



Messtechnik



Inhaltsverzeichnis

Schraubversion M 16 x 2

Messkupplung mit Einschraubgewinde	GE	751
	GE ED	751
	GEO	752
	GEK	752
Messkupplung mit Rohranschluss	DKOL/DKOS	753
	RS	754
	T	755
Manometeranschluss	MA	756
	MAS	756
Schlauchverbinder-Adapter IG/AG	Z/VB	757
	Adapter	757
Reduzierstutzen	RED	758
	RED/ED	758

Steckversion

Messkupplung	ST GE	761
	ST DKOL	761
	ST T	762
	ST RS	763
Verschlusskappe	VK	763

Fixlängen und Komponenten zur Selbsteinbindung

Messschlauchleitung	L	764
	MA-L	765
	ST L	766
	162 ST L	767
Messschlauch	MT-MS	768
Pressfassung	MT-PF	769
Pressnippel	MT-162	769
Pressnippel für Steckanschluss		770
Pressnippel mit Manometeranschluss		770
Pressnippel mit Rohrstutzen		771
Pressnippel DKOL/DKOS		772
Staubschutzkappe SK		772
Sonderpressbacken		773

Analoge Manometer und Zubehör

Messkoffer	774
Manometer mit Magnethalterung	774
Manometer NG63	775

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):
 Steckversion:

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

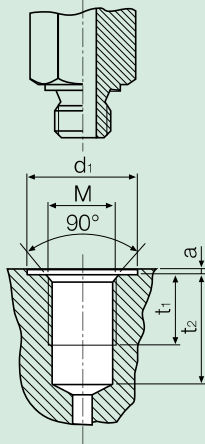
Schraub- version M 16x2			GE	751		GE ED	751		GEO	752		GEK	752		DKOL/DKOS	753		RS	754	
	T	755		MA	756		MAS	756		Schlauchverbinder ZVB	757		Schlauchverbinder Adapter	757		Reduzierstutzen RED	758		Reduzierstutzen RED/ED	758
Steckversion			Messkupplung ST GE	761		Messkupplung ST DKOL	761		Messkupplung ST T	762		Messkupplung ST RS	763		Verschlusskappe VK	763	Fixlängen und Komponenten zur Selbsteinbindung			
	Messschlauchleitung L	764		Messschlauchleitung MA-L	765		Messschlauchleitung ST L	766		Messschlauchleitung 162 ST L	767		Messschlauch MT-MS	768		Pressfassung MT-PF	769		Pressnippel MT-162	769
	Pressnippel mit Steckanschluss	770		Pressnippel mit Manometeranschluss	770		Pressnippel mit Rohrstutzen	771		Pressnippel DKOL/DKOS	772		Staubschutzkappe SK	772		Sonderpressbacken	773	Analoge Manometer		
	Messkoffer	774		Manometer mit Magnethalterung	774		Manometer NG63, NG100	775												

Gewindeanschlüsse

Form A

Abdichtung durch Dichtring

DIN 3852

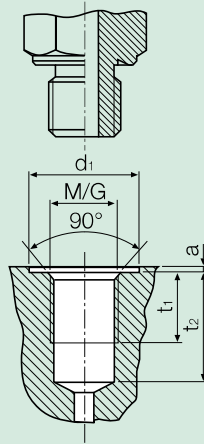


M	a	t ₁	d ₁	t ₂
M 10 x 1	1	8	20	13,5

Form B

Abdichtung durch Dichtkante

DIN 3852

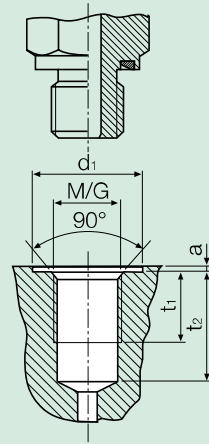


M/G	d ₁	t ₁	t ₂	a
M 12 x 1,5	18	12	18,5	1,5
M 14 x 1,5	20	12	18,5	1,5
M 16 x 1,5	22	12	18,5	1,5
G 1/8"	15	8	13,0	1,0
G 1/4"	19	12	18,5	1,5

