



Micro-Messtechnik



Inhaltsverzeichnis

Schraubversion M 16 x 2

Messkupplung mit Einschraubgewinde	GE	683
	GE ED	683
	GEO	684
	GEK	684
Messkupplung mit Rohranschluss	DKOL/DKOS	685
	RS	686
	T.....	687
Manometeranschluss	MA.....	688
	MAS.....	688
Schlauchverbinder-Adapter IG/AG	Z/VB	689
Reduzierstutzen	RED	690
	RED/ED	690

Steckversion

Messkupplung	ST GE.....	693
	ST DKOL	693
	ST T.....	694
	ST RS.....	694
Verschlusskappe	VK.....	695

Fixlängen und Komponenten zur Selbsteinbindung

Messschlauchleitung	L.....	696
	MA-L	697
	ST L.....	698
	162 ST L.....	699
Messschlauch	MT-MS.....	700
Pressfassung	MT-21	701
Pressnippel	MT-162.....	701
Pressnippel für Steckanschluss.....		702
Pressnippel mit Manometeranschluss		702
Pressnippel mit Rohrstutzen		703
Pressnippel DKOL/DKOS		703
Staubschutzkappe SK.....		704
Sonderpressbacken		704

Analoge Manometer und Zubehör

Messkoffer	705
Manometer mit Magnethalterung	706
Manometer NG63	706

Diese Qualität hat Vorteile!

Micro-Messarmaturen von Indunorm sind speziell für Fluid-Systeme entwickelt worden. Sie werden über Messschläuche kleinster Nennweite (DN 2 und DN 4) mit Komponenten verbunden. Besonders zeichnen sie sich durch ihre hervorragende Verarbeitung und hohe Anschlussqualität aus. Zusätzlich sind auf Wunsch Vibrationssicherungen in der Verschlusskappe integriert.

Der Einsatz von messtechnischen Produkten von Indunorm hat viele Vorteile:

- Druckmessung einer Hydraulik-Anlage bei laufendem Betrieb
- Entlüftung einer hydraulischen Anlage
- Einfaches Anschließen und Wechseln von Mess- und Prüfgeräten

Druckwerte

Schraubversion (M 16 x 2):
Steckversionen:

Betriebsdruck

max. 630 bar
max. 400 bar

Dichtungen

Perbunan[®] 90 Shore (NBR)
Viton[®] (auf Anfrage)

Temperaturbeständigkeit

-30 °C bis +100 °C
-30 °C bis +135 °C



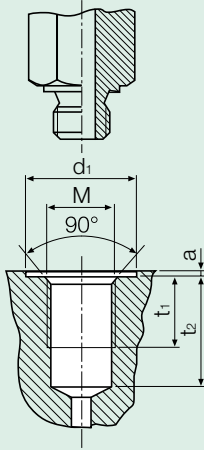
Inhaltsverzeichnis

Schraubversion M 16x2								
	GE 683	GE ED 683	GEO 684	GEK 684	DKOL/DKOS 685	RS 686		
								
	T 687	MA 688	MAS 688	Schlauchverbinder ZVB 689	Schlauchverbinder Adapter 689	Reduzierstutzen RED 690	Reduzierstutzen RED/ED 690	
	Steckversion						Fixlängen und Komponenten zur Selbsteinbindung	
		Messkupplung ST GE 693	Messkupplung ST DKOL 693	Messkupplung ST T 694	Messkupplung ST RS 694	Verschlusskappe VK 695		
								
Messschlauchleitung 696		Messschlauchleitung 697	Messschlauchleitung 698	Messschlauchleitung 699	Messschlauch 700	Pressfassung 701		Pressnippel MT-162 701
								Analoge Manometer
Pressnippel mit Steckanschluss 702	Pressnippel mit Manometeranschluss 702	Pressnippel mit Rohrstützen 703	Pressnippel DKOL/DKOS 703	Staubschutzkappe SK 704	Sonderpressbacken 704			
								
Messkoffer 705	Manometer mit Magnethalterung 706	Manometer NG63 706						

Gewindeanschlüsse

Form A

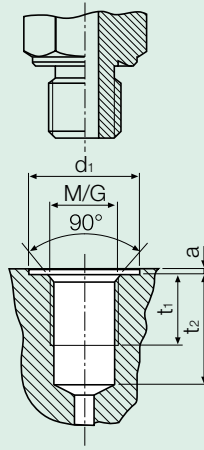
Abdichtung durch Dichtring
DIN 3852



M	a	t ₁	d ₁	t ₂
M 10 x 1	1	8	20	13,5

Form B

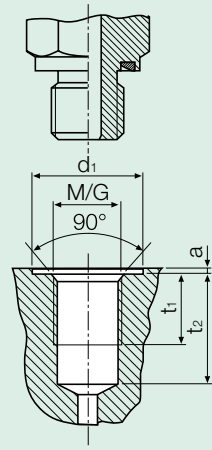
Abdichtung durch Dichtkante
DIN 3852



M/G	d ₁	t ₁	t ₂	a
M 12 x 1,5	18	12	18,5	1,5
M 14 x 1,5	20	12	18,5	1,5
M 16 x 1,5	22	12	18,5	1,5
G 1/8"	15	8	13,0	1,0
G 1/4"	19	12	18,5	1,5

Form E

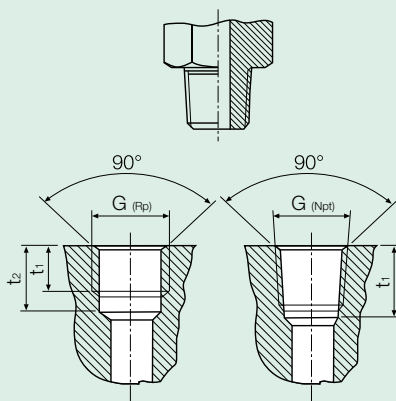
Abdichtung durch elastische Dichtung
DIN 3852



M/G	d ₁	t ₁	t ₂	a
M 12 x 1,5	18	12	18,5	1,5
M 14 x 1,5	20	12	18,5	1,5
M 16 x 1,5	22	12	18,5	1,5
G 1/8"	15	8	13,0	1,0
G 1/4"	19	12	18,5	1,5
G 3/8"	23	12	18,5	2,0

