

Sicherheitsmessuhren

mit Freihub und auf 1 Zeigerumdrehung begrenztem Messbereich

Um Fehlablesungen zu vermeiden, ist bei diesen Messuhren der Anzeigebereich auf etwas weniger als eine Zeigerumdrehung begrenzt. Es wird also grundsätzlich innerhalb von einer Zeigerumdrehung gemessen. Hierdurch wird sichergestellt, dass nie in einer falschen Zeigerumdrehung abgelesen werden kann, deshalb SI = Sicherheit!

Die folgenden Qualitätsmerkmale gelten mit Ausnahme des Modells SI-9/0,1 für unser ganzes Fertigungsprogramm an Sicherheitsmessuhren:

- Ein großer Freihub erleichtert das Einlegen von Prüflingen in der Messvorrichtung.
- Die Strichskalen sind nur um 36° drehbar (Ausnahme: MU 52 ST-SI)
- Zweifache Absicherung der Begrenzung des Messbereichs:
 - a) Anschlag im Messwerk
 - b) Ansatz am Facettring (Ausnahme: MU 52 ST-SI)
- Wirksamer Stoßschutz

Sicherheitsmessuhren mit dem Großbuchstaben W in der Bestellbezeichnung sind wasserdicht. Eine ausführliche Beschreibung der Modellreihe wasserdichter Messuhren finden Sie auf den Katalogseiten 61 bis 68.

Bei der Messuhr MU 52 ST-SI handelt es sich um eine Konstruktion unserer Tochterfirma Käfer Dial Gauges Shanghai. Es gelten die technischen Vorzüge wie für die auf Seite 13 beschriebene Messuhr MU 52 ST.

Auf Wunsch können Sicherheitsmessuhren auch mit um 360° drehbarem Außenring geliefert werden.

Übersicht über wichtige technische Daten von Sicherheitsmessuhren

Type	Skalenteilungswert	Messspanne	Skalenbezeichnung	Freihub	Außenring Ø	Grenzwerte für messtechnische Merkmale nach
SI-9/0,1	0,1 mm	8 mm	4 - 0 - 4	–	58 mm	Werksnorm 0.0500.9.0004
SI-45	0,01 mm	0,4 mm	20 - 0 - 20	4,5 mm	40 mm	DIN 878
SI-45/0,8	0,01 mm	0,8 mm	40 - 0 - 40	4 mm	40 mm	DIN 878
SI-50	0,01 mm	0,5 mm	25 - 0 - 25	4,5 mm	58 mm	DIN 878
SI-90	0,01 mm	0,8 mm	40 - 0 - 40	9 mm	58 mm	DIN 878
MU 52 ST-SI	0,01 mm	0,8 mm	40 - 0 - 40	7 mm	58 mm	DIN 878
SI-100	0,01 mm	1,0 mm	50 - 0 - 50	9 mm	58 mm	DIN 878
SI-18	0,01 mm	1,6 mm	80 - 0 - 80	8 mm	58 mm	Werksnorm 0.4223.9.0008
M 3 a SI	0,005 mm	0,4 mm	20 - 0 - 20	4,5 mm	58 mm	analog DIN 878
KM 500 SI	0,002 mm	0,16 mm	80 - 0 - 80	4,5 mm	40 mm	Werksnorm 0.0500.9.0001
FM 500 SI	0,002 mm	0,16 mm	80 - 0 - 80	4,5 mm	58 mm	Werksnorm 0.0500.9.0001
Feinika SI-914	0,001 mm	0,08 mm	40 - 0 - 40	3 mm	40 mm	Werksnorm 0.0500.9.0010
Feinika SI-910	0,001 mm	0,1 mm	50 - 0 - 50	3 mm	40 mm	Werksnorm 0.0500.9.0010
Feinika SI-915	0,001 mm	0,08 mm	40 - 0 - 40	4,5 mm	58 mm	Werksnorm 0.0500.9.0010
Feinika SI-916	0,001 mm	0,1 mm	50 - 0 - 50	5 mm	58 mm	Werksnorm 0.0500.9.0010
SI-180	0,001 mm	0,16 mm	80 - 0 - 80	4,5 mm	58 mm	Werksnorm 0.0500.9.0001
Feinika SI-918	0,001 mm	0,16 mm	80 - 0 - 80	4,5 mm	58 mm	Werksnorm 0.0500.9.0010

Die Abmessungen aller in dieser Tabelle aufgeführten Modelle entsprechen der DIN EN ISO 463.



