zeller

Labworld.at

Mess- und Regeltechnik für die Brauerei- und Getränkeindustrie

Inhaltsverzeichnis

A

Abstrichbestecke 87
Agar 103
Alkoholometer 72, 73
Ammoniaklösung 103
Anliege-Bimetallthermometer 53
Anstichgarnitur 37
Anstichvorrichtung 33
Aufbewahrungslösung 102
Außenthermometer 61
Automatische Büretten 92

B

Beaumespindeln 70
Bechergläser 95
Beschaltungsplan für Widerstandsthermometer 116
Betriebsmanometer 39-47
Bierkellerthermometer 60
Bierzwickelgerät 13
Bierzwickelspirale 13
Bimetallthermometer 53
Blindkappen 20
Blindkegelstutzen 19
Bottichspindel 71
Büchnertrichter 101
Bügelverschlüsse 81
Bürettenklemme 85
Bunsenbrenner 86

C

Chemikalien 102, 103
Chemische Maximathermometer 58
Chemische Thermometer 56
CO_2-Ausschankarmatur 14
CO_2-Bestimmungsgerät 35, 36
CO_2-Rechenschieber 35
CO_2-Tester 30-36

D

Deckgläser 83
Diätbierspindel 71
Dichtespindeln 70
Digitalthermometer 79
Doppelmuffe 85
Doppelnippel 22, 28
Doppelstockthermometer 62
Dosendruckprüfer 34
Druckminderer 37

E

Einfrierschutzapparat 37
Einschweißmuffe 117
Einschweißschutzrohr 117
Einschweißverschraubung 117
Entschäumer 102
Erlenmeyerkolben 96
Ersatzteile Spunddruckregler 8, 9

F

Faltenfilter 99
Farbscheiben 76
Fasshahn 37
Feinmess-Manometer 46
Fernthermometer 51, 52
Filterflaschen 88
Fittings 18-28
Flaschendruckprüfer 30-34
Flaschenthermometer 35
Flügelmutter 20

G

Gärkellerthermometer 64
Gärröhren 84
Gärverschluss 84
Gärzylinder 84
Gewindestutzen 18
Glasthermometer 54-64
Glaszylinder 83
Glyzerin 102
Gummigebläse 92
Gummischeiben 81
Gummistopfen 98

H

Hahnfett 9
Hakenschlüssel 28
Haltbarkeitsflaschen 81
Halter f. Würzeschauglas 83
Handmaischthermometer 58
Handrefraktometer 77
Haufenthermometer 63
Hygrometer 61

I/J

Imhofftrichter 101
Impfösen 87
Indikator-Puffertabletten 103
Infrarot-Thermometer 79
Jodlösung 102

K

Kalilauge 103
Kapselfeder-Manometer 45
Kardanische Aufhängevorrichtung 82
KEG-Zapfköpfe 38
Kesselspeisewasserspindel 71
Klemmen 85
Klüberpaste 9
Kollehalter 87
Kohlensäurevorwärmer 37
Kolonnenspunder 7
Komparator 76
Kontaktschutzrelais 118
Kontrollthermometer 54-64
Kugelhähne 16, 17
Kühlraumthermometer 60
Küvetten 76

L

Laborthermometer 56
Laborwaagen 77
Laborwatte 87
Lagerkellerthermometer 60
Leitfähigkeitsmessgerät 78
Limo-Spindeln 71

M

Mälzereithermometer 62, 63
Magnetrührer 80
Magnetrührstäbchen 80
Maischbadthermometer 58
Manometer 39-47
Maschinenthermometer 59
Maximathermometer 55, 58
Membran-Druckmittler 47
Membranfilter 99
Messbecher 89
Messkolben 88
Messkrüge 89
Messpipetten 93, 94

Messschablonen 88
Messschaufeln 89
Messumformer 108
Messzylinder 90
Methylorangelösung 102
Milchrohrverschraubungsringe 19
Min/Max-Thermometer 61

N
Nadelhalter 87
Nährböden 103
Natronlauge 102
NBB-Agar 103
NBB-Bouillon 103
NBB-Konzentrat 103
NBB-Pulver 103
NBB in Röhrchen 103
NEO-Komparator 76
Normalthermometer 57
Nutmutter 18, 20

O
Objektträger 83

P
Pasteurisier-Thermograph 50
Pelletbüretten 92
Petrischalen 87
Phenolphthaleinlösung 102
Phosphorsäure 103
pH-Meter 78
Pinzetten 86
Pipettengestell 95
Pipettensaugbälle 95
Pipettierhelfer 95
Plattenkühlerthermometer 55
Probenahmehähne 14
Probenehmer 13
Prüfmanometer 34
Pufferlösung 102
Puffertabletten 103

R
Raumthermometer 60
Reagenzien 102, 103
Rechenschieber 35
Reduzierstücke 21
Ringertabletten 103
Rohrfedermanometer 39-47
Rohrnippel 22
Rundfilter 99
Rundklemme 85

S
Saccharimeter 66-73
Saladinthermometer 62
Salzsäure 102
Salzsolespindel 71
Saugbälle 95
Saugflaschen 88
Saugkolben-Pipetten 94
Schaltkontakte 118
Schaufeln 89
Schaulaterne 47
Schauzylinder 83
Schilling-Büretten 92
Schlauchtülle 23
Schnellbetriebsbüretten 92
Schrägwinkelthermometer 54
Schutzrohre 117
Schweißhülsen 117
Schwimmthermometer 64
Sechskantmuttern 21
Sedimentiergefäß 101
Sicherheitstankarmatur 4
Sicherheitsventil 10, 11
Silikonscheiben 81
Silikonstopfen 98
Spindelzylinder 82
Spritzflaschen 91
Spunddruckregler 2-7
Standzylinder 82
Stativ 76, 84-85
Stativplatte 84-85
Stehkolben 97
Stockthermometer 51-52, 63

T
T-Stücke 24
Tageslichtleuchte 76
Taschenthermometer 57
Temperaturregler 106-107
Testsets 103
Tiegelzange 86
Titrierbüretten 92
Trichter 100, 101
Tropfflaschen 91
Tüpfelplatten 101

U
Übergangsstücke 24-27
Umrechnungstabellen 120
Universal-Pipettierball 95

V
Vakuumventil 4
Verschraubungen 23-28
Vollpipetten 93, 94

W
Waagen 77
Wasserstrahlpumpen 100
Watte 87
Widerstandsthermometer 111-116
Winkelthermometer 54
Würzeschauglas 83

Y
Y-Stücke 24

Z
Zapfarmaturen 37
Zapfköpfe 38
Zeigerthermometer 51-53
Zubehör Spunddruckregler 8, 9
Zylinderthermometer 56

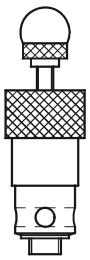
Mess- und Regeltechnik

Tankarmaturen

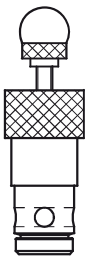
Spunddruckregler Typ 75000

- für Gär- und Lagertank
- TÜV - bauteilgeprüft
- wartungsfreies POM-Gewinde
- konisch dichtend
- Einstellbereiche: 0-1 bar; 0-1,5 bar; 0-3 bar; 0-6 bar;
- komplett aus CrNi-Stahl
- auch als fest eingestelltes Sicherheitsventil

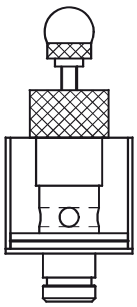
Typ 75000



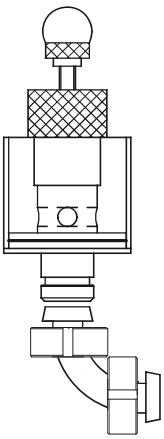
Typ 75200



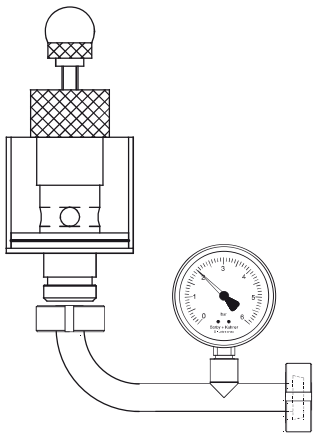
Typ 75300



Typ 75415
Typ 75425



Typ 75510
Typ 75515
Typ 75525



Art.-Nr.	Ausführung
75000	Sicherheitsventil mit Außengewinde G ½ B
75200	Sicherheitsventil mit Kegelstutzen und Nutmutter DN 15
75300	Spunddruckregler mit Außengewinde DN 15 und Flansch
75415	Kegelstutzen und Nutmutter DN 15 mit Flansch, 90° Bogen
75425	Kegelstutzen und Nutmutter DN 25 mit Flansch, 90° Bogen
75510	Kegelstutzen und Nutmutter DN 10 mit Flansch, 90° Bogen und Glyz.-Manometer
75515	Kegelstutzen und Nutmutter DN 15 mit Flansch, 90° Bogen und Glyz.-Manometer
75525	Kegelstutzen und Nutmutter DN 25 mit Flansch, 90° Bogen und Glyz.-Manometer
Auf Anfrage:	Anschluss G 1/2; G 5/8, Cromergewinde mit 90° Bogen

Werkstoffe:
WSA = Werkstoff Armatur (1.4301)
WSF = Werkstoff Feder (1.4301)
WSD = Werkstoff Dichtelement (NBR)

Abblasleistung:

Einstelldruck	Abblas-Volumenstrom		Abblas-Massenstrom
1,0 bar	39,1 m³/h;	651,7 l/min	50,6 kg/h
1,5 bar	40,3 m³/h;	671,7 l/min	52,1 kg/h
3,0 bar	78,3 m³/h;	1.305 l/min	101,2 kg/h
6,0 bar	193,4 m³/h;	3.223,3 l/min	250,1 kg/h

Ersatzteile und Zubehör, siehe Seite 8.

Spunddruckregler Typ 90000 „Vario“

- für Gär- und Lagertank
- TÜV - bauteilgeprüft
- Einstellbereiche: 0-3 bar, Druckbegrenzung: kundenspezifisch ab 0,5 bar; 0,1 bar steigend bis 3 bar
- konisch dichtend
- komplett aus CrNi-Stahl
- auch als fest eingestelltes Sicherheitsventil

Typ 90200

Typ 90300

Typ 90415
Typ 90425

Typ 90515
Typ 90525

Art.-Nr.	Ausführung
90200	Sicherheitsventil mit Außengewinde DN 15
90300	Spunddruckregler mit Außengewinde DN 15
90415	Kegelstutzen und Nutmutter DN 15, kurzer 90° Bogen
90425	Kegelstutzen und Nutmutter DN 25, kurzer 90° Bogen
90515	Kegelstutzen und Nutmutter DN 15, 90° Bogen mit Glyz.-Manometer
90525	Kegelstutzen und Nutmutter DN 25, 90° Bogen mit Glyz.-Manometer
Auf Anfrage:	Anschluss G 1/2, G 5/8, Cromergewinde mit 90°-Bogen.

Werkstoffe:
WSA = Werkstoff Armatur (1.4301)
WSF = Werkstoff Feder (1.4301)
WSD = Werkstoff Dichtelement (NBR)

Abblasleistung:

Einstelldruck	Abblas-Volumenstrom		Abblas-Massenstrom
0,5 bar	10,8 m³/h;	180 l/min	21,1 kg/h
1,0 bar	14,7 m³/h;	245 l/min	28,8 kg/h
1,5 bar	18,3 m³/h;	305 l/min	35,9 kg/h
2,0 bar	22,0 m³/h;	366 l/min	43,1 kg/h
2,5 bar	25,7 m³/h;	428 l/min	50,3 kg/h
3,0 bar	29,3 m³/h;	488 l/min	57,5 kg/h

Ersatzteile und Zubehör, siehe Seite 8.

Sicherheits-Tankarmatur Typ 909 „Vario Plus“

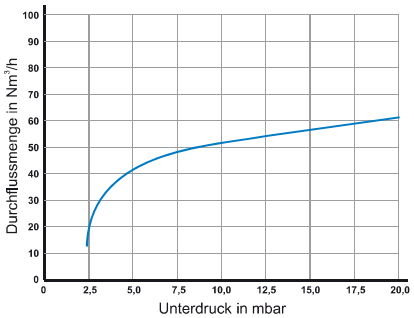
- für Gär- und Lagertank
- komplett mit Vakuumventil
- Anschluss DN 25
- mit VA-Glyz.-Manometer Typ 346
- TÜV - bauteilgeprüft
- Regelbereiche: 0-3 bar, Druckbegrenzung: kundenspezifisch ab 0,5 bar; 0,1 bar steigend bis 3 bar
- konisch dichtend
- komplett aus CrNi-Stahl, Material 1.4301

Abblasleistung:

Einstelldruck	Abblas-Volumenstrom		Abblas-Massenstrom
0,5 bar	10,8 m³/h;	180 l/min	21,1 kg/h
1,0 bar	14,7 m³/h;	245 l/min	28,8 kg/h
1,5 bar	18,3 m³/h;	305 l/min	35,9 kg/h
2,0 bar	22,0 m³/h;	366 l/min	43,1 kg/h
2,5 bar	25,7 m³/h;	428 l/min	50,3 kg/h
3,0 bar	29,3 m³/h;	488 l/min	57,5 kg/h

Vakuumventil Typ 960

- gewichtsbelastet für senkrechten Einbau, hängend
- Mat. POM / VA 1.4301
- Ausführung: DN 25 oder DN 32



Weitere Vakuumventile auf Anfrage.