Form C

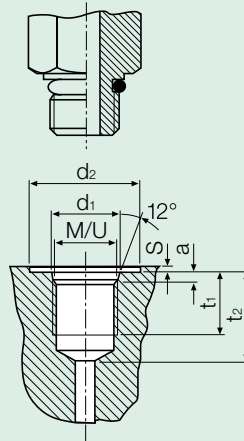
Abdichtung durch Kegeltgewinde
DIN 3852 (R), ANSI-ASME B.1.20.1 (NPT)



G	t ₁	t ₂
R 1/8"	5,5	9,5
R 1/4"	8,5	13,5
R 3/8"	8,5	13,5
1/8" NPT	–	11,6
1/4" NPT	–	16,4
3/8" NPT	–	17,4

Form F

Abdichtung durch O-Ring
SAE J 514 (UNF), ISO 6149-1 (metrisch)



M/U	d ₁	d ₂	t ₁	t ₂	a	S
5/16-24 UNF	9,1	17	10,0	12,0	1,9	1,6
7/16-20 UNF	12,4	21	11,5	14,0	2,4	1,6
1/2-20 UNF	14,0	23	11,5	14,0	2,4	1,6
9/16-18 UNF	15,6	25	12,7	15,5	2,5	1,6
M 8 x 1,0	9,1	17	10,0	10,5	1,6	1,0
M 10 x 1,0	11,1	19	10,0	11,5	1,6	1,0

Doppelskala Manometer Serie MT-MANO

heute bestellt
morgen verbaut



Anwendung/Einsatzbereich:

- Für gasförmige und flüssige, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, die Kupferlegierungen nicht angreifen
- Hydraulik und Pneumatik
- Heizungs- und Klimatechnik
- Medizintechnik

Technische Daten

- Einsatzbereich bei Ruhebelastung = $3/4 \times$ Skalenendwert
- Einsatzbereich bei Wechselbelastung = $2/3 \times$ Skalenendwert
- kurzzeitig = bis Skalenendwert
- Ausführung gemäß EN 837-1
- Genauigkeitsklasse: 1,6
- Doppel-Skaleneinheit: bar und PSI
- Schutzklasse: IP65 gem. EN60529
- Nenngröße: 63 mm
- Anschluss: unten, 1/4" BSP (Messing)
- Dämpfung: durch Glycerinfüllung (99,7 %)
- Gehäuse: Edelstahl (304)
- Sichtscheibe: Polycarbonat
- Nadel: Alu, schwarz

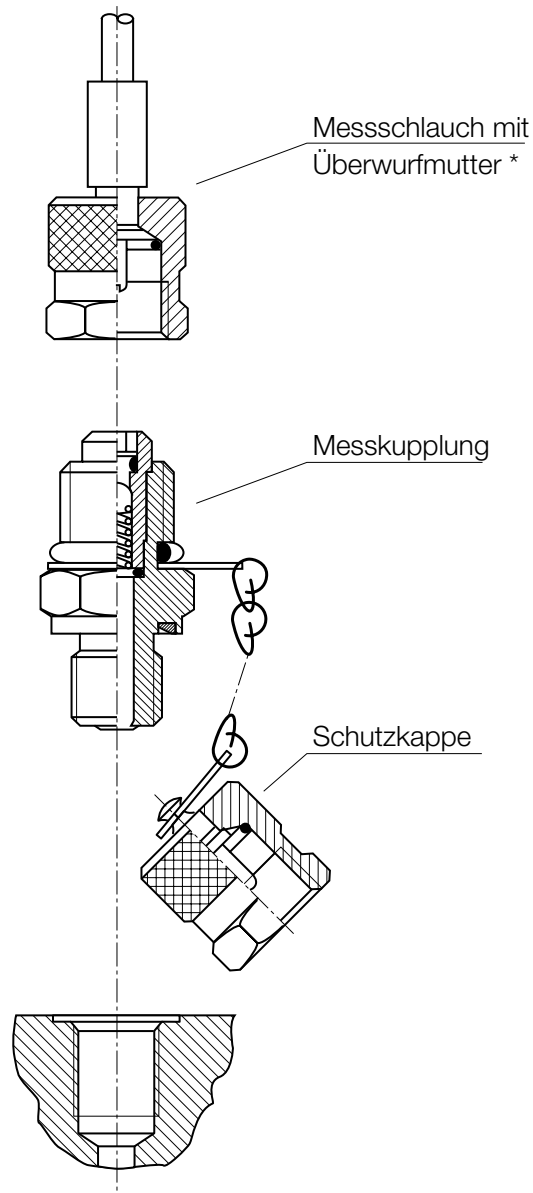
Temperaturbereich*

- Umgebung: -20 °C bis max. $+60 \text{ °C}$
- Messstoff: max. $+80 \text{ °C}$

*Bei Abweichungen von der Referenztemperatur ($+20 \text{ °C}$) am Messsystem: max. $\pm 0,4 \%$ /10 K von der Anzeigespanne.

Schraubversion M 16 x 2

Die robuste Alternative
bei erschwerten Einsatzbedingungen



* Lieferstandard ohne O-Ring, auf Wunsch mit O-Ring

Für Verschraubungen beachten Sie bitte
die Angaben der Verschraubungshersteller

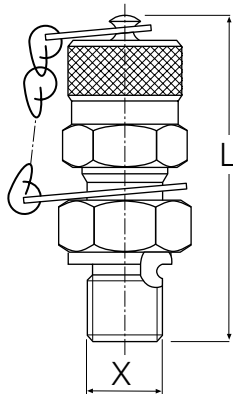
Betriebsdruck der Anschlüsse: max. 630 bar

Betriebsdruck des Schlauches: max. 630 bar (3-fache Sicherheit)

Messkupplung mit Einschraubgewinde GE

mit Einschraubgewinde nach
DIN 3852 – Form B,
metallisch dichtend

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718
Dichtung:
metallisch dichtend

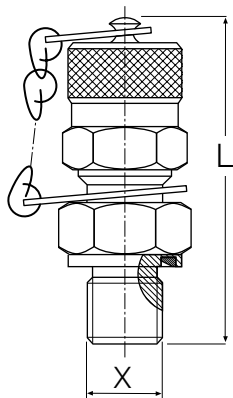


Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Dichtform	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 10 x 1,0	17	44,5	B	400	MT-162-GE10
M 12 x 1,5	17	48	B	630	MT-162-GE12
M 14 x 1,5	19	48	B	630	MT-162-GE14
M 16 x 1,5	22	48	B	630	MT-162-GE16
G 1/8"	17	44	B	400	MT-162-GE1/8
G 1/4"	19	48	B	630	MT-162-GE1/4