Sicherheitsmessuhr SI-45

mit Freihub und Stoßschutz

Sicherheitsmessuhr SI-45/0,8

mit Freihub und Stoßschutz

Die Sicherheitsmessuhren SI-45 und SI-45/0,8 haben durch ihren hochwertigen Stoßschutz eine besonders lange Lebensdauer. Eine über dem Messbolzen präzise geführte Hülse ist so angeordnet und abgefedert, dass sich ein Stoß auf den Messbolzen nicht auf das Messuhrgetriebe überträgt. Die hohe Präzision bleibt somit auch bei robustem Einsatz nahezu unbegrenzt erhalten.

Der Messbolzen sowie der Einspannschaft sind aus rost- und säurebeständigem Stahl. Der Messbolzen ist geläpft.

Sicherheitsmessuhr SI-45 mit Stoßschutz	
Skalenteilungswert	0,01 mm
Messspanne	0,4 mm
Freihub	4,5 mm
Außenring-Ø	40 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / DIN 878
Anfangsmesskraft	0,8 N ± 20%
Maßzeichnung	auf Anfrage
Datenblatt DIN EN ISO 463	www.kaefer-messuhren.de

Sicherheitsmessuhr SI-45/0,8 mit Stoßschutz	
Skalenteilungswert	0,01 mm
Messspanne	0,8 mm
Freihub	4 mm
Außenring-Ø	40 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / DIN 878
Anfangsmesskraft	0,8 N ± 20%
Maßzeichnung	auf Anfrage
Datenblatt DIN EN ISO 463	www.kaefer-messuhren.de



Die Sicherheitsmessuhren SI-45 und SI-45/0,8 können auf Wunsch auch in wasserdichter Ausführung geliefert werden. Sie haben dann die Typenbezeichnung SI-45 W bzw. SI-45/0,8 W. Es ist zu beachten, dass in diesem Fall die Abmessungen abweichen.

Sonder-Ausstattungen:

54





Sicherheitsmessuhr SI-90

mit Freihub und Stoßschutz

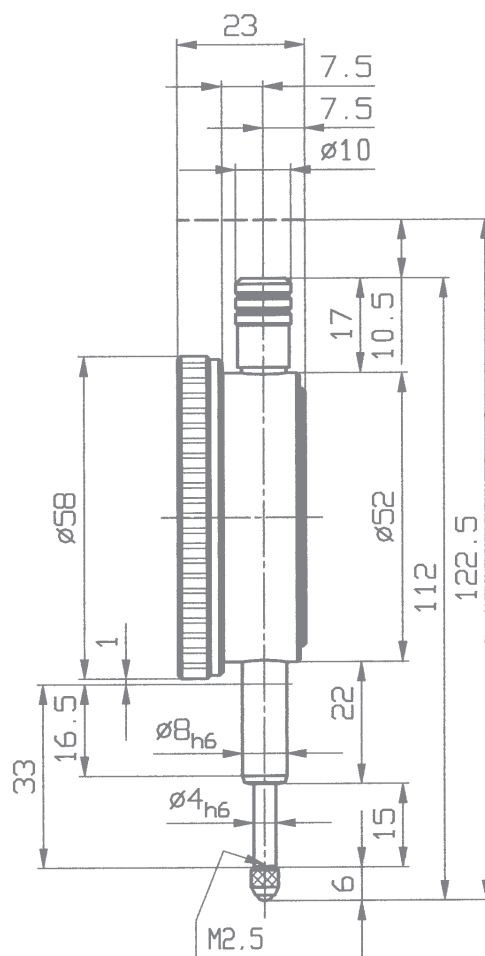
Die Sicherheitsmessuhr SI-90 hat durch ihren hochwertigen Stoßschutz eine lange Lebensdauer. Eine über dem Messbolzen präzise geführte Hülse ist so angeordnet und abgedeutert, dass sich ein Stoß auf den Messbolzen nicht auf das Messuhrgetriebe überträgt. Die hohe Präzision bleibt somit auch bei robustem Einsatz nahezu unbegrenzt erhalten.

Messbolzen sowie Einspannschaft sind aus rost- und säurebeständigem Stahl. Der Messbolzen ist geläppt.