Spunddruckregler Typ 1011 „Ideal VA“

- Einstellbereich: bis 0,8 und 1,6 bar
- Manometer NG 63, 0-1,6 bar
  bzw. je nach Spundungsdruck
- mit Einstellskala
- komplett Edelstahl, Material 1.4301
- Ersatzteile siehe Seite 9

Spunddruckregler Typ 1030 „Komet VA“

- Einstellbereich: bis 0,8, 1,6 und 3 bar
- Manometer NG 63, 0-1,6 bar
  bzw. je nach Spundungsdruck
- mit Einstellskala
- komplett Edelstahl, Material 1.4301
- Ersatzteile siehe Seite 9

Anschlussarten für Typ 1011 und Typ 1030 links- oder rechtsseitig:

Schlauchanschluss mit Überwurfmutter G 5/8
Direktanschluss mit Überwurfmutter Cromergewinde
Direktanschluss mit Überwurfmutter G 5/8
Direktanschluss mit Überwurfmutter G 1/2, G 3/4
Direktanschluss mit Überwurfmutter, Gewinde wahlweise
Direktanschluss mit Außengewinde G 1/2, G 5/8, G 3/4, Cromer
Direktanschluss mit Kegelstutzen und Nutmutter nach DIN 11851 (gegen Aufpreis)

Weitere Anschlussvarianten auf Anfrage.

Bei Bestellung bitte Spundungsdruck sowie Anschlussart und -seite angeben.

Spunddruckregler Typ 1070 „Kellerfee VA“

- Einstellbereich:
  bis 0,8 bar, 1,6 bar und 3 bar
  (bis 4 bar in Sonderanfertigung mit zweiteiligem Becher lieferbar)
- komplett Edelstahl, Material 1.4301
- Manometer NG 63, 0-1,6 bar, bzw. je nach Spundungsdruck
- Ersatzteile siehe Seite 9

Anschlussarten für Typ 1070 links- oder rechtsseitig:

Schlauchanschluss mit Überwurfmutter G 5/8
Direktanschluss mit Überwurfmutter Cromergewinde
Direktanschluss mit Überwurfmutter G 5/8
Direktanschluss mit Überwurfmutter G 1/2, G 3/4
Direktanschluss mit Überwurfmutter, Gewinde wahlweise
Direktanschluss mit Außengewinde G 1/2, G 5/8, G 3/4, Cromer
Direktanschluss mit Kegelstutzen und Nutmutter nach DIN 11851 (gegen Aufpreis)

Weitere Anschlussvarianten auf Anfrage.

Bei Bestellung bitte Spundungsdruck sowie Anschlussart und -seite angeben.

Spunddruckregler Typ 76000 „Dukton“

- Einstellbereich: 0-3 bar
- Feineinstellung bis 1,5 bar
- komplett Edelstahl, Material 1.4301
- Manometer Typ 341, NG 63 axial, 0-6 bar
- flachdichtend
- Druckbegrenzung möglich
- Ersatzteile siehe Seite 8

Art.-Nr.	Ausführung
76150	Kegelstutzen und Nutmutter DN 15
76250	Kegelstutzen und Nutmutter DN 25

Auf Anfrage Ausführung G 1/2, G 5/8 und Cromergewinde.

Optional: CIP-fähige Ausführung mit Manometer Typ 345, 0-6 bar:

Art.-Nr.	Ausführung
76151	Kegelstutzen und Nutmutter DN 15
76251	Kegelstutzen und Nutmutter DN 25

Auf Anfrage Ausführung G 1/2, G 5/8 und Cromergewinde.

Spunddruckregler Typ 99500 „Picolino VA“

- Spundapparat geeignet für Haus- und Hobbybrauer
- Edelstahl 1.4305
- Manometer NG 40, 0-1,6 bar,
  bzw. je nach Spundungsdruck
- Spundungsdruck bis 0,8, 1,5, 2,5 oder 3 bar
- Ersatzteile siehe Seite 9

Anschlussarten für Typ 99500 links- oder rechtsseitig:

Schlauchanschluss mit Flügelmutter G 5/8
Direktanschluss mit Flügelmutter G 1/2
Direktanschluss mit Flügelmutter G 5/8
Direktanschluss mit Flügelmutter G 3/4
Direktanschluss mit Außengewinde G 1/2 B
Direktanschluss mit Außengewinde G 5/8 B
Direktanschluss mit Außengewinde G 3/4 B

Optional: Anschluss Milchrohrgewinde

Kolonnenspunder Typ 1001

- Ventil aus Edelstahl
- wahlweise mit 2 oder 4 Schlauchanschlüssen
  Messing verchromt
- Gehäuse Plexiglas, Ø 100 mm
- Manometer NG 63, 0-1,6 bar
- Spundungsdruck bis 0,8 bar
- mit Einstellskala
- Ersatzteile siehe Seite 9

Zubehör für Typ 75000

Art.-Nr.	Ausführung
75715	Plexi-Gasglockenaufsatz zur CO2-Ableitung mit G 5/8 B Außengewinde für Schlauchanschluss
75716	Ersatz-Gasglocke
75717	Ersatz-Aufnahmeflansch
75718	Ersatz-Gewindefitting G 5/8 B Außengewinde
75719	Ersatz-Dichtung für Gewindefitting (flach)
75710	Ersatz-Dichtung für Aufnahmeflansch
75708	Ersatz-Plexiglaszylinder
75710	Ersatzdichtung für Plexiglas
75709	Ersatzdichtung für Dichtkegel
75720	Reinigungshülse mit G 5/8 B Außengewinde

Zubehör für Typ 90000

Art.-Nr.	Ausführung
90015	Plexi-Gasglockenaufsatz zur CO2-Ableitung mit G 5/8 B Außengewinde für Schlauchanschluss
90016	Ersatz-Gasglocke
90017	Ersatz-Aufnahmeflansch
90018	Ersatz-Gewindefitting G 5/8 B Außengewinde
90019	Ersatz-Dichtung für Gewindefitting (flach)
90010	Ersatz-Dichtung für Aufnahmeflansch (O-Ring)
90080	Ersatz-Plexiglaszylinder
90010	Ersatzdichtung für Plexiglas
90090	Ersatzdichtung für Dichtkegel
90070	Reinigungshülse mit G 5/8 B Außengewinde

Typ 90070
Typ 75720

Typ 90015
Typ 75715

Ersatzteile für Typ 76000

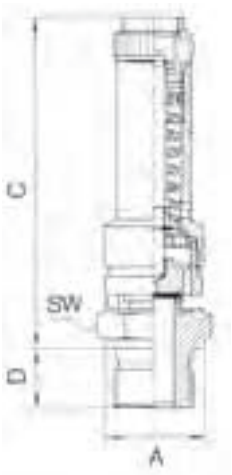
Art.-Nr.	Ausführung
76074	Wasserbecher
76075	Federsatz
76076	Membrane
76077	Reinigungshülse mit G 5/8 B Außengewinde
1019	Dichtung für Manometer

Ersatzteile für Spunddruckregler

Ersatzteil für:	Typ 1011 „Ideal“	Typ 1030 „Komet“	Typ 1070 „Kellerfee“
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Manometer NG 63, 0-1,6 bar	3012	3012	3012
Manometer wasserdicht	302	302	302
Manometer mit Glyzerinfüllung	304	304	304
Membranträger	1012	-	-
Stellschraube	1013	1033	1077
Wasserbecher mit Innengewinde (für Ausführung Messing verchromt)	1014/a	-	-
Wasserbecher mit Außengewinde (für Ausführung Edelstahl)	1014/b	1034	1074
Wasserbecher für Ausführung mit Kennzeichnung „210“	11014	11034	11074
Druckfeder	1015	1035	1075
Membrane	1016	1036	1076
Einstellskala mit Hülse	1017	1037	-
Dichtung für Direktanschluss	1018	1018	1018
Dichtung für Manometer	1019	1019	1019
Teflondichtung für Gasrohr	-	1040	-
Dichtung für Becher	1020	-	-
Lippenventil für Gasrohr	1008	-	-
Teflondichtung für Sitz	-	-	1080
Druckring	-	-	1073
Ventil komplett	1002	-	-
Spundarmaturenfett			
Klüberpaste (Schmier- und Montagepaste)			

Ersatzteil für:	Typ 99500 „Picolino“	Typ 1001 „Kolonnenspunder“
	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Manometer NG 63, 0-1,6 bar	-	3012
Manometer wasserdicht	-	302
Manometer mit Glyzerinfüllung	-	304
Stellschraube	1077	1013
Wasserbecher	1074	1004 (Anzahl der Anschlüsse bitte mit angeben)
Druckfeder	1075	1015
Membrane	1076	1016
Einstellskala mit Hülse	-	1017
Dichtung für Direktanschluss	1018	-
Dichtung für Manometer	-	1009
Dichtung für Becher	-	1007
Teflondichtung für Sitz	1080	-
Druckring	1073	-
Ventil komplett	-	1002
Spundarmaturenfett		
Klüberpaste (Schmier- und Montagepaste)		

Vollhub-Sicherheitsventil Typ 95000



- Nennweite 8 mm
- für Druckluft und ungiftige, nicht brennbare Gase
- frei abblasend, deshalb nicht für Flüssigkeiten verwendbar
- nicht geeignet für Wasserdampf
- TÜV-zugelassen, mit TÜV-Bauteilnummer,
  Lieferung mit gesicherter Plombenscheibe
- Betriebsdruck 0,3 – 50 bar
- Betriebstemperatur max. 180° C
- Dichtung Viton

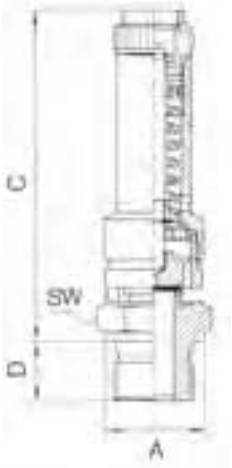
Ausführung:

Art.-Nr.	Anschluss	Material	Ansprechdruck	SW	A	C	D
95080	G 1/4 B	Messing	0,3 - 14,2 bar	20	18	63	10
			14,3 - 40,0 bar	20	18	75	10
			40,1 - 50,0 bar	20	18	82	10
95081	G 3/8 B	Messing	0,3 - 14,2 bar	20	20	63	12
			14,3 - 40,0 bar	20	20	75	12
			40,1 - 50,0 bar	20	20	82	12
95082	G 1/2 B	Messing	0,3 - 14,2 bar	24	24	63	14
			14,3 - 40,0 bar	24	24	75	14
			40,1 - 50,0 bar	24	24	82	14
95083	G 1/4 B	Edelstahl 1.4104	0,3 - 14,2 bar	20	18	63	10
			14,3 - 40,0 bar	20	18	75	10
			40,1 - 50,0 bar	20	18	82	10
95084	G 3/8 B	Edelstahl 1.4104	0,3 – 14,2 bar	20	20	63	12
			14,3 – 40,0 bar	20	20	75	12
			40,1 – 50,0 bar	20	20	82	12
95085	G 1/2 B	Edelstahl 1.4104	0,3 - 14,2 bar	24	24	63	14
			14,3 - 40,0 bar	24	24	75	14
			40,1 - 50,0 bar	24	24	82	14

auf Anfrage: - Ausführung Messing vernickelt oder Edelstahl 1.4571

Abblasleistungstabelle siehe Seite 12

Vollhub-Sicherheitsventil Typ 95000



- Nennweite 10 mm
- für Druckluft und ungiftige, nicht brennbare Gase
- frei abblasend, deshalb nicht für Flüssigkeiten verwendbar
- nicht geeignet für Wasserdampf
- TÜV-zugelassen, mit TÜV-Bauteilnummer,
  Lieferung mit gesicherter Plombenscheibe
- Betriebsdruck 0,3 – 50 bar
- Betriebstemperatur max. 180° C
- Dichtung Viton

Ausführung:

Art.-Nr.	Anschluss	Material	Ansprechdruck	SW	A	C	D
95090	G 3/8 B	Messing	0,3 – 8,5 bar	27	22	75	12
			8,6 – 40,0 bar	27	22	95	12
			40,1 – 50,0 bar	27	22	120	12
95091	G 1/2 B	Messing	0,3 – 8,5 bar	27	26	75	14
			8,6 – 40,0 bar	27	26	95	14
			40,1 – 50,0 bar	27	26	120	14
95092	G 3/4 B	Messing	0,3 – 8,5 bar	32	32	75	16
			8,6 – 40,0 bar	32	32	95	16
			40,1 – 50,0 bar	32	32	120	16
95093	G 3/8 B	Edelstahl 1.4104	0,3 – 8,5 bar	27	22	75	12
			8,6 – 40,0 bar	27	22	95	12
			40,1 – 50,0 bar	27	22	120	12
95094	G 1/2 B	Edelstahl 1.4104	0,3 – 8,5 bar	27	26	75	14
			8,6 – 40,0 bar	27	26	95	14
			40,1 – 50,0 bar	27	26	120	14
95095	G 3/4 B	Edelstahl 1.4104	0,3 – 8,5 bar	32	32	75	16
			8,6 – 40,0 bar	32	32	95	16
			40,1 – 50,0 bar	32	32	120	16

auf Anfrage: - Ausführung Messing vernickelt oder Edelstahl 1.4571

Abblasleistungstabelle siehe Seite 12

Abblasleistungen Sicherheitsventil Typ 95000:

DN 8:

Ansprechdruck bei 0°C / 760 Torr

	m³/h	l/min
0,3 – 0,9 bar	13 – 38	226 – 626
1,4 – 2,0 bar	48 – 70	801 – 1153
2,5 – 3,5 bar	81 – 105	1353 – 1751
4,0 – 6,0 bar	117 – 165	1951 – 2750
7,0 – 9,0 bar	189 – 237	3148 – 3946
10,0 – 12,0 bar	260 – 308	4345 – 5143
13,0 – 15,0 bar	332 – 380	5541 – 6340
16,0 – 18,0 bar	404 – 452	6738 – 7533
19,0 – 21,0 bar	476 – 524	7935 – 8733
22,0 – 24,0 bar	548 – 596	9131 – 9930
25,0 – 27,0 bar	620 – 668	10328 – 11127
28,0 – 30,0 bar	691 – 739	11125 – 12323
31,0 – 33,0 bar	763 – 811	12721 – 13520
34,0 – 36,0 bar	835 – 883	13918 – 14716
37,0 – 39,0 bar	907 – 955	15115 – 15913
40,0 – 42,0 bar	978 – 1026	16311 – 17110
43,0 – 45,0 bar	1050 – 1098	17508 – 18306
46,0 – 48,0 bar	1122 – 1170	18700 – 19500
49,0 – 50,0 bar	1194 – 1218	19900 - 20300

DN 10

Ansprechdruck bei 0°C / 760 Torr

	m³/h	l/min
0,3 – 1,3 bar	24 – 77	400 – 1281
1,8 – 2,8 bar	94 – 129	1575 – 2158
3,3 – 4,0 bar	147 – 200	2450 – 3330
5,0 – 7,0 bar	241 – 322	4016 – 5366
8,0 – 10,0 bar	363 – 445	6050 – 7416
11,0 – 13,0 bar	486 – 567	8100 – 9450
14,0 – 16,0 bar	608 – 690	10133 – 11500
17,0 – 19,0 bar	731 – 812	12183 – 13543
20,0 – 22,0 bar	853 – 935	14216 – 15585
23,0 – 25,0 bar	976 – 1057	16265 – 17628
26,0 – 28,0 bar	1098 – 1180	18300 – 19665
29,0 – 31,0 bar	1221 – 1302	20350 – 21700
32,0 – 34,0 bar	1343 – 1425	22383 – 23750
35,0 – 37,0 bar	1466 – 1548	24433 – 25800
38,0 – 40,0 bar	1588 – 1670	26466 – 27833
41,0 – 43,0 bar	1711 – 1792	28515 – 29865
44,0 – 45,0 bar	1833 – 1875	30550 – 31250
46,0 – 48,0 bar	1919 – 1997	31983 – 33283
49,0 – 50,0 bar	2038 – 2078	33966 – 34633

Probenehmer Typ 1291

- Messing verchromt
- mit Ablasshahn zur Probeentnahme an beliebiger Stelle
- Anschluss Flügelmutter G 5/8 (oder nach Angabe)
- lieferbar auch in gerader Ausführung

Bierzwickelgerät Typ 1292

- zur isobarometrischen Versuchsabfüllung zum Aufsatz auf Euro- bzw. NRW-Flasche
- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar (oder nach Angabe)
- 2 Einlaufhähne und 1 Ablasshahn, dadurch CO2-Vorspann möglich
- für alle Bierarten, zum Verkosten oder Analysieren, Versuchsgären oder Aufkarbonisieren

Bierzwickelspirale

- zur schaumlosen Probeentnahme aus Tank oder Rohrleitung
- mit 3 oder 6 Spiralen
- Edelstahlrohr 1.4571
  6 x 1 mm, wahlweise 4 x 1 mm
- Anschlussgewinde beliebig - nach Angabe

Art.-Nr.	Ausführung
12943	3 Spiralen mit Durchmesser 4 mm
12946	6 Spiralen mit Durchmesser 4 mm
12963	3 Spiralen mit Durchmesser 6 mm
12966	6 Spiralen mit Durchmesser 6 mm

Probenahmehahn „Standard“ Typ 3950

- zur einfachen Flüssigkeitsentnahme aus Behältern oder Rohrleitungen
- komplett aus Edelstahl
- Anschlussgewinde G 3/8 oder Nutmutter DN 15 (andere Anschlüsse auf Anfrage)
- Auslaufrohr glatt
  Abgang mit Außengewinde oder Schlauchtülle auf Anfrage

Probenahmehahn „PEMS“ Typ 3960

- zur einfachen Flüssigkeitsentnahme aus Behältern oder Rohrleitungen
- komplett aus Edelstahl
- Anschlussgewinde G 3/8 oder Nutmutter DN 15
- Ersatzteil: Membrandichtung (Art.-Nr. 3961)

CO2-Ausschankarmatur Typ 3970

- Kreuzstück Edelstahl
- Prozessanschluss Nutmutter DN 15
- Absperrhahn
- Manometer NG 63, axial
- Sicherheitsventil TÜV-Bauteilgeprüft

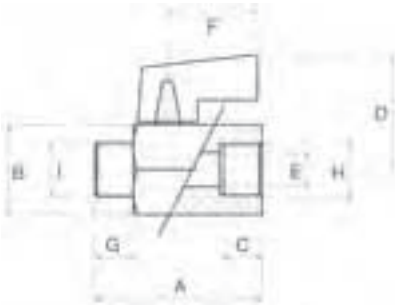
Ausführung nach Kundenspezifikation.

Mess- und Regeltechnik

Kleinteile
Fittings

Kugelhähne

- Mini-Kugelhahn aus Messing
- mit vollem Durchgang
- Innen/Außengewinde mit verchromtem Sechskantnippel
- Temperaturbereich -10°C bis +90°C, Betriebsdruck abhängig
- max. Betriebsdruck: 10 bar

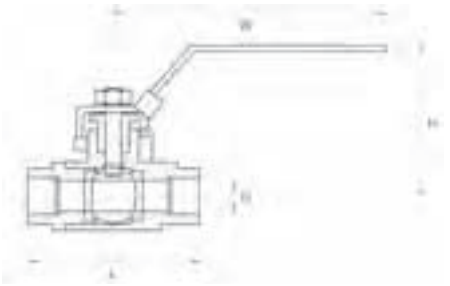


Art.-Nr.	I/H	G/C	A	E	B	D	F
3910	1/8"	9,0	39	6	21	27	22
3911	1/4"	9,0	39	8	21	27	22
3912	3/8"	9,0	40	8	21	27	22
3913	1/2"	10,5	45	10	25	29	22

- Kugelhahn aus Edelstahl, Sonderanfertigung
- Gehäuse, Endkappe: W.-Nr. 1.4408
- Kugel, Spindel: W.-Nr. 1.4401
- Druckring, Federring, Bolzen, Mutter: W.-Nr. 1.4301
- Dichtungen, Stopfbuchse: PTFE
- Kugeldichtung, Gleitring: PTFE
- Handgriff: W.-Nr. 1.4301 mit Kunststoffüberzug und Feststellvorrichtung
- Anschluss z.B. Kegelstutzen und Nutmutter DN 25 Außengewinde G 5/8

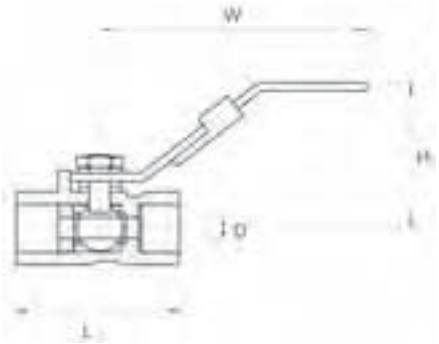
Kugelhähne

- Kugelhahn aus Edelstahl
- Gehäuse, Endkappe: W.-Nr. 1.4408
- Kugel bei 2-tlg. Muffenkugelhahn: W.-Nr. 1.4408
- Kugel, Spindel: W.-Nr. 1.4401
- Druckring, Federring, Bolzen, Mutter: W.-Nr. 1.4301
- Dichtungen, Stopfbuchse: PTFE
- Kugeldichtung, Gleitring: PTFE
- Handgriff: W.-Nr. 1.4301 mit Kunststoffüberzug und Feststellvorrichtung



- 2-tlg. Muffenkugelhahn aus Edelstahl
- mit vollem Durchgang
- Baulänge DIN 3202/M3
- beiderseits Innengewinde
- Temperaturbereich: -20°C bis +180°C Betriebsdruck abhängig
- max. Betriebsdruck 100 bar

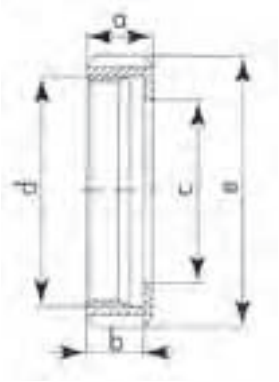
Art.-Nr.	Größe	L in mm	H in mm	W in mm	D in mm
3920	1/4“	55	64	98	10
3921	3/8“	60	64	98	12
3922	1/2“	75	64	125	16
3923	3/4“	80	67	125	20
3924	1“	90	83	140	25
3925	1 ¼“	110	89	140	32
3926	1 ½“	120	100	200	40
3927	2“	140	108	250	50



- 1-tlg. Muffenkugelhahn aus Edelstahl
- mit reduziertem Durchgang
- beiderseits Innengewinde
- Temperaturbereich: -20°C bis +180°C Betriebsdruck abhängig
- max. Betriebsdruck: 40 bar

Art.-Nr.	Größe	L in mm	H in mm	W in mm	D in mm
3930	1/4“	39	35	64	5,0
3931	3/8“	44	37	70	7,0
3932	1/2“	57	43	90	9,2
3933	3/4“	58	47	90	12,5
3934	1“	71	50	103	15,0
3935	1 ¼“	78	57	103	20,0
3936	1 ½“	83	69	127	24,5
3937	2“	100	75	127	32,0

Nutmutter Typ 98000



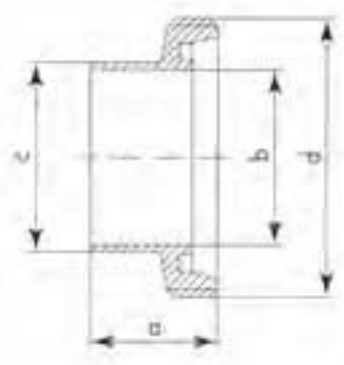
– nach DIN 11851
– aus 1.4301

Ausführung:

DN	a	b	c	d	e
10	18	15	19	28 x 1/8“	38
15	18	15	25	34 x 1/8“	44
20	20	17	31	44 x 1/6“	54
25	21	18	36	52 x 1/6“	63
32	21	18	42	58 x 1/6“	70
40	21	18	49	65 x 1/6“	78
50	22	19	62	78 x 1/6“	92
65	25	21	80	95 x 1/6“	112

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

S-Gewindestutzen Typ 98010



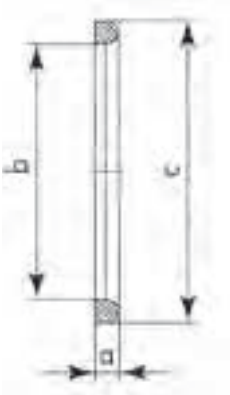
– nach DIN 11851
– aus 1.4301

Ausführung:

DN	a	b	c	d
10	21	10	13	28 x 1/8“
15	21	16	19	34 x 1/8“
20	24	20	23	44 x 1/6“
25	29	26	29	52 x 1/6“
32	32	32	35	58 x 1/6“
40	33	38	41	65 x 1/6“
50	35	50	53	78 x 1/6“
65	40	66	70	95 x 1/6“

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Milchrohrverschraubungsringe Typ 1022



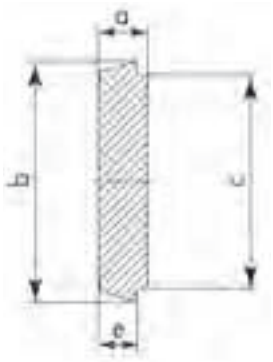
- halbrund
- Dichtung nach DIN 11851
- Material: wahlweise
  (NBR, EPDM, PTFE, Silikon)

Ausführung:

DN	a	b	c
10	4,5	12	20
15	4,5	18	26
20	4,5	23	33
25	5	30	40
32	5	36	46
40	5	42	52
50	5	54	64
65	5	71	81

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Blindkegelstutzen Typ 98020



- massiv
- aus 1.4301

Ausführung:

DN	a	b	c	e
10	9	23	18	6
15	9	29	24	6
20	11	37	30	8
25	13	44	35	10
32	13	50	41	10
40	13	56	48	10
50	14	69	61	11
65	16	86	79	12

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Flügelmutter Typ 96570

– Ausführung:
Messing verchromt oder Edelstahl 1.4404

Ausführung:

G 1/2
G 5/8
G 3/4
G 1
Cromer - nur Edelstahl

Nutmutter Typ 97070

– Edelstahl 1.4301

Ausführung:

G 1/2
G 5/8
G 3/4
Cromer

Blindkappe Typ 97080

– Edelstahl 1.4301

Ausführung:

G 1/2
G 5/8
G 3/4
Cromer

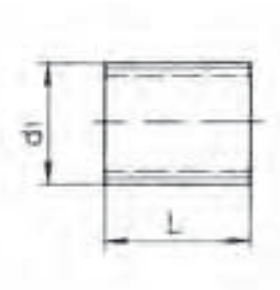
Sechskantmutter, Edelstahl, Typ 96550

Art.-Nr.	d1	H	S
96551	G 1/2	15	27
96552	G 5/8	16	27
96553	G 3/4	16	32
96554	G 1	18	41
96555	G 1 ¼	20	50
96556	G 1 ½	22	55
96557	G 2	24	70

Reduzierstück, Edelstahl, Typ 96560

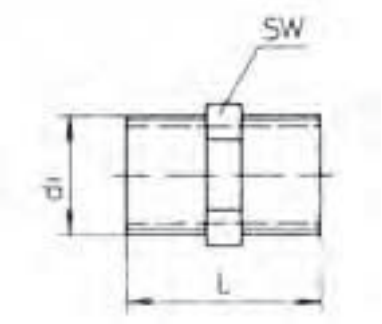
Art.-Nr.	AG	IG
96561	G 1/2	G 1/8
96562	G 5/8	G 1/8
96563	G 3/4	G 1/8
96564	Cromer	G 1/8

Rohrnippel, Edelstahl, Typ 97040



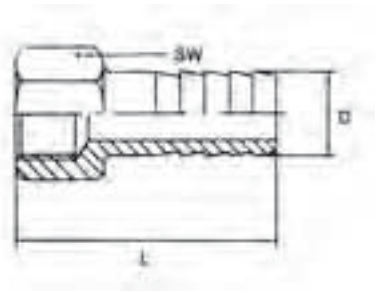
NW	d1	L
8	G 1/4	18
10	G 3/8	22
15	G 1/2	25
20	G 3/4	30
25	G 1	35
32	G 1 ¼	38
40	G 1 ½	38
50	G 2	45
65	G 2 ½	55
80	G 3	60
100	G 4	70

Doppelnippel, Edelstahl, Typ 97050



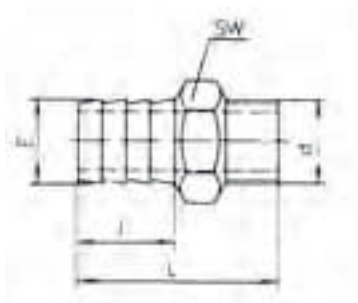
NW	d1	L (ca.)	sw (ca.)
6	G 1/8	30	12
8	G 1/4	32	14
10	G 3/8	33	19
15	G 1/2	41	24
20	G 3/4	45	32
25	G 1	49	38
32	G 1 ¼	54	46
40	G 1 ½	56	55
50	G 2	63	65
65	G 2 ½	73	82
80	G 3	77	95
100	G 4	83	119

Schlauchtülle mit 6-kant, Innengewinde, Edelstahl, Typ 96580



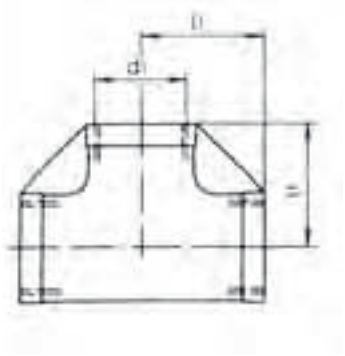
Art.-Nr.	NW	d	L (ca.)	sw (ca.)	D
96581	6	G 1/8	39	15	6,5
96582	8	G 1/4	42	19	6,3
96583	10	G 3/8	53	22	9,5
96584	15	G 1/2	62	27	12,7
96585	20	G 3/4	64	32	19,0
96586	25	G 1	66	38	25,4
96587	32	G 1 ¼	74	50	31,8
96588	40	G 1 ½	88	56	38,1
96859	50	G 2	95	68	50,80

Schlauchtülle mit 6-kant, Außengewinde, Edelstahl, Typ 96590



Art.-Nr.	NW	d1	L (ca.)	sw (ca.)	E
96591	6	G 1/8	50	14	7
96592	8	G 1/4	50	14	9
96593	10	G 3/8	53	19	11
96594	15	G 1/2	65	22	14
96595	20	G 3/4	70	30	20
96596	25	G 1	75	36	25
96597	32	G 1 ¼	80	46	33
96598	40	G 1 ½	95	50	39
96599	50	G 2	100	60	51

T-Stück, Edelstahl, Typ 97020

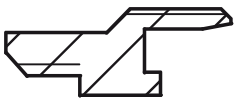


NW	d1	l1
8	G 1/4	21/21/21
10	G 3/8	25/25/25
15	G 1/2	28/28/28
20	G 3/4	33/33/33
25	G 1	38/38/38/
32	G 1 ¼	45/45/45
40	G 1 ½	50/50/50
50	G 2	58/58/58

Y-Stück, Edelstahl, Typ 97030

Abmessung	A	B	D	H
G 1/4	11,35	22	-	20
G 3/8	14,60	26	-	25
G 1/2	18,20	28	21,80	30
G 3/4	23,50	34	27,80	35
G 1	29,10	43	35,60	41
G 1 ¼	37,70	51	43,40	50
G 1 ½	43,90	59	51,20	52
G 2	55,40	72	63,00	62

Übergangsstücke

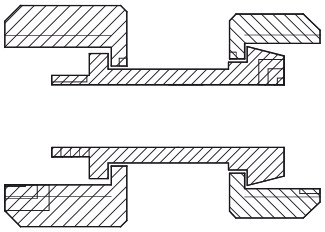


- Edelstahl 1.4301
- Außengewinde Milchrohrgewinde DIN 11851 auf Innengewinde Rohrgewinde DIN 228

Art.-Nr.	Ausführung	a	b	c	d	e
96840	DN 15 <-> G 1/2					
96841	DN 15 <-> G 5/8					
96842	DN 15 <-> Cromer					

Abmessungen auf Anfrage

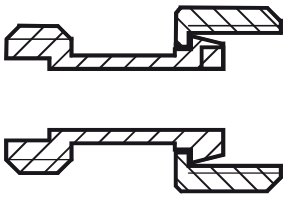
Übergangsstücke



- Edelstahl 1.4301
- Nutmutter Milchrohrgewinde DIN 11851
  auf Überwurfmutter Rohrgewinde DIN 228

Art.-Nr.	Ausführung	a	b	c	d	e
96600	DN 10 <-> G 1/2					
96601	DN 10 <-> G 5/8					
96602	DN 10 <-> Cromer					
96603	DN 10 <-> G 3/4					
96610	DN 15 <-> G 1/2					
96611	DN 15 <-> G 5/8					
96612	DN 15 <-> Cromer					
96613	DN 15 <-> G 3/4					
96620	DN 25 <-> G 1/2					
96621	DN 25 <-> G 5/8					
96622	DN 25 <-> Cromer					
96623	DN 25 <-> G 3/4					
96630	DN 32 <-> G 1/2					
96631	DN 32 <-> G 5/8					
96632	DN 32 <-> Cromer					
96633	DN 32 <-> G 3/4					

Abmessungen auf Anfrage



- Edelstahl 1.4301
- Nutmutter Milchrohrgewinde DIN 11851
  auf Außengewinde Rohrgewinde DIN 228

Art.-Nr.	Ausführung	a	b	c	d	e
96640	DN 10 <-> G 1/2					
96641	DN 10 <-> G 5/8					
96642	DN 10 <-> Cromer					
96643	DN 10 <-> G 3/4					
96650	DN 15 <-> G 1/2					
96651	DN 15 <-> G 5/8					
96652	DN 15 <-> Cromer					
96653	DN 15 <-> G 3/4					
96660	DN 25 <-> G 1/2					
96661	DN 25 <-> G 5/8					
96662	DN 25 <-> Cromer					
96663	DN 25 <-> G 3/4					
96670	DN 32 <-> G 1/2					
96671	DN 32 <-> G 5/8					
96672	DN 32 <-> Cromer					
96673	DN 32 <-> G 3/4					

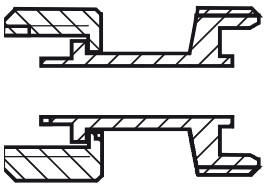
Abmessungen auf Anfrage

Übergangsstücke

- Edelstahl 1.4301
- Außengewinde Milchrohrgewinde DIN 11851 auf Außengewinde Rohrgewinde DIN 228

Art.-Nr.	Ausführung	a	b	c	d	e
96680	DN 10 <-> G 1/2					
96681	DN 10 <-> G 5/8					
96682	DN 10 <-> Cromer					
96683	DN 10 <-> G 3/4					
96690	DN 15 <-> G 1/2					
96691	DN 15 <-> G 5/8					
96692	DN 15 <-> Cromer					
96693	DN 15 <-> G 3/4					
96700	DN 25 <-> G 1/2					
96701	DN 25 <-> G 5/8					
96702	DN 25 <-> Cromer					
96703	DN 25 <-> G 3/4					
96710	DN 32 <-> G 1/2					
96711	DN 32 <-> G 5/8					
96712	DN 32 <-> Cromer					
96713	DN 32 <-> G 3/4					

Abmessungen auf Anfrage

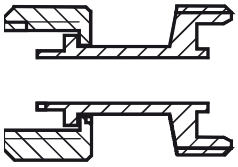


- Edelstahl 1.4301
- Außengewinde Milchrohrgewinde DIN 11851 auf Überwurfmutter Rohrgewinde DIN 228

Art.-Nr.	Ausführung	a	b	c	d	e
96720	DN 10 <-> G 1/2					
96721	DN 10 <-> G 5/8					
96722	DN 10 <-> Cromer					
96723	DN 10 <-> G 3/4					
96730	DN 15 <-> G 1/2					
96731	DN 15 <-> G 5/8					
96732	DN 15 <-> Cromer					
96733	DN 15 <-> G 3/4					
96740	DN 25 <-> G 1/2					
96741	DN 25 <-> G 5/8					
96742	DN 25 <-> Cromer					
96743	DN 25 <-> G 3/4					
96750	DN 32 <-> G 1/2					
96751	DN 32 <-> G 5/8					
96752	DN 32 <-> Cromer					
96753	DN 32 <-> G 3/4					

Abmessungen auf Anfrage

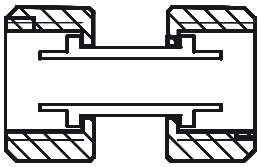
Übergangsstücke



- Edelstahl 1.4301
- Überwurfmutter Rohrgewinde DIN 228
  auf Außengewinde Rohrgewinde DIN 228

Art.-Nr.	Ausführung	a	b	c	d	e
96760	G 1/2 <-> G 1/2					
96761	G 1/2 <-> G 5/8					
96762	G 1/2 <-> Cromer					
96763	G 1/2 <-> G 3/4					
96770	G 5/8 <-> G 1/2					
96771	G 5/8 <-> G 5/8					
96772	G 5/8 <-> Cromer					
96773	G 5/8 <-> G 3/4					
96780	Cromer <-> G 1/2					
96781	Cromer <-> G 5/8					
96782	Cromer <-> Cromer					
96783	Cromer <-> G 3/4					
96790	G 3/4 <-> G 1/2					
96791	G 3/4 <-> G 5/8					
96792	G 3/4 <-> Cromer					
96793	G 3/4 <-> G 3/4					

Abmessungen auf Anfrage



- Edelstahl 1.4301
- Überwurfmutter Rohrgewinde DIN 228
  auf Überwurfmutter Rohrgewinde DIN 228

Art.-Nr.	Ausführung	a	b	c	d	e
96800	G 1/2 <-> G 1/2					
96801	G 1/2 <-> G 5/8					
96802	G 1/2 <-> Cromer					
96803	G 1/2 <-> G 3/4					
96810	G 5/8 <-> G 5/8					
96811	G 5/8 <-> Cromer					
96812	G 5/8 <-> G 3/4					
96820	Cromer <-> Cromer					
96821	Cromer <-> G 3/4					
96830	G 3/4 <-> G 3/4					

Abmessungen auf Anfrage

Doppelnippel Typ 97060

- Mat. VA 1.4301
- Ausführung: Außengewinde/Außengewinde
- mit Durchgangsbohrung d = 14 mm

Ausführung:

G 1/2 x G 5/8
G 1/2 x Cromer
G 5/8 x Cromer
G 3/4 x G 1/2 *
G 3/4 x G 5/8 *
G 3/4 x Cromer *

* Semi-Standard

Hakenschlüssel

- komplett aus Edelstahl
- Gelenk-Hakenschlüssel mit Nase

Art.-Nr.	Mutter-Außendurchmesser	passend für
97090	35 – 60 mm	DN 10, DN 15, DN 20
97091	60 – 90 mm	DN 25, DN 32, DN 40
97092	90 – 155 mm	DN 50, DN 65, DN 80, DN 100
97093	155 – 230 mm	DN 125, DN 150

Mess- und Regeltechnik

Druckmesstechnik

Flaschendruckprüfer

Für eine handliche und schnelle Messung des Kohlensäuredrucks in Flasche oder Dose, für Bier, Wasser oder Sekt.