Messkupplung mit Einschraubgewinde GE ED

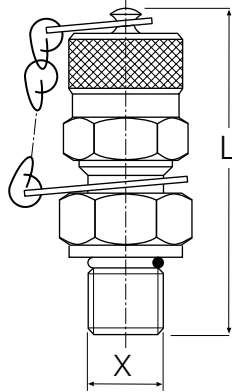
mit Einschraubgewinde nach
DIN 3852 mit Weichdichtung – Form E

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718
Dichtung:
Perbunan 90 Shore



Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Dichtform	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 12 x 1,5	17	48	E	630	MT-162-GE12ED
M 14 x 1,5	19	48	E	630	MT-162-GE14ED
M 16 x 1,5	22	48	E	630	MT-162-GE16ED
G 1/8"	17	44,5	E	400	MT-162-GE1/8ED
G 1/4"	19	46	E	630	MT-162-GE1/4ED
G 3/8"	22	50	E	630	MT-162-GE3/8ED

Messkupplung mit Einschraubgewinde GEO



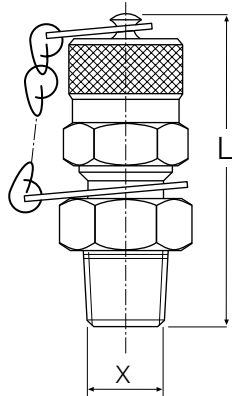
mit metrischem Einschraubgewinde nach DIN 3852 und UNF-Gewinde mit O-Ring – Form F

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Dichtung:
Perbunan 90 Shore

Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Dichtform	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 8 x 1,0	17	8,0	F	250	MT-162-GE008
M 10 x 1,0	17	8,0	F	400	MT-162-GE010
5/16-24 UNF	17	9,5	F	250	MT-162-GE0-UNF5/16
7/16-20 UNF	17	10,0	F	630	MT-162-GE0-UNF7/16
1/2-20 UNF	17	10,0	F	630	MT-162-GE0-UNF1/2
9/16-18 UNF	19	10,0	F	630	MT-162-GE0-UNF9/16

Messkupplung mit Einschraubgewinde GEK



mit konischem BSP-Einschraubgewinde nach DIN 3852 oder mit NPT-Einschraubgewinde nach ANSI-ASME B1.20.1

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Dichtung:
metallisch dichtend

Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Dichtform	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
R 1/8"-konisch	17	8,0	C	400	MT-162-GEK1/8
R 1/4"-konisch	17	12,0	C	630	MT-162-GEK1/4
R 3/8"-konisch	22	16,0	C	630	MT-162-GEK3/8
1/8"-NPT	17	9,5	C	400	MT-162-GEK-NPT1/8
1/4"-NPT	17	14,0	C	630	MT-162-GEK-NPT1/4
3/8"-NPT	22	16	C	630	MT-162-GEK-NPT3/8

Messkupplung mit Rohranschluss DKOL/DKOS

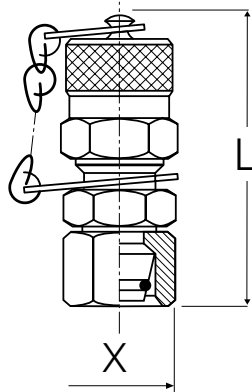
mit DKO-Dichtkegelanschluss 24°

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718

Dichtung:

Perbunan 90 Shore



Gewinde [X]	Rohr-Ø [mm]	SW [mm]	L [mm]	Baureihe	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 12 x 1,5	6	17	47	L	315	MT-162-DKOL06
M 14 x 1,5	8	17	47	L	315	MT-162-DKOL08
M 16 x 1,5	10	19	48	L	315	MT-162-DKOL10
M 18 x 1,5	12	22	48	L	315	MT-162-DKOL12
M 22 x 1,5	15	27	50	L	315	MT-162-DKOL15
M 26 x 1,5	18	32	50	L	315	MT-162-DKOL18
M 30 x 2,0	22	36	50	L	160	MT-162-DKOL22
M 36 x 2,0	28	41	53	L	160	MT-162-DKOL28
M 45 x 2,0	35	50	54	L	160	MT-162-DKOL35
M 52 x 2,0	42	60	54	L	160	MT-162-DKOL42
M 14 x 1,5	6	17	47	S	630	MT-162-DKOS06
M 16 x 1,5	8	19	47	S	630	MT-162-DKOS08
M 18 x 1,5	10	22	48	S	630	MT-162-DKOS10
M 20 x 1,5	12	24	50	S	630	MT-162-DKOS12
M 22 x 1,5	14	27	50	S	630	MT-162-DKOS14
M 24 x 1,5	16	30	50	S	400	MT-162-DKOS16
M 30 x 2,0	20	36	50	S	400	MT-162-DKOS20
M 36 x 2,0	25	46	53	S	400	MT-162-DKOS25
M 42 x 2,0	30	50	58	S	400	MT-162-DKOS30
M 52 x 2,0	38	60	60	S	315	MT-162-DKOS38

indunorm.de

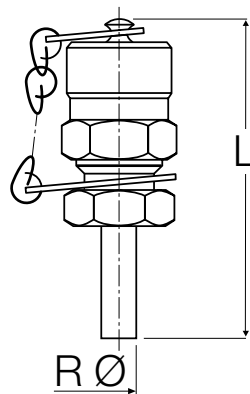
Die aktuelle Verfügbarkeit und Ihren Preis prüfen: Ganz einfach im InduShop unter www.indunorm.de anmelden und bequem online bestellen.



Praxis-Tipp

Mit den Hydraulik-Seminaren von Indunorm können Sie sich gezielt weiterbilden und Wissenslücken schließen. Mehr auf **Seite 26** oder unter www.indunorm.de/Services/Hydraulik-Seminare.

■ Messkupplung mit Rohranschluss RS



mit Rohrstützen

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Gewinde [X]	Rohr-Ø [mm]	SW [mm]	L [mm]	Artikelnummer
16 x 2	6	19	48	MT-162-RS06L
16 x 2	8	19	48	MT-162-RS08L
16 x 2	10	19	48	MT-162-RS10L
16 x 2	12	19	48	MT-162-RS12L

+ Zubehör

Überwurfmuttern und **Schneidringe** finden Sie im Kapitel Verschraubungen und im InduShop unter www.indunorm.de.

i Praxis-Tipp

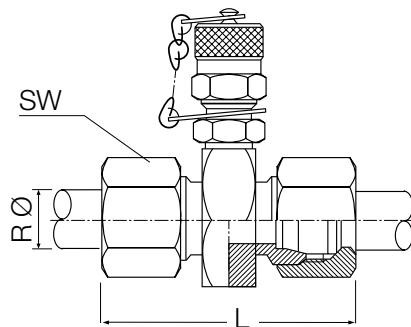
Die richtige Montage der Schneidringe entnehmen Sie bitte unserer Montageanleitung.