Form E

Abdichtung durch elastische Dichtung

DIN 3852

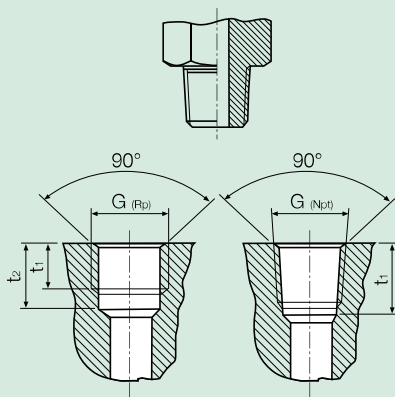


M/G	d ₁	t ₁	t ₂	a
M 12 x 1,5	18	12	18,5	1,5
M 14 x 1,5	20	12	18,5	1,5
M 16 x 1,5	22	12	18,5	1,5
G 1/8"	15	8	13,0	1,0
G 1/4"	19	12	18,5	1,5
G 3/8"	23	12	18,5	2,0

Form C

Abdichtung durch Kegelfgewinde

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

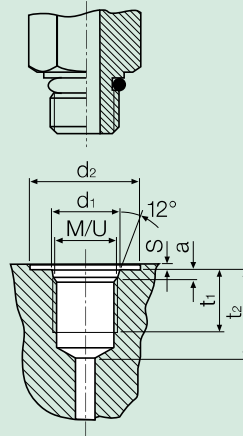


G	t ₁	t ₂
R 1/8"	5,5	9,5
R 1/4"	8,5	13,5
R 3/8"	8,5	13,5
1/8" NPT	—	11,6
1/4" NPT	—	16,4
3/8" NPT	—	17,4

Form F

Abdichtung durch O-Ring

SAE J 514 (UNF), ISO 6149-1 (metrisch)

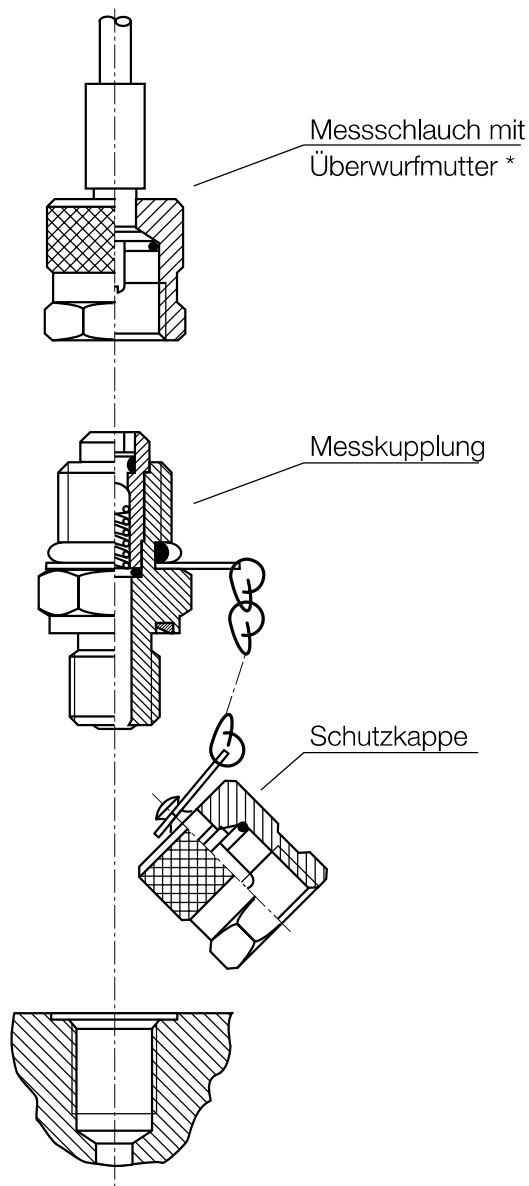


M/U	d ₁	d ₂	t ₁	t ₂	a	S
5/16-24 UNF	9,1	17	10,0	12,0	1,9	1,6
7/16-20 UNF	12,4	21	11,5	14,0	2,4	1,6
1/2-20 UNF	14,0	23	11,5	14,0	2,4	1,6
9/16-18 UNF	15,6	25	12,7	15,5	2,5	1,6
M 8 x 1,0	9,1	17	10,0	10,5	1,6	1,0
M 10 x 1,0	11,1	19	10,0	11,5	1,6	1,0