Kaefer

Sicherheitsmessuhr SI-90 mit Stoßschutz

Skalenteilungswert	0,01 mm
Messspanne	0,8 mm
Freihub	9 mm
Außenring-Ø	58 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / DIN 878
Anfangsmesskraft	1,0 N ± 20%
Maßzeichnung	Katalogseite 55
Datenblatt DIN EN ISO 463	www.kaefer-messuhren.de



Sonder-Ausstattungen:





Sicherheitsmessuhr SI-100

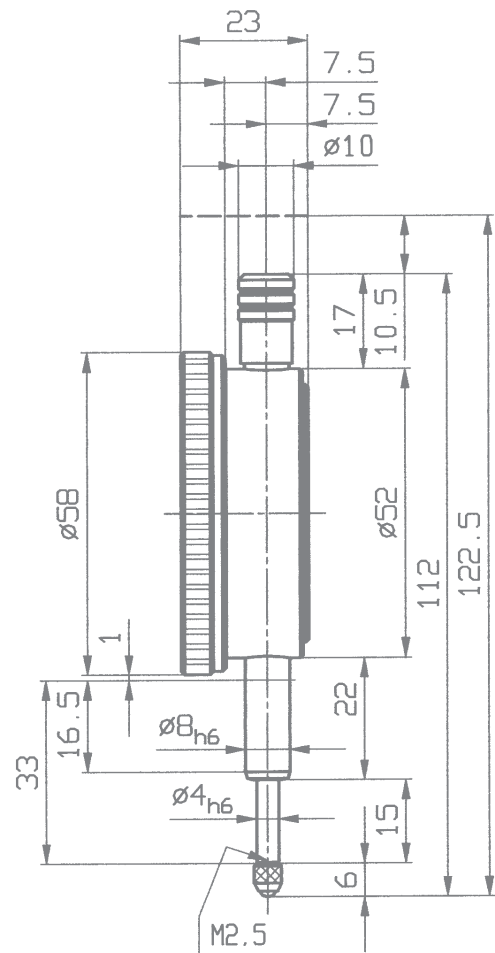
mit Freihub und Stoßschutz

Für die Präzisionsmessuhr SI-100 gelten die gleichen vorteilhaften technischen Merkmale wie für die Präzisionsmessuhr SI-90. Die Messspanne ist beim Modell SI-100 aber auf 1 mm erweitert. Dadurch ergeben sich zusätzliche Einsatzmöglichkeiten.

Der Messbolzen sowie der Einspannschaft sind aus rost- und säurebeständigem Stahl. Der Messbolzen ist geläpft.

Sicherheitsmessuhr SI-100 mit Stoßschutz

Skalenteilungswert	0,01 mm
Messspanne	1,0 mm
Freihub	9 mm
Außenring-Ø	58 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / DIN 878
Anfangsmesskraft	1,0 N ± 20%
Maßzeichnung	Katalogseite 56
Datenblatt DIN EN ISO 463	www.kaefer-messuhren.de



Sonder-Ausstattungen:

56





Sicherheitsmessuhr MU 52 ST-SI

mit Freihub und Stoßschutz

Bei der Sicherheitsmessuhr MU 52 ST-SI handelt es sich um eine Konstruktion unserer Tochterfirma Käfer Dial Gauges Shanghai. Die Zahnstange und der Trieb werden als Schlüsselteile für die Genauigkeit der Messuhren von Käfer Deutschland gefertigt. Die komplette Messuhrenserie durchläuft eine abschließende Genauigkeitsprüfung auf einem vollautomatischen Messuhrenprüfgerät.

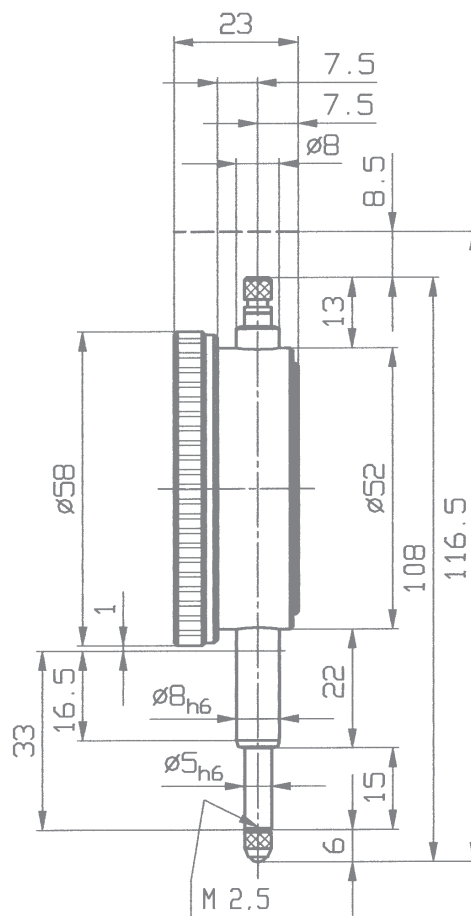
Sämtliche Abmessungen und zulässigen Abweichungsspannen entsprechen der DIN EN ISO 463 / DIN 878.