Messkuplung mit Rohranschluss T

mit gerader Rohrverschraubung nach
DIN 2353

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718



Gewinde [X]	Rohr-Ø [mm]	SW [mm]	L [mm]	Baureihe	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 12 x 1,5	6	14	52,5	L	250	MT-162-T06L
M 14 x 1,5	8	17	52,5	L	250	MT-162-T08L
M 16 x 1,5	10	19	54,5	L	250	MT-162-T10L
M 18 x 1,5	12	22	54,5	L	250	MT-162-T12L
M 22 x 1,5	15	27	57,5	L	250	MT-162-T15L
M 26 x 1,5	18	32	58,5	L	160	MT-162-T18L
M 30 x 2,0	22	36	62,5	L	160	MT-162-T22L
M 36 x 2,0	28	41	63,5	L	100	MT-162-T28L
M 45 x 2,0	35	50	71,5	L	100	MT-162-T35L
M 52 x 2,0	42	60	72,5	L	100	MT-162-T42L
M 14 x 1,5	6	17	56,5	S	400	MT-162-T06S
M 16 x 1,5	8	19	56,5	S	400	MT-162-T08S
M 18 x 1,5	10	22	58,5	S	400	MT-162-T10S
M 20 x 1,5	12	24	58,5	S	400	MT-162-T12S
M 22 x 1,5	14	27	64,5	S	400	MT-162-T14S
M 24 x 1,5	16	30	65,4	S	400	MT-162-T16S
M 30 x 2,0	20	36	71,5	S	400	MT-162-T20S
M 36 x 2,0	25	46	77,5	S	400	MT-162-T25S
M 42 x 2,0	30	50	83,5	S	250	MT-162-T30S
M 52 x 2,0	38	60	93	S	250	MT-162-T38S

i Praxis-Tipp

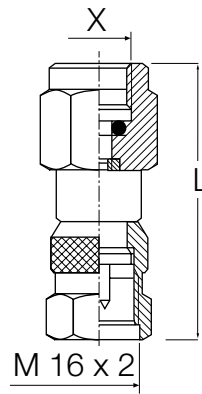
Die Schneidring-Vormontage sollte im gehärteten Vormontagegestutzen RV..VM-L/S erfolgen.

indunorm.de

Die aktuelle Verfügbarkeit und Ihren Preis prüfen: Ganz einfach im InduShop unter www.indunorm.de anmelden und bequem online bestellen.



Manometeranschluss MA



Manometerdirektanschluss

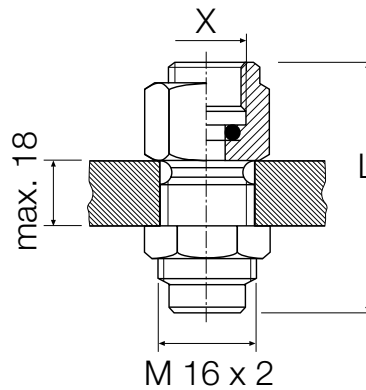
Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718
Dichtung:
Perbunan 90 Shore

Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Artikelnummer
G 1/4"	19	61	MT-162-MA1/4
G 1/2"	27	67	MT-162-MA1/2

+ Zubehör

- Manometer NG63 MT-MANO...
(Seite 706)

Manometeranschluss MAS



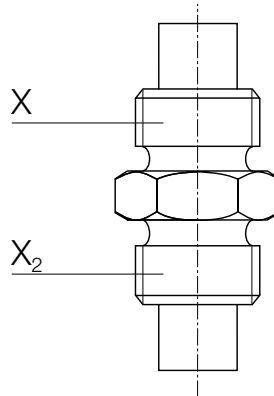
mit eingelassener O-Ringdichtung

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718
Dichtung:
Perbunan 90 Shore

Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Artikelnummer
G 1/4"	19	59	MT-162-MAS1/4
G 1/2"	27	65	MT-162-MAS1/2
1/4" NPT	19	59	MT-162-MAS-NPT1/4
1/2" NPT	27	65	MT-162-MAS-NPT1/2

Schlauchverbinder Z/VB ■

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718



Gewinde [X]	Gewinde [X ₂]	SW [mm]	Artikelnummer
M 16 x 2,0	M 16 x 2,0	19	MT-Z-VB162
M 16 x 2,0	M 16 x 1,5	17	MT-VB-162X1615

Schlauchverbinder Adapter ■

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

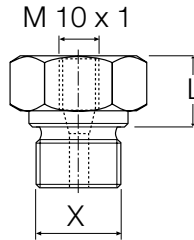


Gewinde [X]	Gewinde [X ₂]	SW [mm]	L [mm]	Artikelnummer
M 16 x 2,0	M 16 x 1,5	17	41	MT-162AG1615IG

Reduzierstutzen RED



Abbildung ähnlich.
Artikel hat keine Weichdichtung.

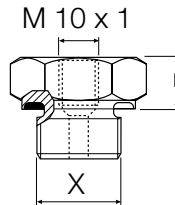


Einschraubgewinde nach DIN 3852 –
Form B, metallisch dichtend

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Gewinde [X]	SW [mm]	Dichtform	L [mm]	Artikelnummer
M 10 x 1,0-G 3/8"	22	B	13	MT-Z-RED-M10-G3/8

Reduzierstutzen RED/ED



Einschraubgewinde nach DIN 3852 –
Form E, mit Weichdichtung

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Dichtung:
Perbuna 90 Shore

Gewinde [X]	SW [mm]	Dichtform	L [mm]	Artikelnummer
M 10 x 1,0-G 1/4"	19	E	12,0	MT-RED-M10-G1/4ED
M 10 x 1,0-G 1/2"	27	E	14,0	MT-RED-M10-G1/2ED

Herstellung von Hochdruckleitungen

... vor Ort beim Kunden: Ein Markt mit Zukunft!