Typ 12000

- für Bügelverschlussflaschen
- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1

Typ 12050

- für geöffnete Schraubverschlussflaschen aus Glas (z.B. NRW-Flaschen)
- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1

Typ 12051

- für geöffnete PET-Schraubverschlussflaschen
- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1

Typ 12060

- für geöffnete Schraubverschlussflaschen aus Glas (z.B. NRW-Flaschen)
- Messing verchromt
- mit Thermometer 0+30°C, Teilung 0,5°C
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1

Typ 12061

- für geöffnete PET-Schraubverschlussflaschen
- Messing verchromt
- mit Thermometer 0+30°C, Teilung 0,5°C
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1

Zusätzliche Option: Jeder Flaschendruckprüfer kann auf Wunsch mit Digitalmanometer und/oder Entlüftungshahn versehen werden.

Flaschendruckprüfer

Typ 12100

- für geöffnete Kronenkorkflaschen (z.B. NRW- oder Euroflaschen, usw.)
- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1, oder kundenspezifisch
- Pressgummiverschluss für geöffnete Flaschen

Art.-Nr.	Ausführung
12106	für Flaschenhalsmündung mit Durchmesser 16 mm
12107	für Flaschenhalsmündung mit Durchmesser 17 mm
12108	für Flaschenhalsmündung mit Durchmesser 18 mm (Manometer NG 63, 0-10 bar, Teilung 0,1)

Typ 12300

- für geöffnete Kronenkorkflaschen (z.B. NRW- oder Euroflaschen, usw.)
- Messing verchromt
- Manometer NG 100, 0-6 bar, oder kundenspezifisch
- Pressgummiverschluss für geöffnete Flaschen
- für Flaschenhalsmündung mit Durchmesser 18 mm

Typ 12110

- für geöffnete Kronenkorkflaschen (z.B. NRW- oder Euroflaschen, usw.)
- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1
- mit Thermometer 0+30°C, Teilung 0,5°C

Art.-Nr.	Ausführung
12116	für Flaschenhalsmündung mit Durchmesser 16 mm
12117	für Flaschenhalsmündung mit Durchmesser 17 mm
12118	für Flaschenhalsmündung mit Durchmesser 18 mm
12121	Ersatzthermometer für Typ 12110, Typ 12060 und Typ 12061

Zusätzliche Option: Jeder Flaschendruckprüfer kann auf Wunsch mit Digitalmanometer und/oder Entlüftungshahn versehen werden.

Flaschendruckprüfer

Typ 12400

- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1
- mit Stoßspitze
- für geschlossene Kronenkork- bzw. Schraubverschlussflaschen (Mehrwegflaschen) mit Inhalt 0,25 l, 0,33 l, 0,5 l und 0,7 l

Typ 12410

- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1
- mit Stoßspitze
- für geschlossene Einweg-Flaschen mit Inhalt 0,25 l und 0,3 l

Typ 12420

- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1
- mit Stoßspitze
- für geschlossene Kronenkork-Flaschen mit Durchmesser 32 mm

Typ 12430

- Messing verchromt
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1
- mit Stoßspitze
- für geschlossene PET-Flaschen (bitte Flaschenzeichnung vorlegen)

Art.-Nr. 12401:
Ersatzgummi für Typ 12400, 12410, 12420 und 12430

Art.-Nr. 12301:
Ersatzgummi für Typ 12300

Art.-Nr. 12101:
Ersatzgummi für Typ 12100 und 12110

Zusätzliche Option: Jeder Flaschendruckprüfer kann auf Wunsch mit Digitalmanometer und/oder Entlüftungshahn versehen werden.

Anstichvorrichtung Typ 15000

- für geschlossene Sektflaschen o. ä.
- mit Naturkorken oder Plastikstopfen
- Manometer NG 63 oder NG 100
  Messbereich 0-10 bar oder nach Angabe
- Anschlusskopf und Nadel Edelstahl

Ersatznadeln:

Art.-Nr.	Ausführung
15100	für Naturkorken
15200	für Plastikstopfen
15300	Dichtungen für beide Varianten

Flaschendruckprüfer

- mit Ablasshahn
- Edelstahl 1.4305
- Manometer NG 63
- Messbereich 0–6 bar, oder nach Angabe

Art.-Nr.	Ausführung	Manometer
12600	für geschlossene Kronenkork-Sektflaschen mit Bidule	NG 63, 0-10 bar
12700	für NRW-Flaschen	NG 63, 0-6 bar
12610	Ersatznadel für Typ 12600 und 12700	-
12620	Ersatz-Gummidichtung für Typ 12600 und 12700	-

Flaschendruckprüfer Typ 15400

- komplett aus Edelstahl
- mit Durchstichvorrichtung zur Messung in geschlossenen Sektflaschen mit Naturkorken, bzw. Plastikstopfen
- Manometer NG 63, 0-10 bar

Dosendruckprüfgerät Typ 12510

- komplett aus Edelstahl
- mit Stoßspitze
- Universalgerät für geschlossene Getränkedosen mit Inhalt 0,2 l, 0,33 l und 0,5 l
- Manometer NG 63, 0-6 bar, Teilung 0,1
- P_{max} = 3 bar

Prüfmanometer

- Manometer NG 63, 0-6 bar (oder nach Angabe)
- Messing vernickelt (Ausführung Edelstahl auf Anfrage)
- für beliebigen Prozessanschluss (z.B. KEG-Zapfkopf)

Art.-Nr.	Prüfanschluss
1293	gerade, Flügelmutter G 5/8 (oder nach Angabe)
1294	gebogen 90°, Flügelmutter G 5/8 (oder nach Angabe)
1295	Kegelstutzen und Nutmutter nach DIN 11851 (Gewinde bitte angeben)

Kohlensäure-Schnellbestimmungsgerät Typ 4040

- zur Ermittlung des Kohlensäuregehalts durch Probenentnahme aus Behälter oder Rohrleitung
- komplett aus Edelstahl
- Ermittlung präziser Resultate innerhalb weniger Minuten
- wasserdichte, robuste Ausführung
- Manometer NG 63, 0-1,6 bar, Teilung 0,1
- Thermometer -5+25°C, Teilung 0,1

Art.-Nr.	Ausführung
4040	Kohlensäure-Schnellbestimmungsgerät
302	Ersatz-Manometer: 0-1,6 bar; 0-2,5 bar; 0-4 bar;
4042	Ersatz-Diagramm
4043	Ersatz-Skala für CO2-Wert 0,340 – 0,520 %
4044	Ersatz-Thermometer
4045	Ersatz-Glaszylinder

Bei CO2-Gehalten über 0,500 Gew. % ist die Verwendung eines Rechenschiebers Art.-Nr. 126 zusätzlich erforderlich.

Art.-Nr.	Ausführung
126	Rechenschieber für CO2 im Bier mit: Temperaturskala: -2+30°C Druckskala: 0,2 – 4,5 bar CO2-Skala: 0,2 – 1,2 Gew. %
127	Rechenschieber für CO2 im Wasser mit: Temperaturskala: -1+60°C Druckskala: 0,4 – 8 bar CO2-Skala: 2 – 20 g/l
128	Flaschenthermometer 0+30°C, Teilung 0,5°C OT 140/10 mm, UT 150/8 mm

CO2-Tester Typ 85100 „CC“

– zur manometrischen Bestimmung des CO2-Gehalts alkoholfreier Getränke im Ausschank
– kompakte Bauform und unkomplizierte Handhabung
– einfacher Aufbau

Technische Daten:

Gesamtbauhöhe	ca. 190 mm
max. Durchmesser	ca. 96 mm
Gewicht	450 g
Materialien	Grundkörper: POM Becher: Plexiglas xt Becherdichtung: Silikon
Temperaturmessung	Bimetall Zeigerthermometer Güteklasse: 1.0 Schutzart: IP 54 Gehäuse: CrNi-Stahl 1.4301 Anschluss: G 1/8 B CrNi-Stahl 1.4571 Messbereich: -10...+50°C
Druckmessung	mechanisches Manometer Güteklasse: 1.6 Schutzart: IP 54 Gehäuse: CrNi-Stahl 1.4301 Anschluss: G 1/8 B CrNi-Stahl 1.4571 Messbereich: 0-2,5 bar
Kugelhahn	mit Schlauchkupplung, Körper MS verchromt, mit Teflonbuchse und CrNi-Stahl-Kugel

Ersatzteilliste:

Art.-Nr.	Ausführung
85110	Becherdichtung
85120	Becherglas mit Boden
85130	Kugelhahn mit Kupplung
85150	VA-Manometer 0-2,5 bar
85160	Bimetall-Zeigerthermometer

Druckminderer

- für Kohlensäure zum Ausschank
- Messing vernickelt
- entsprechend den Vorschriften mit SK-Nr.

Art.-Nr.	geeignet für	Flaschenmanometer	Arbeitsmanometer	Ausführung
8006	alkoholfreie Getränke	0-250 bar	0-10/7 bar	ohne Verschraubung
8032	Bier	0-250 bar	0-6/3 bar	ohne Verschraubung
8033	Bier	-	0-6/3 bar	ohne Verschraubung

Einfrierschutzapparat

- Kohlensäurevorwärmer
- Leistung 500 W
- Versorgung 230 VAC

Art.-Nr.	Ausführung
8036	Einfrierschutzapparat
8037	Spezial Gummi-Anschlusskabel 2 m

Anstichgarnitur Typ 1110

- mit Fasshahn und Ventil
- aus Messing
- in Kassette komplett mit Gummiringen
- Fasshahn-Länge 195 mm
  mit Anschlag und Langgriff
- Art.-Nr. 1114:
  Ersatzgummi für Zapfhahn

KEG-Flach-Zapfkopf Typ 1120

- mit Getränkefänger
- Stößel aus Edelstahl
- Getränkeanschluss G 5/8
- Druckgasanschluss G 3/4
- gerade Ausführung mit Rückschlagkegel

KEG-Kombi-Zapfkopf Typ 1125

- mit Getränkefänger
- Stößel aus Edelstahl
- Getränkeanschluss G 5/8
- Druckgasanschluss G 3/4
- gerade Ausführung mit Rückschlagkegel

KEG-Korb-Zapfkopf Typ 1130

- mit Getränkefänger
- Stößel aus Edelstahl
- Getränkeanschluss G 5/8
- Druckgasanschluss G 3/4
- gerade Ausführung mit Rückschlagkegel

Weitere Zapfköpfe sowie Durchflusskühler auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 300/340

- Kunststoffgehäuse, schwarz, Durchmesser 63 mm
- nicht wasserdicht
- Genauigkeitsklasse: 2,5
- Anschluss: G ¼ B, Messing
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3001	0 – 1 bar
3002	0 – 1,6 bar
3003	0 – 2,5 bar
3004	0 – 4 bar
3005	0 – 6 bar
3006	0 – 10 bar

Anschluss axial (hinten):

Art.-Nr.	Messbereich
3401	0 – 1 bar
3402	0 – 1,6 bar
3403	0 – 2,5 bar
3404	0 – 4 bar
3405	0 – 6 bar
3406	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 301/341

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 63 mm
- nicht wasserdicht
- Genauigkeitsklasse: 1,6
- Anschluss: G ¼ B, Messing vernickelt
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3011	0 – 1 bar
3012	0 – 1,6 bar
3013	0 – 2,5 bar
3014	0 – 4 bar
3015	0 – 6 bar
3016	0 – 10 bar

Anschluss axial (hinten):

Art.-Nr.	Messbereich
3411	0 – 1 bar
3412	0 – 1,6 bar
3413	0 – 2,5 bar
3414	0 – 4 bar
3415	0 – 6 bar
3416	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 302/342

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 63 mm
- wasserdicht
- Genauigkeitsklasse: 1,6
- Anschluss: G ¼ B, Messing vernickelt
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3021	0 – 1 bar
3022	0 – 1,6 bar
3023	0 – 2,5 bar
3024	0 – 4 bar
3025	0 – 6 bar
3026	0 – 10 bar

Anschluss axial (hinten):

Art.-Nr.	Messbereich
3421	0 – 1 bar
3422	0 – 1,6 bar
3423	0 – 2,5 bar
3424	0 – 4 bar
3425	0 – 6 bar
3426	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 304/344

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 63 mm
- Glyzerinfüllung
- Genauigkeitsklasse: 1,6
- Anschluss: G ¼ B, Messing vernickelt
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3041	0 – 1 bar
3042	0 – 1,6 bar
3043	0 – 2,5 bar
3044	0 – 4 bar
3045	0 – 6 bar
3046	0 – 10 bar

Anschluss axial (hinten):

Art.-Nr.	Messbereich
3441	0 – 1 bar
3442	0 – 1,6 bar
3443	0 – 2,5 bar
3444	0 – 4 bar
3445	0 – 6 bar
3446	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 305/345

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 63 mm
- wasserdicht
- Genauigkeitsklasse: 1,6
- Messsystem: CrNi-Stahl
- Anschluss: G ¼ B, CrNi-Stahl
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3051	0 – 1 bar
3052	0 – 1,6 bar
3053	0 – 2,5 bar
3054	0 – 4 bar
3055	0 – 6 bar
3056	0 – 10 bar

Anschluss axial (hinten):

Art.-Nr.	Messbereich
3451	0 – 1 bar
3452	0 – 1,6 bar
3453	0 – 2,5 bar
3454	0 – 4 bar
3455	0 – 6 bar
3456	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 306/346

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 63 mm
- Glyzerinfüllung
- Genauigkeitsklasse: 1,6
- Messsystem: CrNi-Stahl
- Anschluss: G ¼ B, CrNi-Stahl
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3061	0 – 1 bar
3062	0 – 1,6 bar
3063	0 – 2,5 bar
3064	0 – 4 bar
3065	0 – 6 bar
3066	0 – 10 bar