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 ■

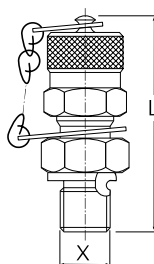
**Mit Einschraubgewinde nach
 DIN 3852 – Form B,
 metallisch dichtend**

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	48,0	B	630	MT-162-GE12
M 14 x 1,5	19	48,0	B	630	MT-162-GE14
M 16 x 1,5	22	48,0	B	630	MT-162-GE16
G 1/8"	17	44,0	B	400	MT-162-GE1/8
G 1/4"	19	48,0	B	630	MT-162-GE1/4

Messkupplung mit Einschraubgewinde GE ED ■

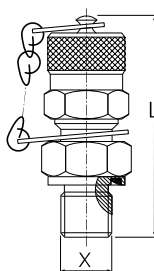
**Mit Einschraubgewinde nach
 DIN 3852 mit
 Weichdichtung – Form E**

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718

Dichtung:

Perbunan 90 Shore

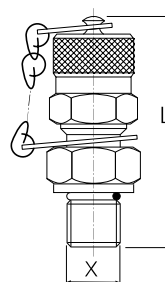


Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Dichtform	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 12 x 1,5	17	48,0	E	630	MT-162-GE12ED
M 14 x 1,5	19	48,0	E	630	MT-162-GE14ED
M 16 x 1,5	22	48,0	E	630	MT-162-GE16ED
G 1/8"	17	44,5	E	400	MT-162-GE1/8ED
G 1/4"	19	46,0	E	630	MT-162-GE1/4ED
G 3/8"	22	50,0	E	630	MT-162-GE3/8ED

Schraubversion M16 x 2

Esbachgraben 15 · 95463 Bindlach
 Telefon +49 9208-57076-0
 Telefax +49 9208-57076-199
 E-Mail info@hydraulik-lienhardt.de
 Internet www.hydraulik-lienhardt.de

Messkupplung mit Einschraubgewinde GEO



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

Werkstoff:

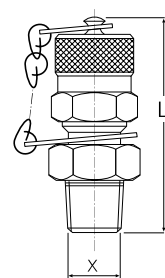
Automatenstahl 1.0718

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-GEO08
M 10 x 1,0	17	8,0	F	400	MT-162-GEO10
5/16-24 UNF	17	9,5	F	250	MT-162-GEO-UNF5/16
7/16-20 UNF	17	10,0	F	630	MT-162-GEO-UNF7/16
1/2-20 UNF	17	10,0	F	630	MT-162-GEO-UNF1/2
9/16-18 UNF	19	10,0	F	630	MT-162-GEO-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	16,0	C	630	MT-162-GEK-NPT3/8

Messkupplung mit Rohranschluss DKOL/DKOS ■

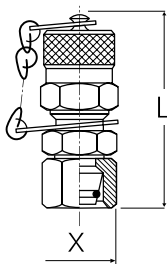
Mit DKO-Dichtkegelanschluss 24°

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718

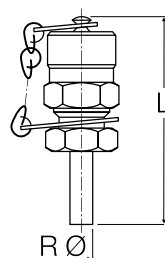
Dichtung:

Perbunan 90 Shore



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

■ Messkupplung mit Rohranschluss RS



Mit Rohrstutzen

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Gewinde [X]	Rohr-Ø [mm]	SW [mm]	L [mm]	Artikelnummer
16 x 2	6	19	48,0	MT-162-RS06L
16 x 2	8	19	48,0	MT-162-RS08L
16 x 2	10	19	48,0	MT-162-RS10L
16 x 2	12	19	48,0	MT-162-RS12L

+ Zubehör



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

i Praxis-Tipp

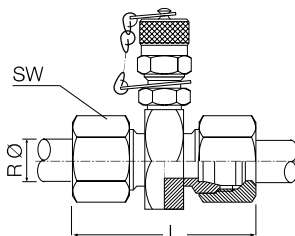
Die richtige Montage der Schneidringe entnehmen Sie bitte unserer Montageanleitung.