Werden Sie Teil eines sehr erfolgreichen und bewährten Lizenzsystems, bei dem Sie Ihr „eigener Herr“ bleiben. Indunorm bietet Ihnen mit dem Erwerb der Sprinter®-Lizenz einen leichten Einstieg in das ertragreiche Servicegeschäft. Hier warten viele Vorteile für den Ausbau Ihres Unternehmens auf Sie. Die Sprinter®-Flotte umfasst bereits mehr als 150 Fahrzeuge in Europa und wächst dynamisch. Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

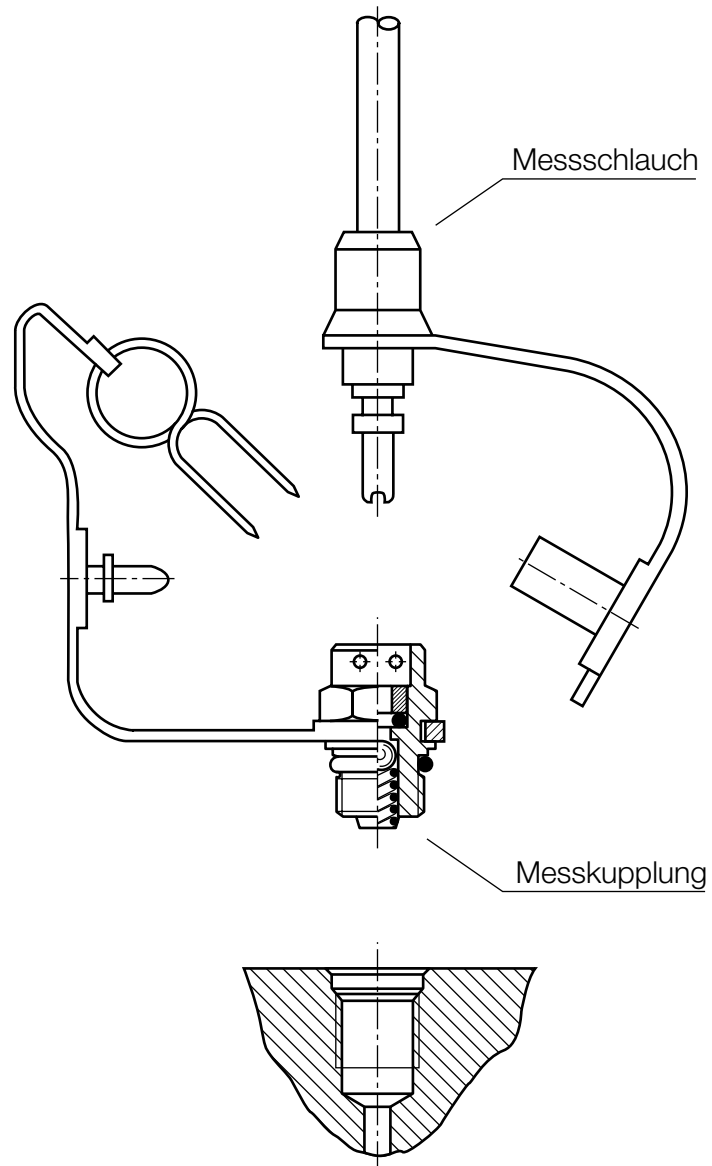


Marcus Böhm (Systemvertrieb Indunorm)
Tel.: +49 (0) 203 / 7383-200 Fax: -280
E-Mail: marcus.boehm@indunorm.de



Steckversion

Die schnelle Alternative zur Schraubversion



Betriebsdruck der Anschlüsse: max. 400 bar

Betriebsdruck des Schlauches: max. 630 bar (3-fache Sicherheit)

Messkupplung ST GE

Abb. 1 mit Einschraubgewinde nach DIN 3852 – Form F, mit O-Ring Dichtung

Abb. 2 mit Einschraubgewinde nach DIN 3852 – Form C, konisch

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718

Dichtung:

Perbunan 90 Shore

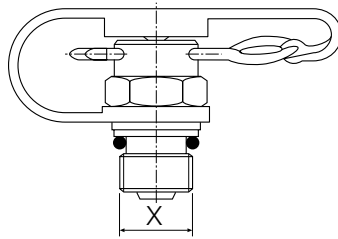


Abb. 1



Abb. 2

Gewinde [X]	Dichtform	Artikelnummer
M 8 x 1	F	MT-ST-GE08
M 10 x 1	F	MT-ST-GE10
M 1/8"-konisch	C	MT-ST-GEK1/8

Messkupplung ST DKOL

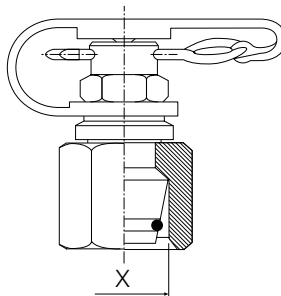
mit DKO-Dichtkegelanschluss 24°

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718

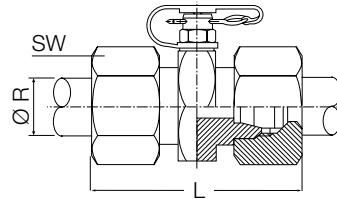
Dichtung:

Perbunan 90 Shore



Gewinde [X]	Rohr-Ø [mm]	SW [mm]	Baureihe	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 16 x 1,5	10	19	L	315	MT-ST-DKOL10
M 18 x 1,5	12	22	L	315	MT-ST-DKOL12
M 22 x 1,5	15	27	L	315	MT-ST-DKOL15
M 26 x 1,5	18	32	L	315	MT-ST-DKOL18
M 30 x 2,0	22	36	L	160	MT-ST-DKOL22

Messkupplung ST T



mit gerader Rohrverschraubung nach DIN 2353

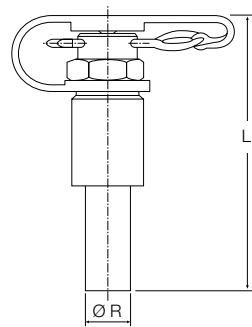
Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Gewinde [X]	Rohr-Ø [mm]	SW [mm]	L [mm]	Baureihe	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 12 x 1,5	6	14	49,5	L	400	MT-ST-T06L
M 14 x 1,5	8	17	49,5	L	400	MT-ST-T08L
M 16 x 1,5	10	19	52,5	L	400	MT-ST-T10L
M 18 x 1,5	12	22	52,5	L	400	MT-ST-T12L

+ Zubehör

- **Messschlauch** in Fixlängen mit Steckanschluss
- **MT-ST-L...** (ab Seite 696)

Messkupplung ST RS



mit Rohrstützen

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Rohr-Ø [mm]	L [mm]	Artikelnummer
6	52,5	MT-ST-RS06L
8	52,5	MT-ST-RS08L
10	53,5	MT-ST-RS10L
12	53,5	MT-ST-RS12L

+ Zubehör

Überwurfmuttern und **Schneidringe** finden Sie im Kapitel Verschraubungen.

i Praxis-Tipp

Die Schneidring-Vormontage sollte im gehärteten Vormontagesetzen RV..VM-L/S erfolgen.