Anschluss axial (hinten):

Art.-Nr.	Messbereich
3461	0 – 1 bar
3462	0 – 1,6 bar
3463	0 – 2,5 bar
3464	0 – 4 bar
3465	0 – 6 bar
3466	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 310/350

- Kunststoffgehäuse, schwarz, Durchmesser 100 mm
- nicht wasserdicht
- Genauigkeitsklasse: 2,5
- Anschluss: Messing
- DIN EN 837-1

Anschluss G 1/2 B radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3101	0 – 1 bar
3102	0 – 1,6 bar
3103	0 – 2,5 bar
3104	0 – 4 bar
3105	0 – 6 bar
3106	0 – 10 bar

Anschluss G 1/4 B axial (hinten):

Art.-Nr.	Messbereich
3501	0 – 1 bar
3502	0 – 1,6 bar
3503	0 – 2,5 bar
3504	0 – 4 bar
3505	0 – 6 bar
3506	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 312/352

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 100 mm
- nicht wasserdicht
- Genauigkeitsklasse: 1,0
- Anschluss: G 1/2 B, Messing
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3121	0 – 1 bar
3122	0 – 1,6 bar
3123	0 – 2,5 bar
3124	0 – 4 bar
3125	0 – 6 bar
3126	0 – 10 bar

Anschluss rückseitig ausmittig:

Art.-Nr.	Messbereich
3521	0 – 1 bar
3522	0 – 1,6 bar
3523	0 – 2,5 bar
3524	0 – 4 bar
3525	0 – 6 bar
3526	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 315/355

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 100 mm
- Glyzerinfüllung
- Genauigkeitsklasse: 1,0
- Anschluss: G 1/2 B, Messing
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3151	0 – 1 bar
3152	0 – 1,6 bar
3153	0 – 2,5 bar
3154	0 – 4 bar
3155	0 – 6 bar
3156	0 – 10 bar

Anschluss rückseitig ausmittig:

Art.-Nr.	Messbereich
3551	0 – 1 bar
3552	0 – 1,6 bar
3553	0 – 2,5 bar
3554	0 – 4 bar
3555	0 – 6 bar
3556	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 316/356

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 100 mm
- wasserdicht
- Genauigkeitsklasse: 1,0
- Messsystem: CrNi-Stahl
- Anschluss: G 1/2 B, CrNi-Stahl
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3161	0 – 1 bar
3162	0 – 1,6 bar
3163	0 – 2,5 bar
3164	0 – 4 bar
3165	0 – 6 bar
3166	0 – 10 bar

Anschluss rückseitig ausmittig:

Art.-Nr.	Messbereich
3561	0 – 1 bar
3562	0 – 1,6 bar
3563	0 – 2,5 bar
3564	0 – 4 bar
3565	0 – 6 bar
3566	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 317/357

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 100 mm
- Glyzerinfüllung
- Genauigkeitsklasse: 1,0
- Messsystem: CrNi-Stahl
- Anschluss: G 1/2 B, CrNi-Stahl
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3171	0 – 1 bar
3172	0 – 1,6 bar
3173	0 – 2,5 bar
3174	0 – 4 bar
3175	0 – 6 bar
3176	0 – 10 bar

Anschluss rückseitig ausmittig:

Art.-Nr.	Messbereich
3571	0 – 1 bar
3572	0 – 1,6 bar
3573	0 – 2,5 bar
3574	0 – 4 bar
3575	0 – 6 bar
3576	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 322/362

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 160 mm
- wasserdicht
- Genauigkeitsklasse: 1,0
- Messsystem: CrNi-Stahl
- Anschluss: G 1/2 B, CrNi-Stahl
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3221	0 – 1 bar
3222	0 – 1,6 bar
3223	0 – 2,5 bar
3224	0 – 4 bar
3225	0 – 6 bar
3226	0 – 10 bar

Anschluss rückseitig ausmittig:

Art.-Nr.	Messbereich
3621	0 – 1 bar
3622	0 – 1,6 bar
3623	0 – 2,5 bar
3624	0 – 4 bar
3625	0 – 6 bar
3626	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.

Rohrfedermanometer Typ 323/363

- Edelstahlgehäuse, Durchmesser 160 mm
- Glyzerinfüllung
- Genauigkeitsklasse: 1,0
- Messsystem: CrNi-Stahl
- Anschluss: G 1/2 B, CrNi-Stahl
- DIN EN 837-1

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Messbereich
3231	0 – 1 bar
3232	0 – 1,6 bar
3233	0 – 2,5 bar
3234	0 – 4 bar
3235	0 – 6 bar
3236	0 – 10 bar

Anschluss rückseitig ausmittig:

Art.-Nr.	Messbereich
3631	0 – 1 bar
3632	0 – 1,6 bar
3633	0 – 2,5 bar
3634	0 – 4 bar
3635	0 – 6 bar
3636	0 – 10 bar

Weitere Messbereiche auf Anfrage.
Option: Alle Manometer mit Prüf- oder Eichschein in Sonderanfertigung lieferbar.

Kapselfedermanometer

- Gehäuse Stahl schwarz, bzw. Edelstahl (kompl. aus Edelstahl gegen Aufpreis)
- Klasse: 1,6
- Messbereiche mbar: –160/0; –100/0
- 60/0; 25; 40; 60; 100;160; 250; 400

Anschluss radial (unten):

Art.-Nr.	Gehäuse Ø	Anschluss-Gewinde
370	63 mm	G 1/4 B Messing
371	100 mm	G 1/2 B Messing
372	160 mm	G 1/2 B Messing

Anschluss axial (hinten):

Art.-Nr.
374
375
376

Feinmess-Manometer

- Hochwertiger Feindruckmanometer
- Gehäuse Ø 160 mm
- Gehäuse und Messsystem Edelstahl
- Anschluss: G ½ B, Edelstahl, unten
- Klasse 0,6
- eichfähig

Art.-Nr.	Messbereich	Teilung
3091	0 – 1 bar	0,005
3092	0 – 1,6 bar	0,01
3093	0 – 2,5 bar	0,02
3094	0 – 4 bar	0,02
3095	0 – 6 bar	0,05
3096	0 – 10 bar	0,05

Weitere Messbereiche auf Anfrage.
Auch amtlich geeicht lieferbar.

Feinmess-Manometer

- Hochwertiger Feindruckmanometer
- Gehäuse Ø 160 mm
- Gehäuse Edelstahl, Messsystem Messing
- Anschluss: G ½ B, Messing, unten
- Klasse 0,6
- eichfähig

Art.-Nr.	Messbereich	Teilung
3111	0 – 1 bar	0,005
3112	0 – 1,6 bar	0,01
3113	0 – 2,5 bar	0,02
3114	0 – 4 bar	0,02
3115	0 – 6 bar	0,05
3116	0 – 10 bar	0,05

Membran-Druckmittler Typ 389

- Totraumfreie Edelstahl-Trennmembran, biologisch unbedenklich
- Kegelstutzen und Nutmutter DIN 11851
- neben Manometer können Druckschalter, Messumformer und Druckaufnehmer bis PN 40 angebaut werden.
- Prozessanschluss erfolgt mit Nutmutter DIN 11851
- Oberteil und Membran 1.4435 (Membran mit Oberteil verschweißt)

Mindestanzeigebereiche für Manometer NG 100
(auch entsprechende Vakuum- und Mano-Vakuumbereiche)

bar	0-1	0-1,6	0-2,5	0-4	0-6	0-10	t_R max.
DN 25					X	X	100°C
DN 32			X	X	X	X	150°C
DN 40		X	X	X	X	X	150°C
DN 50	X	X	X	X	X	X	150°C

Mindestanzeigebereiche für Manometer NG 63
(auch entsprechende Vakuum- und Mano- Vakuumbereiche)

bar	0-1	0-1,6	0-2,5	0-4	0-6	0-10	t_R max.
DN 25				X	X	X	100°C
DN 32		X	X	X	X	X	150°C
DN 40	X	X	X	X	X	X	150°C
DN 50	X	X	X	X	X	X	150°C

Fernleitung zwischen Druckmittler und Gerät, wobei an eine Befestigungsmöglichkeit für das Gerät gedacht werden muss. Fernleitungslänge- und Ausführung nach Absprache.

Schaulaterne Typ 400

- komplett aus Edelstahl
- Schutzkorb, Manometer und auf Wunsch seitlicher Gewindeanschluss für Hahn
- Prozessanschluss nach DIN 11851 (ab DN 25)

Mess- und Regeltechnik

Temperatur-messtechnik

Pasteurisier-Thermograph Typ 241

- dient zur Ermittlung der tatsächlichen Temperaturen und Zeiten während des Pasteurisierprozesses
- dampf- und wasserdicht
- Gerät wird in die Pasteurisieranlage mit hineingegeben
- folgende Werte werden dabei ermittelt:
  Zeitdauer für Temperaturanstieg
  Zeit der gehaltenen Pasteurisiertemperatur
  die tatsächliche Temperatur im Bier
- stabile Ausführung
- Gehäuse aus Edelstahl
- Messbereich 20 – 80°C
- Schreibbreite 50 mm
- Rundschreib-Uhrwerk mit Handaufzug
  Umdrehung der Diagrammschreibe (Ø 150 mm) wahlweise:
  24/12/6 oder 1 Stunde
- Höhe des Gerätes 345 mm
- Fühler mit Spezialverschluss gasdicht für Kronenkorkflaschen 0,25 l, 0,33 l und 0,5 l.
- max. Flaschenhöhe 250 mm

Fühler für andere Flaschen auf Anfrage.

Zubehör: Diagrammscheiben mit Eich- und Uhrteilung;
Faserschreibfeder blau Nr. 4133

Art.-Nr.	Ausführung
240	Pasteurisier-Thermograph, wie Typ 241, jedoch Bauhöhe 385 mm, geeignet für Getränkeflaschen von 0,25 l bis 0,7 l. max. Flaschenhöhe 290 mm
242	Zusatzhalterung für alle gängigen Getränkedosen ab 0,5 l nur bei Typ 240 möglich.

Schreibgeräte in verschiedenen Varianten weiterhin auf Anfrage.

Zeiger-, Stock- und Fernthermometer

- für alle Verwendungszwecke
- Präzisions-Zeigerthermometer für Temperaturen von –60 +500°C
- Anzeigegenauigkeit: ± 1 % des Skalenumfangs
- Bajonettringgehäuse Edelstahl 1.4301, Stahlblech oder Messing (auf Wunsch mit antikem Zifferblatt) Durchmesser: 63, 80, 100 oder 160 mm

Messbereiche:

-60+40°C	0+ 80°C
-30+30°C	0+100°C
-30+50°C	0+120°C
-20+40°C	0+160°C
-20+60°C	0+200°C
0+60°C	0+300°C

Andere Messbereiche auf Anfrage.

Inklusive 1 m Fernleitung aus Edelstahl – genaue Länge bei Bestellung bitte angeben. Fühler- und Schaftlänge aus Edelstahl, bei Bestellung bitte angeben. Gewinde- und Fühleranschlussarten, siehe unten.

Zubehör:

Frontring für Schalttafeleinbau
Gehäusering für Wandaufbau
Wandkonsole für Wandaufbau
Schaltkontakteinrichtung (siehe Seite 118)

Anschlussarten

Tauchschaft glatt	-
Überwurfmutter	G 1/2, G 3/4, G 1, DIN 11851
komplette Verschraubung	G 1/2, G 3/4, G 1
Tauchhülse mit Überwurfmutter	G 1/2, G 3/4, G 1
festes Außengewinde	G 1/2, G 3/4, G 1, DIN 11851

Bestellnummern siehe nächste Seite.

Zeigerthermometer, Gehäuse 1.4301

(für Durchmesser 100 und 160 mm alternativ auch Messing)

Art.-Nr.	Gehäuse-Durchmesser	Ausführung
1752	63 mm	Fernleitung radial
1753	63 mm	Fernleitung axial
1754	63 mm	Stockthermometer axial
1756	63 mm	Stockthermometer radial
1712	80 mm	Fernleitung radial
1713	80 mm	Fernleitung axial
1714	80 mm	Stockthermometer axial
1716	80 mm	Stockthermometer radial
1702	100 mm	Fernleitung radial
1703	100 mm	Fernleitung axial
1704	100 mm	Stockthermometer axial
1706	100 mm	Stockthermometer radial
1722	160 mm	Fernleitung radial
1723	160 mm	Fernleitung axial
1724	160 mm	Stockthermometer axial
1726	160 mm	Stockthermometer radial

Bimetallthermometer

- Hülse abnehmbar
- Gewinde G 1/2 B
- Länge: 45, 63, 100, 160, 200 mm
  oder wahlweise

Tauchschaft und Gehäuse Edelstahl 1.4301

Messbereiche:

-30+ 50°C	0+160°C
-20+ 60°C	0+250°C
0+ 60°C	0+300°C
0+ 80°C	0+400°C
0+120°C	0+500°C

Art.-Nr.	Gehäuse Durchmesser
2431	63 mm
2432	80 mm
2433	100 mm
2434	160 mm

Tauchschaft Messing, Gehäuse Aluminium

Messbereiche:

0+ 60°C
0+120°C

Art.-Nr.	Gehäuse Durchmesser
2441	63 mm
2442	80 mm
2443	100 mm

Anliege-Bimetallthermometer

- für Rohrleitungen
- Befestigung mittels Zugfeder am Rohr
- Gehäuse Durchmesser: 80 mm

Art.-Nr.	Messbereich
2446/1	-30+ 50°C
2446/2	0+120°C
2446/3	0+160°C
2446/4	0+300°C

Glasthermometer

– in Edelstahlfassung 1.4301
Fassungsoberteil 250 x 25 mm

Messbereiche	Teilung	gesichert bis
-1 +10°C	0,1°	100°C
-5 +15°C	0,1°	100°C
-5 +25°C	0,2°	100°C
-5 +40°C	0,5°	100°C
0+100°C	1°	-
0+200°C	2°	-
0+300°C	2°	-

Andere Messbereiche auf Anfrage.