Messkupplung mit Rohranschluss T ■

**Mit gerader Rohrverschraubung
nach DIN 2353**

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718



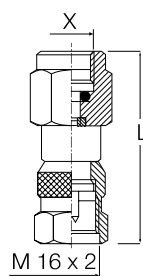
Gewinde [X]	Rohr-Ø [mm]	SW [mm]	L [mm]	Baureihe	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 12 x 1,5	6	14	52,5	L	250	MT-162-T06L
M 14 x 1,5	8	17	52,5	L	250	MT-162-T08L
M 16 x 1,5	10	19	54,5	L	250	MT-162-T10L
M 18 x 1,5	12	22	54,5	L	250	MT-162-T12L
M 22 x 1,5	15	27	57,5	L	250	MT-162-T15L
M 26 x 1,5	18	32	58,5	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	65,5	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	93,0	S	250	MT-162-T38S

i Praxis-Tipp

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

Schraubversion M16 x 2

Manometeranschluss MA



Manometerdirektanschluss

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718

Dichtung:

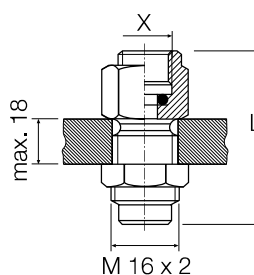
Perbunan 90 Shore

Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Artikelnummer
G 1/4"	19	61,0	MT-162-MA1/4
G 1/2"	27	67,0	MT-162-MA1/2

+ Zubehör

Manometer NG63 MT-MANO...

Manometeranschluss MAS



Mit eingelassener O-Ringdichtung

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718

Dichtung:

Perbunan 90 Shore

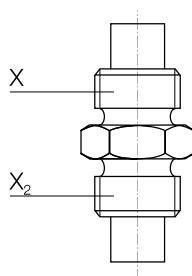
Gewinde [X]	SW [mm]	L [mm]	Artikelnummer
G 1/4"	19	59,0	MT-162-MAS1/4
G 1/2"	27	65,0	MT-162-MAS1/2
1/4" NPT	19	59,0	MT-162-MAS-NPT1/4
1/2" NPT	27	65,0	MT-162-MAS-NPT1/2

Schraubversion M16 x 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 ■

**Adapter von M16x2 AG auf
M16x1,5 IG**

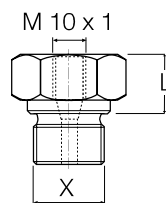
Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718