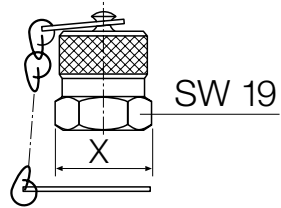
indunorm.de

Die aktuelle Verfügbarkeit und Ihren Preis prüfen: Ganz einfach im InduShop unter www.indunorm.de anmelden und bequem online bestellen.



Verschlusskappe VK ■

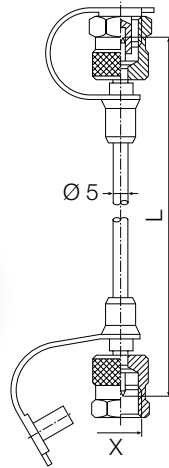
Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718



Gewinde [X]	Ausführung	Artikelnummer
M 16 x 2,0	Rändel/Sechskant	MT-162-VK
Steck		MT-162-ST-VK



Messschlauchleitung L



DN 2 – mit M 16 x 2 Anschluss

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718 / Polyamid-Schlauch mit Aramidfasern

Gewinde [X]	Betriebsdruck [bar]	L [mm]	Artikelnummer
M 16 x 2	630	200,0	MT-162-L200
M 16 x 2	630	400,0	MT-162-L400
M 16 x 2	630	600,0	MT-162-L600
M 16 x 2	630	800,0	MT-162-L800
M 16 x 2	630	1000,0	MT-162-L1000
M 16 x 2	630	1500,0	MT-162-L1500
M 16 x 2	630	2000,0	MT-162-L2000
M 16 x 2	630	2500,0	MT-162-L2500
M 16 x 2	630	3000,0	MT-162-L3000
M 16 x 2	630	4000,0	MT-162-L4000
M 16 x 2	630	7000,0	MT-162-L7000
M 16 x 2	630	7500,0	MT-162-L7500

✓ Vorteile

Sonderlängen auf Anfrage lieferbar

+ Zubehör

Pressbacken zur Selbsteinbindung
 · **P21-6.8-MS**
 · **P32-6.8-MS**
 (Seite 704)

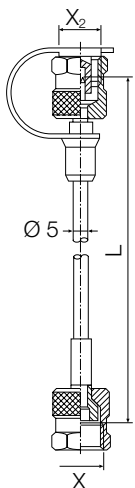
i Praxis-Tipp

Mit den Hydraulik-Seminaren von Indunorm[®] können Sie sich gezielt weiterbilden und Wissenslücken schließen. Mehr unter Seite 26 oder unter www.indunorm.de/Services/Hydraulik-Seminare.

Messschlauchleitung MA-L

DN 2 – mit M 16 x 2 und
Manometeranschluss

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718 / Polyamid-
Schlauch mit Aramidfasern



Anschluss [X ₂]	Gewinde [X]	L [mm]	Artikelnummer
M 16 x 2	1/4"	400,0	MT-162-MA-L400
M 16 x 2	1/4"	1000,0	MT-162-MA-L1000
M 16 x 2	1/4"	1500,0	MT-162-MA-L1500
M 16 x 2	1/4"	2000,0	MT-162-MA-L2000
M 16 x 2	1/4"	3000,0	MT-162-MA-L3000
M 16 x 2	1/4"	4000,0	MT-162-MA-L4000

✓ Vorteile

Sonderlängen auf Anfrage lieferbar

+ Zubehör

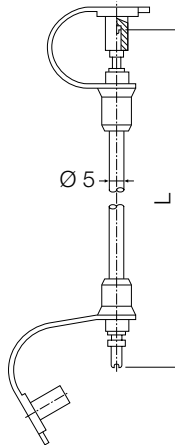
Pressbacken zur Selbsteinbindung
· **P21-6.8-MS**
· **P32-6.8-MS**
(Seite 704)

indunorm.de

Die aktuelle Verfügbarkeit und Ihren Preis prüfen: Ganz einfach im InduShop unter www.indunorm.de anmelden und bequem online bestellen.



Messschlauchleitung ST L



DN 2 – mit Steckanschluss

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718 / Polyamid-
Schlauch mit Aramidfasern

Anschluss	L [mm]	Artikelnummer
Steck	200,0	MT-ST-L200
Steck	400,0	MT-ST-L400
Steck	600,0	MT-ST-L600
Steck	800,0	MT-ST-L800
Steck	1000,0	MT-ST-L1000
Steck	1500,0	MT-ST-L1500
Steck	2000,0	MT-ST-L2000
Steck	3000,0	MT-ST-L3000
Steck	4000,0	MT-ST-L4000

✓ Vorteile

Sonderlängen auf Anfrage lieferbar

+ Zubehör

Pressbacken zur Selbsteinbindung

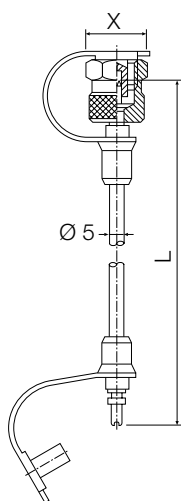
- **P21-6.8-MS**
- **P32-6.8-MS**
(Seite 704)

Messschlauchleitung 162 ST L ■

DN 2 – mit M 16 x 2 und
Steckanschluss

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718 / Polyamid-
Schlauch mit Aramidfasern



Anschluss	Gewinde [X]	L [mm]	Artikelnummer
Steck	M 16 x 2	200,0	MT-162-ST-L200
Steck	M 16 x 2	400,0	MT-162-ST-L400
Steck	M 16 x 2	600,0	MT-162-ST-L600
Steck	M 16 x 2	800,0	MT-162-ST-L800
Steck	M 16 x 2	1000,0	MT-162-ST-L1000
Steck	M 16 x 2	1500,0	MT-162-ST-L1500
Steck	M 16 x 2	2000,0	MT-162-ST-L2000
Steck	M 16 x 2	3000,0	MT-162-ST-L3000
Steck	M 16 x 2	3500,0	MT-162-ST-L3500
Steck	M 16 x 2	4000,0	MT-162-ST-L4000

✓ **Vorteile**

Sonderlängen auf Anfrage lieferbar

+ **Zubehör**

Pressbacken zur Selbsteinbindung

- **P21-6.8-MS**
- **P32-6.8-MS**
(Seite 704)

↗ **indunorm.de**

Die aktuelle Verfügbarkeit und Ihren Preis prüfen: Ganz einfach im InduShop unter www.indunorm.de anmelden und bequem online bestellen.



