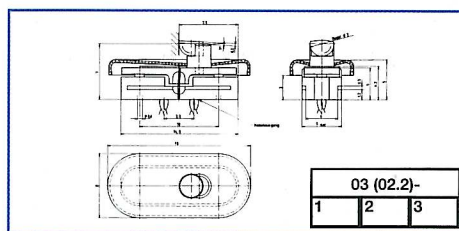
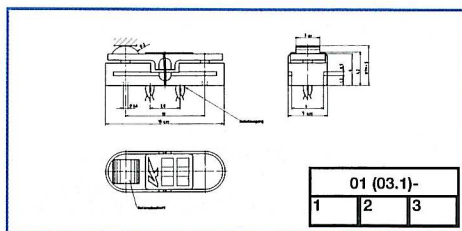
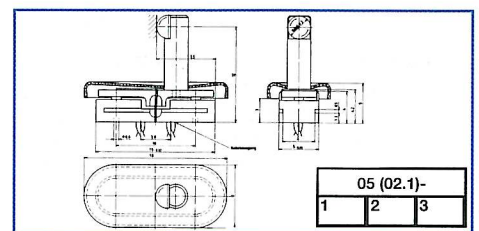
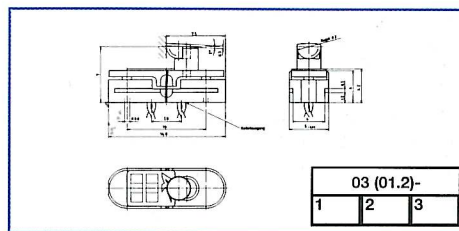
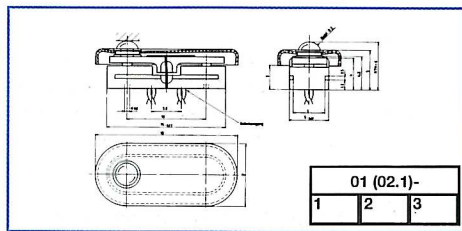
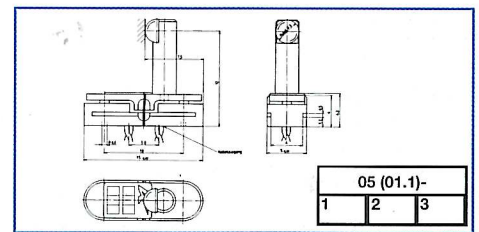
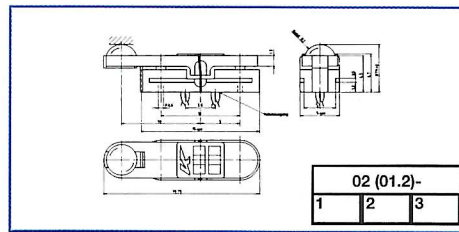
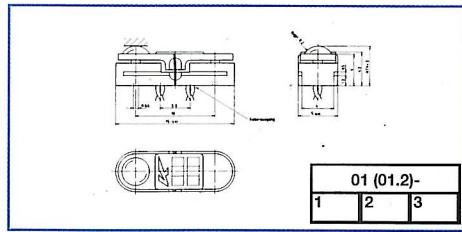
Standard lengths

length of transducer cable L₁ = 300 mm, length of coupler sleeve L₂ = 27 mm,

**TYPEN-
ÜBERSICHT**

IET

**SURVEY
OF TYPES**



Bitte kreuzen Sie auf den Zeichnungen bei Interesse für
die Tasterzeichnung die 1
die Einbauzeichnung die 2
die Anwendungsbeispiele die 3 an.

If you are interested in:
the drawing of the transducer please mark N° 1
the drawing for incorporation please mark N° 2
examples of application please mark N° 3
(N°s to be found on the above drawings.)

Fax-Anfrage an: 0 21 32 / 1 08 48
Fax Inquiry to: (your dialling code for Germany) /21 32/1 08 48

Bitte senden Sie uns die in den Zeichnungen und nachfolgend angekreuzten Unterlagen:
Please send us those documents marked in the above drawings and in the following:

- weitere Informationen / further pieces of information
- eine Preisliste / a price-list
- einen Typenschlüssel / a part list

Firma/company: _____
zuständig/responsible: _____
Straße/street: _____
PLZ/Ort/place/country: _____
Telefon/telephone: _____
Telefax/telex: _____

**Ausführungsbeispiele:
mit IET-Längenmeßtastern
bestückte Meßdorne**

**Examples of Realization:
Measuring Mandrels
Equipped with IET
Built-in Transducers**



1



4



2



5



3

- 1 **Flanschmeßdorn**
mit stufenlos verstellbarem Abstand der Meße-
ebene für die Kontrolle von Kolbenbohrungen
Flange measuring gage
with infinitely variable distance of the measur-
ing planes to check piston bores
- 2 **Standard-Handmeßdorn**
Standard manual measuring mandrel
- 3 **Handmeßdorne**
zur Überprüfung von Zahnradpumpengehäusen
Manual measuring mandrels
to check gear-pump housings
- 4 **Kontrollmeßdorne - 12 mm \varnothing -**
zur Überprüfung von Verriegelungskäfigen
Control measuring mandrels - 12 mm \varnothing -
to check locking cages
- 5 **Kegelmeßdorn**
zur Vermessung der Kegelbohrung in einem Zahnrad
Taper measuring gage
to measure the taper bore in a toothed wheel



Euro-Tech Corporation
N48 W14170 Hampton Avenue
Menomonee Falls, WI 53051
262.781.6777 • FAX 262.781.2822
www.eurotechcorp.com