Der Außenring ist um 360° drehbar.

Messbolzen sowie Einspannschaft sind aus rost- und säurebeständigem Stahl.

Sicherheitsmessuhr MU 52 ST-SI mit Stoßschutz

Skalenteilungswert	0,01 mm
Messspanne	0,8 mm
Freihub	7 mm
Außenring-Ø	58 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / DIN 878
Anfangsmesskraft	0,8 N ± 20%
Maßzeichnung	Katalogseite 57
Datenblatt DIN EN ISO 463	www.kaefer-messuhren.de



Sonder-Ausstattungen:





Sicherheitsmessuhr SI-18

mit Freihub und Stoßschutz

Sicherheitsmessuhr M 3 a SI

mit Freihub und Stoßschutz

Für die Sicherheitsmessuhren SI-18 und M 3 a SI gelten die gleichen vorteilhaften technischen Merkmale wie für die Präzisionsmessuhr SI-90 auf Seite 55. Die Strichskala der Sicherheitsmessuhr SI-18 hat wegen ihrer Sonderübersetzung von 2 mm Messbereich pro Zeigerumdrehung doppelt so viele Teilstriche wie das Modell SI-90.

Die Sicherheitsmessuhr M 3 a SI zeichnet sich durch den feineren Skalenteilungswert von 5 µm aus.

Der Messbolzen sowie der Einspannschaft sind aus rost- und säurebeständigem Stahl. Der Messbolzen ist geläppt.

Sicherheitsmessuhr SI-18 mit Stoßschutz	
Skalenteilungswert	0,01 mm
Messspanne	1,6 mm
Freihub	8 mm
Außenring-Ø	58 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / Werksnorm 0.4223.9.0008
Anfangsmesskraft	0,8 N ± 20%
Maßzeichnung	Katalogseite 56
Datenblatt DIN EN ISO 463	www.kaefer-messuhren.de

Sicherheitsmessuhr M 3 a SI mit Stoßschutz	
Skalenteilungswert	0,005 mm
Messspanne	0,4 mm
Freihub	4,5 mm
Außenring-Ø	58 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / DIN 878
Anfangsmesskraft	1,3 N ± 20%
Maßzeichnung	auf Anfrage
Datenblatt DIN EN ISO 463	www.kaefer-messuhren.de



Sonder-Ausstattungen:

58





Sicherheitsmessuhr Feinika SI-914

mit Freihub und Stoßschutz

Sicherheitsmessuhr Feinika SI-915

mit Freihub und Stoßschutz



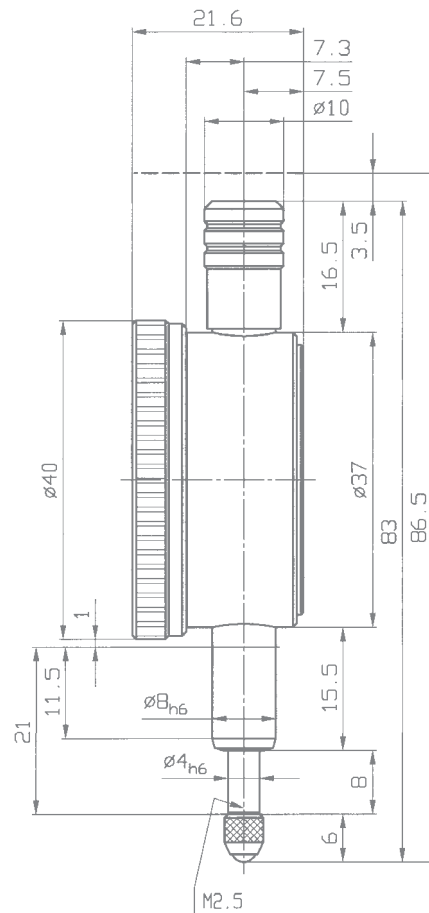
Feinmessuhren Feinika haben ein Messwerk ähnlich zu Feinzeigern. Die kombinierte Zahnrad-Hebelübertragung gewährleistet eine hohe Genauigkeit und eine geringe Messwertumkehrspanne. Feinmessuhren der Serie Feinika sind deshalb als Sicherheitsmessuhr mit 0,001 mm Skalenteilung besonders geeignet. Die Feinmessuhren Feinika SI-914 und SI-915 werden in Standardausführung mit Abhebehülse und Metallaußenring geliefert.