■ Messschlauch MT-MS



Messschlauch für die Selbsteinbindung – einfach und individuell

Druckträger:

Ein Geflecht aus Aramidfasern

Innenseele:

Polyester-Elastomer

Außendecke:

Polyurethan, schwarz, geprickt

Temperaturbereich und Beständigkeit:

–40 °C bis +100 °C

Hydrauliköle H, HL und HLP nach DIN 51 524, Fette

DN	Size	Zoll	Außendurchmesser [mm]			R min. [mm]	Betriebsdruck [bar]	Berstdruck [bar]	Artikelnummer	Standardfassung
2	1	5/64	5,0	+ 0,1	- 0,1	20	630	1900	MT-MS-DN2	MT-PF-DN2
4	3	5/32	8,0	+ 0,1	- 0,1	40	630	1900	MT-MS-DN4	MT-PF-DN4

✓ Vorteile

Leichte Bauweise durch Verwendung von Aramidfasern. Kleiner Biegeradius und hohe Knickbeständigkeit. Leichte, individuelle Herstellung von Leitungen durch Selbsteinbindung.

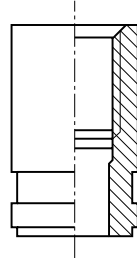
+ Zubehör

- **Steckkupplung** ST-DF
 - **Schlauchcutter** SC4-30
- Pressbacken zur Selbsteinbindung
- **P21-6.8-MS**
 - **P32-6.8-MS**
- (Seite 704)**

Pressfassung

Armaturen für die Selbsteinbindung
DN 2 und DN 4

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718



DN	Size	Zoll	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	Pressfassung für Messschlauch	MT-PF-DN2
2	1	5/64	Pressfassung für Messschlauch, Edelstahl	MT-PF-DN2VA
4	3	5/32	Pressfassung für Messschlauch	MT-PF-DN4

+ Zubehör

Pressbacken zur Selbsteinbindung
 · **P21-6.8-MS**
 · **P32-6.8-MS**
 (Seite 704)

i Praxis-Tipp

Benutzen Sie zum Verpressen der Komponenten unsere speziellen Pressbacken.
 Artikelnummer: **P21-6.8, P32-6.8**

indunorm.de

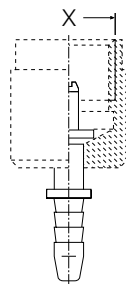
Die aktuelle Verfügbarkeit und Ihren Preis prüfen: Ganz einfach im InduShop unter www.indunorm.de anmelden und bequem online bestellen.



Pressnippel MT-162

Armaturen für die Selbsteinbindung
DN 2

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718



DN	Size	Zoll	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	Pressnippel für Reihe MT-162 (ohne Überwurfmutter)	MT-162-PN-DN2
2	1	5/64	Überwurfmutter für Pressnippel MT-162-PN-DN2	MT-162-Ü/M

■ Pressnippel mit Steckanschluss

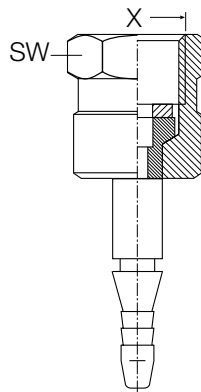


Armaturen für die Selbsteinbindung
DN 2

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

DN	Size	Zoll	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	Pressnippel mit Steckanschluss	MT-ST-PN-DN2

■ Pressnippel mit Manometeranschluss



Armaturen für die Selbsteinbindung
DN 2

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

DN	Size	Zoll	Gewinde [X]	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	1/4"	Pressnippel mit Manometeranschluss 1/4"	MT-PN-MANO14

indunorm.de

Die aktuelle Verfügbarkeit und Ihren Preis prüfen: Ganz einfach im InduShop unter www.indunorm.de anmelden und bequem online bestellen.



Pressnippel mit Rohrstopfen

Armaturen für die Selbsteinbindung
DN 2 und DN 4

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718



DN	Size	Zoll	Rohr-Ø [mm]	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	6	Pressnippel mit Rohrstopfen, Ø 6 mm	MT-PN-BE06
2	1	5/64	6	Pressnippel mit Rohrstopfen, Ø 6 mm, Edelstahl	MT-PN-BE06VA
2	1	5/64	8	Pressnippel mit Rohrstopfen, Ø 8 mm	MT-PN-BE08
4	3	5/32	6	Pressnippel mit Rohrstopfen, Ø 6 mm	MT-PN4-BE06
4	3	5/32	8	Pressnippel mit Rohrstopfen, Ø 8 mm	MT-PN4-BE08

+ Zubehör

Überwurfmutter und Schneidringe finden Sie im Kapitel Verschraubungen.

i Praxis-Tipp

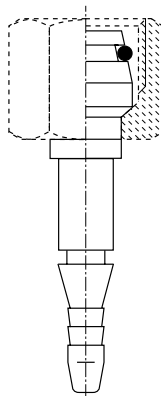
Die richtige Montage der Schneidringe entnehmen Sie bitte unserer Montageanleitung.

Pressnippel DKOL/DKOS

Armaturen für die Selbsteinbindung
DN 2 und DN 4

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Dichtung:
Perbunan 90 Shore



DN	Size	Zoll	O-Ring [mm]	Rohr-Ø [mm]	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	4x1,5	6	Pressnippel DKOL/DKOS, Ø 6 mm inkl. O-Ring (ohne Überwurfmutter)	MT-PN-DK006
2	1	5/64	6x1,5	8	Pressnippel DKOL/DKOS, Ø 8 mm inkl. O-Ring (ohne Überwurfmutter)	MT-PN-DK008
4	3	5/32	4x1,5	6	Pressnippel DKOL/DKOS, Ø 6 mm inkl. O-Ring (ohne Überwurfmutter)	MT-PN4-DK006
4	3	5/32	6x1,5	8	Pressnippel DKOL/DKOS, Ø 8 mm inkl. O-Ring (ohne Überwurfmutter)	MT-PN4-DK008

+ Zubehör

Überwurfmutter finden Sie im Kapitel Verschraubungen.