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

■ Reduzierstutzen RED

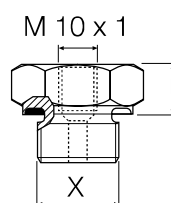


Einschraubgewinde nach DIN 3852
– Form B, metallisch dichtend

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

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

■ Reduzierstutzen RED/ED



Einschraubgewinde nach DIN 3852
– Form E, mit Weichdichtung

Werkstoff:
Automatenstahl 1.0718

Dichtung:
Perbunan 90 Shore

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

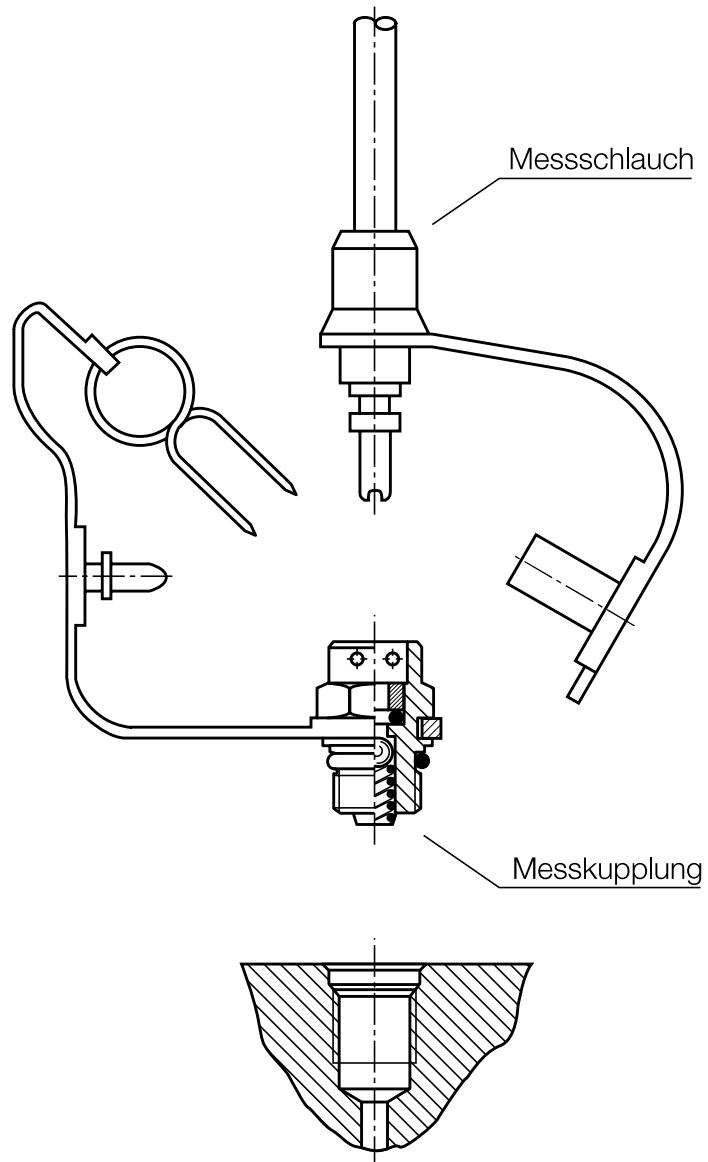
Herstellung von Hochdruckleitungen

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



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

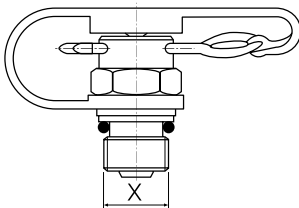


Abb. 1



Abb. 2

Gewinde [X]	L [mm]	Dichtform	Artikelnummer
M 8 x 1	16,5	F	MT-ST-GE08
M 10 x 1	16,5	F	MT-ST-GE10
M 1/8"-konisch	16,5	C	MT-ST-GEK1/8

Messkupplung ST DKOL ■

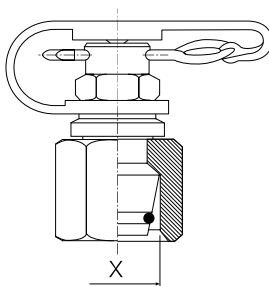
Mit DKO-Dichtkegelanschluss 24°

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718

Dichtung:

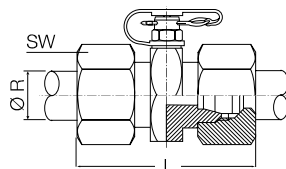
Perbunan 90 Shore



Gewinde [X]	Rohr-Ø [mm]	SW [mm]	L [mm]	Baureihe	Betriebsdruck [bar]	Artikelnummer
M 16 x 1,5	10	19	34,0	L	315	MT-ST-DKOL10
M 18 x 1,5	12	22	25,0	L	315	MT-ST-DKOL12
M 22 x 1,5	15	27	25,0	L	315	MT-ST-DKOL15
M 26 x 1,5	18	32	27,0	L	315	MT-ST-DKOL18
M 30 x 2,0	22	36	29,0	L	160	MT-ST-DKOL22

Steckversion

■ 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



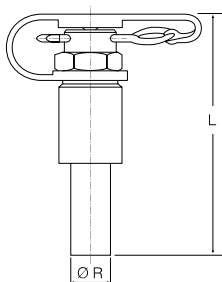
- **Messschlauch** in Fixlängen mit Steckanschluss
- **MT-ST-L...**

Messkupplung ST RS ■

Mit Rohrstutzen

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 und im InduShop unter www.indunorm.de.