Sicherheitsmessuhr Feinika SI-914 mit Freihub u. Stoßschutz	
Skalenteilungswert	0,001 mm
Messspanne	0,08 mm
Freihub	3 mm
Außenring-Ø	40 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / Werksnorm 0.0500.9.0010
Anfangsmesskraft	0,7 N ± 20%
Maßzeichnung	Katalogseite 59

Sicherheitsmessuhr Feinika SI-915 mit Freihub u. Stoßschutz	
Skalenteilungswert	0,001 mm
Messspanne	0,08 mm
Freihub	4,5 mm
Außenring-Ø	58 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / Werksnorm 0.0500.9.0010
Anfangsmesskraft	1,3 N ± 20%
Maßzeichnung	Katalogseite 46



Abbildung: Type SI-914



Die Sicherheitsmessuhren SI-914 und SI-915 können auf Wunsch auch in wasserdichter Ausführung geliefert werden. Sie haben dann die Typenbezeichnung SI-914 W bzw. SI-915 W. Es ist zu beachten, dass in diesem Fall die Abmessungen abweichen.

Sonder-Ausstattungen:





Sicherheitsmessuhr Feinika SI-918

mit Freihub und Stoßschutz

Die Sicherheitsmessuhr SI-918 entspricht dem auf Seite 59 beschriebenen Modell SI-915, hat aber einen auf 0,16 mm erweiterten Messbereich.

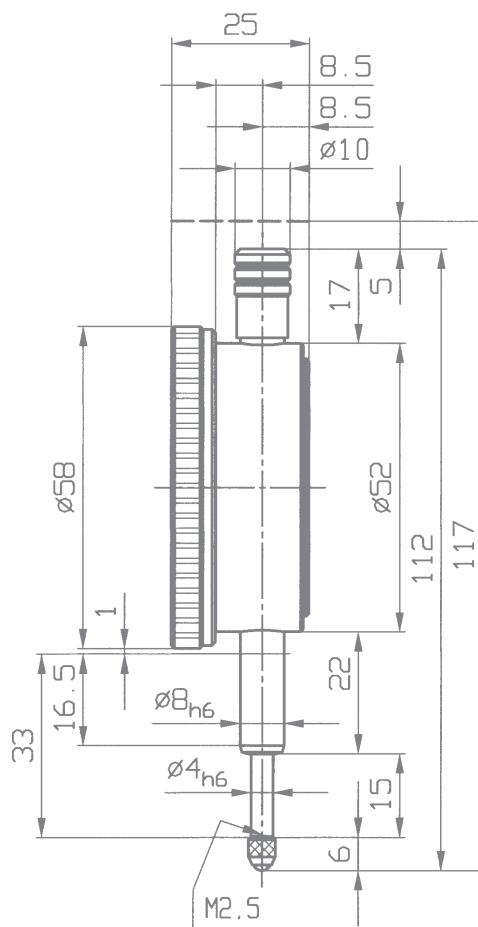
Die Abhebehülse aus Metall erleichtert das Anheben des Messbolzens und verhindert gleichzeitig das Eindringen von Schmutz.

Messbolzen sowie Einspannschaft sind aus rost- und säurebeständigem Stahl.

Unter der Typenbezeichnung SI-918 W ist eine wasserdichte Ausführung mit gleichen technischen Daten verfügbar. Die Abmessungen laut der unten abgebildeten Maßzeichnung gelten in diesem Fall nicht mehr.

Präzisionsmessuhr Feinika SI-918 m. Freihub u. Stoßschutz

Skalenteilungswert	0,001 mm
Messspanne	0,16 mm
Freihub	4,5 mm
Außenring-Ø	58 mm
Einspannschaft-Ø	8 h 6
Ausführungsmerkmale	nach DIN EN ISO 463 / Werksnorm 0.0500.9.0010
Anfangsmesskraft	1,3 N ± 20%
Maßzeichnung	Katalogseite 60
Datenblatt DIN EN ISO 463	www.kaefer-messuhren.de



Sonder-Ausstattungen:

60