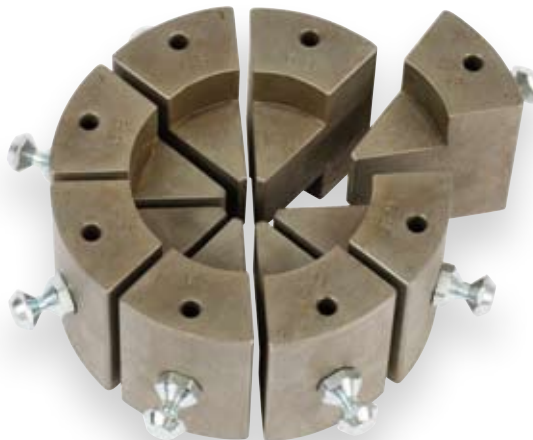
■ Staubschutzkappe SK



Staubschutzkappe für Messschlauch mit Steck- oder Schraubanschluss DN 2

DN	Size	Zoll	Artikelnummer
2	1	5/64	MT-SK-DN2

■ Sonderpressbacken



Pressbackensatz

DN	Size	Zoll	Beschreibung	Artikelnummer
2 und 4	1 und 3	5/64 und 5/32	Für Maschinen der Reihe P20, P21*	P21-6.8-MS
2 und 4	1 und 3	5/64 und 5/32	Für Maschinen der Reihe P32, P51, FP120, FP140, FP145, FP160, FP165*	P32-6.8-MS

* Fordern Sie hierzu unsere Maschinenübersicht an.

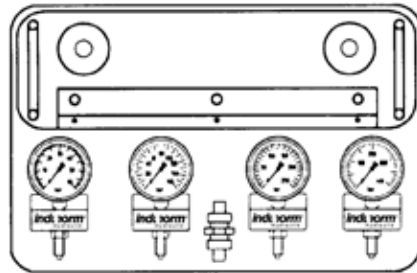
+ Zubehör

- Schnellwechselklaue
- P21SWK
- P32SWK

Messkoffer

Lieferumfang:

Transportkoffer mit Schaumstoffeinlage, Messleiste zur Aufnahme von 1 – 4 Manometern mit Magnethalterung, Messschläuche DN 2 beidseitig mit Ü/M, M 16 x 2, Länge 2.000 mm, Schlauchverbinder M 16 x 2,0, zur Verbindung der Messschläuche auf 4.000 mm (ohne Manometer)



Artikelnummer

MT-MK4

+ Zubehör

Manometer mit Magnethalterung

- MT-MH..
- MT-MH00
- MT-MANO..



Manometer mit Magnethalterung



Manometer NG63 Doppelskala bar/psi, Ausführung gemäß EN 8374-1, Genauigkeitsklasse 1,6
Passend für Mess-Koffer MT-MK4

Schutzklasse: IP65 gem. EN60529, Dämpfung durch Glycerinfüllung (99,7%)

Gehäuse: Edelstahl

Sichtscheibe: Polycarbonat

Nadel: Alu schwarz

Werkstoff: Edelstahl 304

Anzeigebereich	Artikelnummer
0 – 16	MT-MH16
0 – 25	MT-MH25
0 – 60	MT-MH60
0 – 160	MT-MH160
0 – 250	MT-MH250
0 – 400	MT-MH400
0 – 600	MT-MH600
Manometerhalter ohne Manometer	MT-MH00

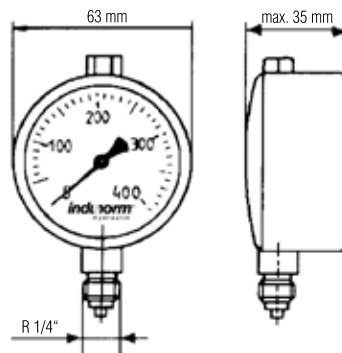
✓ Vorteile

Das MT-MH00 kann mit den Manometern MT-MANO kombiniert werden.

+ Zubehör

Passende **Manometeranschlüsse** (MAV, MAVE, MAV-EV) finden Sie im Katalog bei unseren Verschraubungen.

Manometer NG63



Manometer NG63 Doppelskala bar/psi, Ausführung gemäß EN 8374-1, Genauigkeitsklasse 1,6
Passend für Mess-Koffer MT-MK4

Schutzklasse: IP65 gem. EN60529, Dämpfung durch Glycerinfüllung (99,7%)

Gehäuse: Edelstahl

Sichtscheibe: Polycarbonat

Nadel: Alu schwarz

Werkstoff: Edelstahl 304

Anzeigebereich	Gewinde [X]	Artikelnummer
0 – 10	unten, 1/4" BSP	MT-MANO10
0 – 16	unten, 1/4" BSP	MT-MANO16
0 – 25	unten, 1/4" BSP	MT-MANO25
0 – 40	unten, 1/4" BSP	MT-MANO40
0 – 60	unten, 1/4" BSP	MT-MANO60
0 – 100	unten, 1/4" BSP	MT-MANO100
0 – 160	unten, 1/4" BSP	MT-MANO160
0 – 250	unten, 1/4" BSP	MT-MANO250
0 – 400	unten, 1/4" BSP	MT-MANO400
0 – 600	unten, 1/4" BSP	MT-MANO600
0 – 1000	unten, 1/4" BSP	MT-MANO1000

+ Zubehör

Passende **Manometeranschlüsse** (MAV, MAVE, MAV-EV) finden Sie im Kapitel Verschraubungen.

i Praxis-Tipp

Mit den Hydraulik-Seminaren von Indunorm können Sie sich gezielt weiterbilden und Wissenslücken schließen. Mehr auf **Seite 26** oder unter www.indunorm.de/Services/Hydraulik-Seminare.

Manometer

Sortimentserweiterung



Prozessanschluss hinten

Durchmesser: 63 mm, 100 mm

63 mm: ¼" BSP,

100 mm: ½" BSP

Gehäuse: Edelstahl

Genauigkeitsklasse 63 mm: 1,6

Genauigkeitsklasse 100 mm: 1,0

Glyzerinfüllung



Prozessanschluss unten

Durchmesser: 63 mm, 100 mm

63mm: ¼" BSP,

100mm: ½" BSP

Gehäuse: Edelstahl

Genauigkeitsklasse 63 mm: 1,6

Genauigkeitsklasse 100 mm: 1,0

Glyzerinfüllung

**In Kürze im InduShop
erhältlich!**

Optionales Zubehör: Befestigungsmaterial zum Schalttafeleinbau

Verfügbarkeiten entnehmen Sie bitte unserem InduShop unter www.indunorm.de

Indu 
Shop 
www.indunorm.de