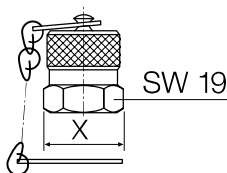
i Praxis-Tipp

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

Verschlusskappe VK ■

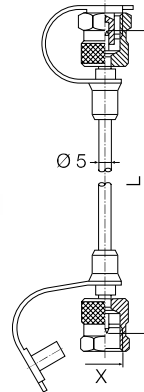
Werkstoff:

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

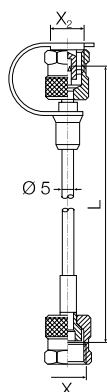
P32-6.8-MS

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

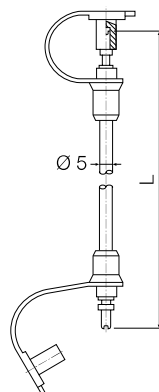


· Pressbacken zur Selbsteinbindung

P21-6.8-MS

P32-6.8-MS

■ 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



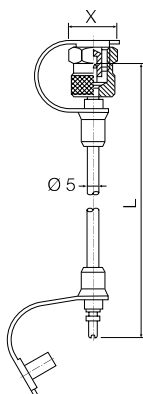
· Pressbacken zur Selbsteinbindung
P21-6.8-MS
P32-6.8-MS

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

■ Messschlauch MT-MS



Messschlauch für die Selbsteinbindung – einfach und individuell

Druckträger:

Ein Geflecht aus Aramidfasern

Innenseele:

Polyester-Elastomer

Außendecke:

Polyurethan, schwarz, geprickt

Temperaturbereich:

–40 °C bis +100 °C

DN	Size	Zoll	Außen-Ø [mm]	Ø-Toleranz plus [mm]	Ø-Toleranz minus [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

Zubehör



· Schlauchcutter SC4-30

Zubehör

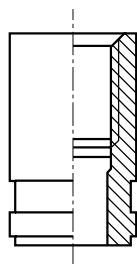


· Pressbacken zur Selbsteinbindung
P21-6.8-MS
P32-6.8-MS

Armaturen für die Selbsteinbindung DN 2 und DN 4

Werkstoff:

Automatenstahl 1.0718



Pressfassung MT-PF ■



DN	Size	Zoll	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	Pressfassung für Messschlauch (Pressmaß- $\varnothing$ 7,0mm)	MT-PF-DN2
2	1	5/64	Pressfassung für Messschlauch, Edelstahl (Pressmaß- $\varnothing$ 7,0mm)	MT-PF-DN2VA
4	3	5/32	Pressfassung für Messschlauch (Pressmaß- $\varnothing$ 9,8mm (+0,1mm))	MT-PF-DN4

+ Zubehör



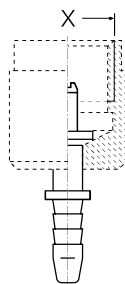
Pressbacken zur Selbsteinbindung
P21-6.8-MS
P32-6.8-MS

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 für Steckanschluss



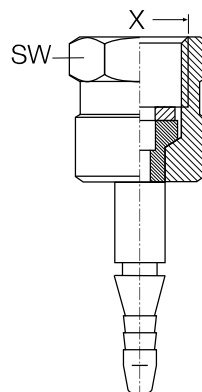
Armaturen für die Selbsteinbindung DN 2

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

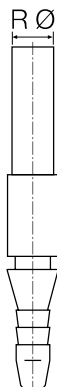
DN	Size	Zoll	Gewinde [X]	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	1/4"	Pressnippel mit Manometeranschluss 1/4"	MT-PN-MANO14