Schaftlängen einschl. Gewinde G ½ B
50 mm
100 mm
150 mm
200 mm
250 mm
500 mm
1000 mm

Andere Gewinde nach Angabe, z.B. DIN 11851.

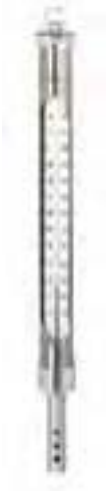
Artikel	Art.-Nr. mit Edelstahlfassung	Art.-Nr. Ersatzthermometer
Stockthermometer	831	833
Schrägwinkelthermometer 135°	841	843
Winkelthermometer 90°	851	853

Plattenkühlerthermometer

- Thermometer für Kühlanlagen
- Füllung HG*
- Abmessung OT 230/20 mm

Art.-Nr.	Messbereich	Teilung	Fassung	Abmessung Unterteil
2711	-3+2°C / +20+100°C	0,1 / 2	Edelstahlfassung, Schaft 50 mm VA, Anschluss G ½ B, oder wahlweise DIN 11851 ab DN 25	60 mm, Ø 8 mm
2701	Ersatzthermometer für dito.			
2713	-4+10°C / +20+100°C	0,1 / 2	Edelstahlfassung, Schaft 50 mm VA, Anschluss G ½ B, oder wahlweise DIN 11851 ab DN 25	60 mm, Ø 8 mm
2702	Ersatzthermometer für dito.			
2714	0+25°C / +60+110°C	0,5 / 2	Edelstahlfassung, Schaft 50 mm VA, Anschluss G ½ B	60 mm, Ø 6 mm
2715	0+25°C / +60+110°C	0,5 / 2	Edelstahlfassung, Schaft 50 mm VA, Anschluss Nutmutter DN 25	60 mm, Ø 6 mm
2704	Ersatzthermometer für Nr. 2714 + 2715			

Maximathermometer

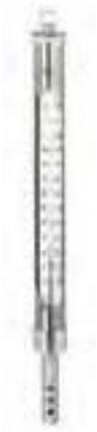


- mit oder ohne Fassung
- Füllung HG*
- zum Schleudern

Art.-Nr.	Messbereich	Teilung	Fassung, Abmessung	Abmessung Thermometer
1325	0+120°C	1	Messing-Fassung, 450 mm	OT 400/16, UT 40/7 mm
1326	0+120°C	1	ohne Fassung	OT 400/16, UT 40/7 mm
1327	0+120°C	1	Messing-Fassung, 320 mm	OT 230/20, UT 70/8 mm
1328	0+120°C	1	ohne Fassung	OT 230/20, UT 70/8 mm
1329	0+120°C	1	Edelstahl-Fassung, 450 mm	OT 400/16, UT 40/7 mm

*HG = Quecksilberfüllung
*WG = Weingeistfüllung

Zylinderthermometer



– mit oder ohne Fassung
– Teilung 1° C

Art.-Nr.	Messbereich	Füllung	Fassung, Abmessung	Abmessung Thermometer
1281	0+120°C	HG*	Messing-Fassung, 320 mm, Ø 20 mm	OT 230/20, UT 70/8 mm
1282	0+120°C	HG*	ohne Fassung	OT 230/20, UT 70/8 mm
1283	0+100°C	WG blau*	Messing-Fassung, 320 mm, Ø 20 mm	OT 230/20, UT 70/8 mm
1284	0+100°C	WG blau*	ohne Fassung	OT 230/20, UT 50/8 mm
1285	0+120°C	HG*	Edelstahl-Fassung, 320 mm, Ø 20 mm	OT 230/20, UT 70/8 mm
1286	0+100°C	WG rot*	PVC-Fassung, 280 mm, Ø 28 mm	OT 200/17, UT 50/8 mm
1287	0+100°C	WG rot*	ohne Fassung	OT 200/17, UT 50/8 mm
1288	0+ 50°C	WG rot*	ohne Fassung	OT 200/17, UT 50/8 mm

*HG = Quecksilberfüllung
*WG = Weingeistfüllung

Laborthermometer

Art.-Nr.	Ausführung	Messbereich	Teilung	Füllung	Länge / Ø mm
1171	Chem. Labor-Feintherm. eichfähig	0 + 50°C	0,1	HG	400/8
1172	dito mit amtlichem Eichschein	0 + 50°C	0,1	HG	400/8
1173	dito eichfähig	50 +100°C	0,1	HG	400/8
1174	dito mit amtlichem Eichschein	50 +100°C	0,1	HG	400/8
1175	dito eichfähig	0 +100°C	0,1	HG	550/9
1176	dito mit amtlichem Eichschein	0 +100°C	0,1	HG	550/9
1181	Chem. Thermometer	–10 + 50°C	1,0	HG	200/8
1182	dito	–10 +100°C	1,0	HG	250/8
1183	dito	–10 +150°C	1,0	HG	250/8
1184	dito	–10 +200°C	1,0	HG	300/8
1185	dito	–10 +250°C	1,0	HG	300/8
1186	dito	–10 +300°C	1,0	HG	340/8
1187	dito	–10 +360°C	1,0	HG	340/8
1188	dito	–10 +420°C	1,0	HG	340/8

– wahlweise auch mit WG-Füllung lieferbar

Normalthermometer

- mit oder ohne Fassung
- Füllung HG *

Art.-Nr.	Messbereich	Ausführung	Teilung	Fassung	Abmessung
1319	0+120°C	eichfähig	0,5	Messing-Fassung	450 mm, Ø 16 mm
1320	0+120°C	eichfähig	0,5	ohne Fassung	450 mm, Ø 16 mm
1321	0+100°C	eichfähig	0,1	Messing-Fassung	650 mm, Ø 16 mm
1322	0+100°C	eichfähig	0,1	ohne Fassung	650 mm, Ø 16 mm
1323	0+100°C	mit amtlichem Eichschein	0,1	Messing-Fassung	650 mm, Ø 16 mm
1324	0+100°C	mit amtlichem Eichschein	0,1	ohne Fassung	650 mm, Ø 16 mm

Taschenthermometer

- in Metallhülse
- Teilung 1° C
- Länge 140 mm, Ø 12 mm

Art.-Nr.	Messbereich	Ausführung	Füllung
1301	-10 + 40°C	mit Bierkellerteilung	WG*
1302	-10 + 40°C	-	WG*
1303	-30 + 50°C	-	WG*
1304	0 +100°C	-	HG*

*HG = Quecksilberfüllung
*WG = Weingeistfüllung

Maischbadthermometer

- Füllung HG* oder WG*
- Messbereich 0+100°C
- Teilung 1°C

Art.-Nr.	Ausführung	Gesamtlänge
115	bei 45°C und 70°C rot, OT 130/9 mm, UT 100/5 mm	240 mm
116	chemische Form	280/8 mm
1311	Handmaischthermometer in Holzfassung	390/30 mm

Chemische Maximathermometer

- zum Schleudern
- Füllung HG*

Art.-Nr.	Messbereich	Teilung	Gesamtlänge
1191	0+120°C	1°C	250/8 mm
1192	0+120°C	2°C	100/8 mm
1193	50+ 80°C	1°C	50/8 mm
1194	70+130°C	2°C	50/8 mm

*HG = Quecksilberfüllung
*WG = Weingeistfüllung

Maschinenthermometer

- Gehäuse V-Form aus Aluminiumguss
- messing- oder silberfarbig eloxiert
- Gewinde: G 1/2 B oder G 3/4 B
- Tauchschaft: wahlweise
  Messing oder Edelstahl

Messbereiche	Füllung	Tauchschaftlängen
-30+ 50°C	blau	30 mm
0+ 50°C	blau	40 mm
0+100°C	blau	50 mm
0+120°C	blau	63 mm
0+160°C	blau	100 mm
0+200°C	Quecksilber	160 mm
0+300°C	Quecksilber	250 mm
0+400°C	Quecksilber	400 mm
0+500°C	Quecksilber	630 mm
0+600°C	Quecksilber	

Art.-Nr.	Ausführung	DIN	Maße Gehäuse
870	Winkel 135°	-	110/30 mm
871	Winkel 90°	DIN 16182	110/30 mm
872	gerade	DIN 16181	110/30 mm
876	Winkel 135°	-	150/30 mm
877	Winkel 90°	DIN 16186	150/30 mm
878	gerade	DIN 16185	150/30 mm
875	Winkel 135°	DIN 16191	200/30 mm
874	Winkel 90°	DIN 16190	200/30 mm
873	gerade	DIN 16189	200/30 mm

Kühlraum-, Bier- und Lagerkellerthermometer

- Lagerkellerthermometer Art.-Nr. 620
- auf weißer Kunststoffplatte
- Messbereich -5+35°C, Teilung 1°C
- Größe 220/55 mm

- Bierkellerthermometer Art.-Nr. 610
- auf weißer Kunststoffplatte
- Messbereich -5+25°C, Teilung 1°C
- Größe 220/55 mm
- mehrfarbige Beschriftung:

+3°C	Gefahr der Kältetrübung
+3+7°C	Richtige Lagertemperatur
+7+10°C	Trinktemperatur
+10+15°C	Bier gefährdet
+15+25°C	Bier verdirbt

- ab 100 Stück mit eigenem Werbeaufdruck lieferbar

Raumthermometer:

Art.-Nr. 636

auf Holzplatte, Messbereich -20+40°C, Teilung 1°C, Größe 250/60 mm

Kühlraumthermometer:

Art.-Nr.	Messbereich	Ausführung	Fassung	Teilung	Größe
651	-35+25°C	für Lebensmittel, amtlich geeicht	Kunststofffassung, mit Öse	0,5°C	260/24 mm
654	-5+25°C	-	Kunststofffassung, mit Öse	0,2°C	260/24 mm
655	-50+50°C	-	Kunststofffassung	1,0°C	200 mm

Außenthermometer

– Füllung WG *
– Teilung 1°C

Art.-Nr.	Messbereich	Ausführung	Abmessung
680	-30+50°C	Kunststoffplatte, Elfenbein	220 x 55 mm
682	-30+50°C	Emailplatte, weiß	300 x 62 mm
683	-30+50°C	Emailplatte, weiß	600 x 92 mm

Minimum-Maximum-Thermometer Typ 688

– Messbereich -30+50°C
– Kunststoffgehäuse, Elfenbein
– Abmessung: 230 x 60 mm
– mit Drucktasten
– Füllung HG*

Hygrometer

– Gehäuse Kunststoff
– verwendbar für Temperaturen bis 110°C
– vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
für Industrie und Technik

Art.-Nr.	Ausführung	Gehäuse Durchmesser
4005	0 – 100 % rel. Luftfeuchtigkeit	100 mm
4006	0 – 100 % rel. Luftfeuchtigkeit	130 mm

*HG = Quecksilberfüllung
*WG = Weingeistfüllung

Mälzereithermometer

- Saladinthermometer
- Füllung WG blau*
- Messbereich 0+40°C

Art.-Nr.	Ausführung	Gesamtlänge
1331	Messing-Fassung mit Stoßspitze, Griff 300 mm	1000 mm
1332	Ersatzthermometer 0+40°C	250/22 mm
1333	Messing-Fassung mit Stoßspitze, Griff 650 mm, zwei übereinanderliegende Messstellen (1. Messstelle unten, 2. Messstelle bei 370 mm)	1300 mm
1334	Ersatzthermometer 0+40°C	250/22 mm
1339	Messing-Fassung mit Stoßspitze, Griff 300 mm wie Nr. 1333, jedoch nur ein Thermometer	1000 mm
1334	Ersatzthermometer 0+40°C	250/22 mm
1340	Ersatzthermometer, kleine Ausführung, 0+30°C, Teilung 1°C, OT 140/15 mm UT 40/7 mm	-

- Doppelstockthermometer System Kulmbach
- Füllung WG blau*
- Messbereich 0+30°C
- Winkel 135°
- von oben ablesbar
- Messing-Fassung mit Stoßspitze

Art.-Nr.	Schaftlänge
1335	600 mm und 1300 mm
1336	Ersatzthermometer, 600 mm
1337	Ersatzthermometer, 1300 mm

*HG = Quecksilberfüllung
*WG = Weingeistfüllung

Mälzereithermometer

- Stockthermometer
- Füllung WG blau*
- Teilung 1°C
- in Messing-Fassung mit Stoßspitze
- Messbereich 0+40°C
- Abmessung Oberteil: 230 x 20 mm

Art.-Nr.	Schaftlänge
1460	200 mm
1461	400 mm
1462	700 mm
1463	1000 mm
1464	1250 mm
1465	1500 mm