Pressnippel mit Rohrstutzen ■

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 Rohrstutzen, Ø 6 mm	MT-PN-BE06
2	1	5/64	6	Pressnippel mit Rohrstutzen, Ø 6 mm, Edelstahl	MT-PN-BE06VA
2	1	5/64	8	Pressnippel mit Rohrstutzen, Ø 8 mm	MT-PN-BE08
4	3	5/32	6	Pressnippel mit Rohrstutzen, Ø 6 mm	MT-PN4-BE06
4	3	5/32	8	Pressnippel mit Rohrstutzen, Ø 8 mm	MT-PN4-BE08

+ Zubehör

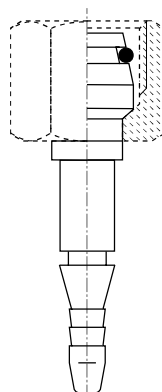


· **Überwurfmuttern** und **Schneid-
 ringe** finden Sie im Kapitel
 Verschraubungen.

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

+ Zubehör

Überwurfmuttern finden Sie im Kapitel Verschraubungen.

■ Staubschutzkappe SK

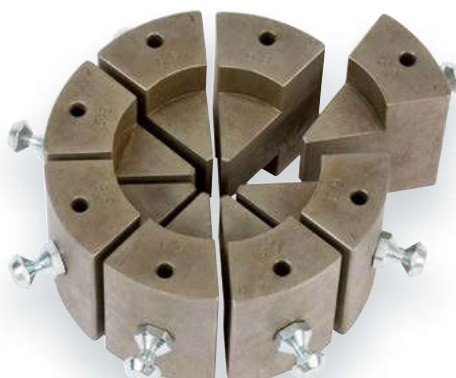


Staubschutzkappe für Messschlauch mit Steck- oder Schraubanschluss DN 2

DN	Size	Zoll	Beschreibung	Artikelnummer
2	1	5/64	Staubschutzkappe für Messschlauch mit Steck- oder Schraubanschluss DN2	MT-SK-DN2

Sonderpressbacken ■

**Pressbackensatz Ø 6,8 mm,
 Presslänge 25 mm,
 Gesamtlänge 55 mm**



DN	Size	Zoll	Beschreibung	Artikelnummer
2 und 4	1 und 3	5/64 und 5/32	Für Maschinen der Reihe IP24, P20, P21, FP20*	P21-6,8-MS
2 und 4	1 und 3	5/64 und 5/32	Für Maschinen der Reihe IP32, IP120, P32, P51, FP120, FP140, FP145*	P32-6,8-MS

✓ Vorteile

Die Pressbackengeometrie ist optimal abgestimmt auf die Indunorm-Komponenten zur Selbsteinbindung von Messschlauchleitungen.

+ Zubehör

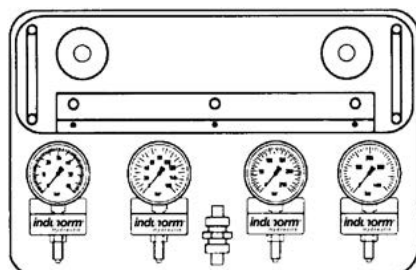


· Pressbacken-Schnellwechselwerkzeug **P21SWK, P32SWK**

* Fordern Sie hierzu unsere Maschinenübersicht an.

Analoge Manometer und Zubehör

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)

+ Zubehör

Manometer mit Magnethalterung

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

Artikelnummer

MT-MK4

Manometer mit Magnethalterung



**Doppelskala (bar/psi) passend für
 Messkoffer Reihe MT-MK**

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

Gehäuse: Edelstahl

Sichtscheibe: Polycarbonat

Nadel: Alu schwarz

Werkstoff: Edelstahl 304

Anzeigenbereich	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 Verschrau-
 bungen.

Analoge Manometer und Zubehör



ValCon®-Manometer

Ausführung NG 63 und NG 100

Rohrfedermanometer gemäß EN 837-1

Genauigkeitsklasse

NG 63: 1,6

NG 100: 1,0

Druckbelastung NG 63 und NG 100

Ruhebelastung: 3/4 x Skalenendwert

Wechselbelastung: 2/3 x Skalenendwert

kurzzeitig: 1 x Skalenendwert

zulässige Temperatur NG 63 und NG 100

Umgebung: -20 ... +80°C

Messstoff: -20 ... +60°C

Gehäuse NG 63 und NG 100

Edelstahl

Füllflüssigkeit NG 63 und NG 100

Glyzerin 99,7%



Manometer NG63 Doppelskala bar/psi gemäß EN 837-1

Anzeigebereich [bar]	Gewinde	Artikelnummer
Prozessanschluss unten		
0 – 10	G 1/4	VC-MANO63PU-10
0 – 16	G 1/4	VC-MANO63PU-16
0 – 25	G 1/4	VC-MANO63PU-25
0 – 40	G 1/4	VC-MANO63PU-40
0 – 60	G 1/4	VC-MANO63PU-60
0 – 100	G 1/4	VC-MANO63PU-100
0 – 160	G 1/4	VC-MANO63PU-160
0 – 250	G 1/4	VC-MANO63PU-250
0 – 400	G 1/4	VC-MANO63PU-400
0 – 600	G 1/4	VC-MANO63PU-600

Anzeigebereich [bar]	Gewinde	Artikelnummer
Prozessanschluss hinten, zentriert		
0 – 10	G 1/4	VC-MANO63PH-10
0 – 16	G 1/4	VC-MANO63PH-16
0 – 25	G 1/4	VC-MANO63PH-25
0 – 40	G 1/4	VC-MANO63PH-40
0 – 60	G 1/4	VC-MANO63PH-60
0 – 100	G 1/4	VC-MANO63PH-100
0 – 160	G 1/4	VC-MANO63PH-160
0 – 250	G 1/4	VC-MANO63PH-250
0 – 400	G 1/4	VC-MANO63PH-400
0 – 600	G 1/4	VC-MANO63PH-600

Manometer NG100 Doppelskala bar/psi gemäß EN 837-1

Anzeigebereich [bar]	Gewinde	Artikelnummer
Prozessanschluss unten		
0 – 10	G 1/2	VC-MANO100PU-10
0 – 16	G 1/2	VC-MANO100PU-16
0 – 25	G 1/2	VC-MANO100PU-25
0 – 40	G 1/2	VC-MANO100PU-40
0 – 60	G 1/2	VC-MANO100PU-60
0 – 100	G 1/2	VC-MANO100PU-100
0 – 160	G 1/2	VC-MANO100PU-160
0 – 250	G 1/2	VC-MANO100PU-250
0 – 400	G 1/2	VC-MANO100PU-400
0 – 600	G 1/2	VC-MANO100PU-600

Anzeigebereich [bar]	Gewinde	Artikelnummer
Prozessanschluss hinten		
0 – 10	G 1/2	VC-MANO100PH-10
0 – 16	G 1/2	VC-MANO100PH-16
0 – 25	G 1/2	VC-MANO100PH-25
0 – 40	G 1/2	VC-MANO100PH-40
0 – 60	G 1/2	VC-MANO100PH-60
0 – 100	G 1/2	VC-MANO100PH-100
0 – 160	G 1/2	VC-MANO100PH-160
0 – 250	G 1/2	VC-MANO100PH-250
0 – 400	G 1/2	VC-MANO100PH-400
0 – 600	G 1/2	VC-MANO100PH-600

+ Zubehör

· Befestigungsbügel



Für Manometer mit
 63 mm Durchmesser, Anschluss hinten
 Artikelnummer: VC-MANO63-BRVHA

Für Manometer mit
 100 mm Durchmesser, Anschluss hinten
 Artikelnummer: VC-MANO100-BRVHA