Ersatzthermometer

Art.-Nr.	Schaftlänge
1466	200 mm
1467	400 mm
1468	700 mm
1469	1000 mm
1470	1250 mm
1471	1500 mm

Haufenthermometer

- Füllung WG * blau
- Teilung 1°C

Art.-Nr.	Messbereich	Ausführung	Abmessung OT	Abmessung UT
261	0+30°C	Winkel 135°	200 x 20 mm	120 x 8 mm
262	0+40°C	gerade	230 x 20 mm	80 x 8 mm

*HG = Quecksilberfüllung
*WG = Weingeistfüllung

Gärkellerthermometer

– Thermometer für Kühlanlagen
– Füllung WG *

Art.-Nr.	Ausführung	Messbereich	Teilung	Gesamtlänge
6301	Messing-Fassung	0+10°C	0,1	350 mm
6302	Messing-Fassung	0+15°C	0,1	350 mm
6303	Messing-Fassung	0+25°C	0,2	350 mm
6311	Ersatzthermometer	0+10°C	0,1	350 mm
6312	Ersatzthermometer	0+15°C	0,1	350 mm
6313	Ersatzthermometer	0+25°C	0,2	350 mm

Gärbottich-Schwimmthermometer

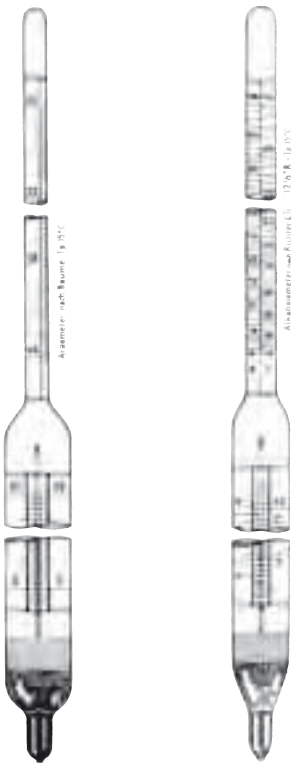
– Füllung WG *

Art.-Nr.	Messbereich	Teilung	Gesamtlänge
6321	0+10°C	0,1	400 mm
6322	0+15°C	0,1	400 mm
6323	0+25°C	0,2	400 mm
6331	0+10°C	0,1	650 mm
6332	0+15°C	0,1	650 mm
6333	0+25°C	0,2	650 mm
6334	0+10°C	0,1	750 mm
6335	0+15°C	0,1	750 mm
6336	0+25°C	0,2	750 mm

Andere Messbereiche auf Anfrage.

*HG = Quecksilberfüllung
*WG = Weingeistfüllung

Mess- und Regeltechnik



Saccharimeter
Aräometer

Sudhaussaccharimeter

- für Bierwürze
- Teilung 0,1
- Thermometer +5+25°C, Teilung 0,2
- Korrektionsskala
- Temperatur 20°C
- Gesamtlänge 400 mm

Art.-Nr. eichfähig	Art.-Nr. amtlich geeicht	Art.-Nr. amtl. geeicht mit Exportschein	Messbereich
4801	4802	4803	25 – 30 %
4811	4812	4813	0 – 5 %
4821	4822	4823	5 – 10 %
4831	4832	4833	10 – 15 %
4841	4842	4843	15 – 20 %
4851	4852	4853	20 – 25 %

Sudhaussaccharimeter

- für Bierwürze
- Teilung 0,1
- Thermometer +5+25°C, Teilung 0,2
- Korrektionsskala
- Temperatur 20°C

Art.-Nr. eichfähig	Art.-Nr. amtlich geeicht	Art.-Nr. amtl. geeicht mit Exportschein	Messbereich	Gesamtlänge
4411	4412	4413	0 – 11 %	410 mm
4421	4422	4423	0 – 15 %	410 mm
4431	4432	4433	0 – 20 %	460 mm
4441	4442	4443	0 – 24 %	500 mm
4451	4452	4453	10 – 20 %	390 mm
4461	4462	4463	10 – 25 %	420 mm
4471	4472	4473	20 – 30 %	390 mm
4481	4482	4483	30 – 40 %	390 mm

Normalsaccharimeter

- für Bierwürze
- Teilung 0,01
- Thermometer +7+25°C, Teilung 0,2
- Korrektionsskala
- Temperatur 20°C
- Gesamtlänge 420 mm

Art.-Nr. prüffähig	Art.-Nr. amtl. geprüft mit Prüfschein	Messbereich
4611	4613	0 – 1 %
4621	4623	1 – 2 %
4631	4633	2 – 3 %
4641	4643	3 – 4 %
4651	4653	4 – 5 %
4661	4663	5 – 6 %
4671	4673	6 – 7 %
4681	4683	7 – 8 %
4691	4693	8 – 9 %
4701	4703	9 – 10 %
4711	4713	10 – 11 %
4721	4723	11 – 12 %
4731	4733	12 – 13 %

Normalsaccharimeter

- für Bierwürze
- Teilung 0,05
- Thermometer +5+25°C, Teilung 0,2
- Korrektionsskala
- Temperatur 20°C
- Gesamtlänge 390 mm

Art.-Nr. prüffähig	Art.-Nr. amtl. geprüft mit Prüfschein	Messbereich
4511	4513	0 – 3 %
4521	4523	3 – 6 %
4531	4533	6 – 9 %
4541	4543	9 – 12 %
4551	4553	12 – 15 %
4561	4563	15 – 18 %
4571	4573	18 – 21 %

Laborsaccharimeter

- für Bierwürze
- Teilung 0,05
- Thermometer +5+30°C, Teilung 0,5
- Korrektionsskala
- Temperatur 20°C
- Gesamtlänge 290 mm

Art.-Nr. prüffähig	Art.-Nr. amtl. geprüft mit Prüfschein	Messbereich
4211	4213	0 – 3 %
4221	4223	3 – 6 %
4231	4233	6 – 9 %
4241	4243	9 – 12 %
4251	4253	12 – 15 %
4261	4263	15 – 18 %
4271	4273	18 – 21 %
4371	4373	2 – 5 %

Läutersaccharimeter

- für Heißwürze
- Teilung 0,5
- Temperatur 70°C
- ohne Thermometer

Art.-Nr.	Messbereich	Gesamtlänge
475	0 – 5 %	230 mm
476	0 – 10 %	250 mm
477	0 – 18 %	310 mm
478	0 – 25 %	320 mm

Endvergärungssaccharimeter

- für Bierwürze
- Teilung 0,1
- Thermometer +5+30°C, Teilung 1
- Korrektionsskala
- Gesamtlänge 260 mm

Art.-Nr. prüffähig	Art.-Nr. amtl. geprüft mit Prüfschein	Messbereich	Temperatur
4311	4313	0 – 7 %	20°C
4321	4323	7 – 14 %	20°C
4331	4333	14 – 21 %	20°C
4341	4343	0 – 7 %	5°C
4351	4353	7 – 14 %	5°C
4361	4363	2 – 9 %	5°C

Beauméspindeln

- Temperatur 15°C
- Gesamtlänge 320 mm
- Teilung 0,1
- mit Thermometer

Art.-Nr.	Messbereich
740	0 – 10 Bé
741	10 – 20 Bé
742	20 – 30 Bé
743	30 – 40 Bé
744	40 – 50 Bé
745	50 – 60 Bé
746	60 – 70 Bé

Dichtespindeln für Bierwürze und Bier

- Teilung 0,0002 g/cm³
- Thermometer +12+25°C, Teilung 0,2
- Korrektionsskala
- Temperatur 20°C
- Gesamtlänge 450 mm

Art.-Nr. eichfähig	Art.-Nr. amtl. geeicht mit Eichschein	Messbereich
4911	4913	0,9984 – 1,0036
4921	4923	1,0014 – 1,0156
4931	4933	1,0134 – 1,0276
4941	4943	1,0254 – 1,0396
4951	4953	1,0370 – 1,0500

Spindeln für verschiedene Einsatzgebiete

Limo-Sirup-Spindel n. Brix:

Art.-Nr.	Teilung	KorrektionsSkala	Temperatur	Messbereich	Gesamtlänge
486	1	nein	20°C	0 – 50 %	300 mm
487	1	nein	20°C	30 – 80 %	300 mm

Limonaden-Saccharimeter, 20°C, Teilung 0,1:

prüffähig	amtl. geprüft mit Prüfschein	Messbereich	Gesamtlänge
4881	4883	0 – 15 %	400 mm

Kesselspeisewasserspindel nach Dr. Ammer:

Art.-Nr.	Teilung	Temperatur	Messbereich	Gesamtlänge
489	0,1	20°C	- 1 + 1 %	290 mm

Salzsolespindel:

Art.-Nr.	Ausführung	Gesamtlänge
496	7 Skalen, 4-farbig, mit Angabe des Gefrierpunktes	390 mm
	Kochsalz 12 – 26 %	
	Chlorcalcium 10 – 30 %	
	Chlormagnesium 10 – 26 %	
	Spezifisches Gewicht 1,060 – 1,290 %	

Diätbierspindel, 20°C, Teilung 0,05:

eichfähig	amtl. geeicht	amtl. geeicht mit Eichschein	Messbereich	Gesamtlänge
497	-	-	- 1 + 1 %	400 mm
498	-	-	- 1 + 2 %	400 mm

Bottichspindel ohne Thermometer, Teilung 0,1:

Art.-Nr.	Temperatur	Messbereich	Gesamtlänge
511	6°C	0 – 10 %	650 mm
513	6°C	0 – 10 %	520 mm

Sonderanfertigungen auf Anfrage.

Alkoholometer

- DIN 12803
  nach Europa-Richtlinie
- Temperatur 20°C
- Gesamtlänge 330 mm
- Teilung 0,1
- Klasse III

Art.-Nr. eichfähig	Art.-Nr. amtl. geeicht	Messbereich
71010	71020	0 – 5 Vol. %
71110	71120	5 – 10 Vol. %
71210	71220	10 – 15 Vol. %
71310	71320	15 – 20 Vol. %
71410	71420	20 – 25 Vol. %
71510	71520	25 – 30 Vol. %
71610	71620	30 – 35 Vol. %
71710	71720	35 – 40 Vol. %
71810	71820	40 – 45 Vol. %
71910	71920	45 – 50 Vol. %
72010	72020	50 – 55 Vol. %
72110	72120	55 – 60 Vol. %
72210	72220	60 – 65 Vol. %
72310	72320	65 – 70 Vol. %
72410	72420	70 – 75 Vol. %
72510	72520	75 – 80 Vol. %
72610	72620	80 – 85 Vol. %
72710	72720	85 – 90 Vol. %
72810	72820	90 – 95 Vol. %
72910	72920	95 – 100 Vol. %
73010	73020	98 – 103 Vol. %

Alkoholometer

- Temperatur 20°C
- Gesamtlänge 480 mm

Art.-Nr. eichfähig	Art.-Nr. amtl. geeicht	Messbereich	Teilung
70010	70020	10 – 67 Vol. %	0,5
70310	70320	65 – 100 Vol. %	0,2
70410	70420	0 – 100 Vol. %	1,0

Alkoholometer nach Richter und Tralles:

Art.-Nr.	Messbereich	Teilung	Ausführung	Gesamtlänge
70200	0–100 Gew. % 0–100 Vol. %	1,0	mit Thermometer, nicht eichfähig	300 mm
70201	0–100 Gew. % 0–100 Vol. %	1,0	ohne Thermometer, nicht eichfähig	270 mm

Alkoholometer

- nach Europa-Richtlinie
- mit Thermometer 5+25°C, Teilung 0,2
- Klasse II
- Teilung 0,1
- Temperatur 20°C
- Gesamtlänge 410 mm

Art.-Nr. eichfähig	Art.-Nr. amtl. geeicht	Messbereich
74010	74020	0 – 10 Vol. %
74110	74120	10 – 20 Vol. %
74210	74220	20 – 30 Vol. %
74310	74320	30 – 40 Vol. %
74410	74420	35 – 45 Vol. %
74510	74520	40 – 50 Vol. %
74610	74620	50 – 60 Vol. %
74710	74720	60 – 70 Vol. %
74810	74820	70 – 80 Vol. %
74910	74920	80 – 90 Vol. %
75010	75020	90 – 100 Vol. %

Mess- und Regeltechnik

Laborzubehör

NEO-Komparator Typ 96060

- dient zur kolorimetrischen Analyse
- geeignet für die Qualitätskontrolle in der Getränkeindustrie, Labors, usw.
- Baukastensystem mit verschiedenen Küvetten und Farbscheiben
- bestehend aus: Komparatorkopf, Küvettenhalter und Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	Ausführung
96060	NEO-Komparator EBC
96065	NEO-Komparator Standard (mit Prismenvorsatz)
96070	Stativ für NEO-Komparator
96075	Tageslichtleuchte 230 VAC
96080	Küvette 5 mm Schichttiefe
96081	Küvette 10 mm Schichttiefe
96082	Küvette 13 mm Schichttiefe
96083	Küvette 13 mm Schichttiefe, Strichmarke bei 10 ml, zur Chlorbestimmung
96084	Küvette 25 mm Schichttiefe
96085	Küvette 40 mm Schichttiefe
96090	Farbscheibe EBC, Skala 2 - 6
96091	Farbscheibe EBC, Skala 6 - 10
96092	Farbscheibe EBC, Skala 10 - 18
96093	Farbscheibe EBC, Skala 19 - 27

Labor-Waagen

- beständig auch unter rauen Bedingungen
- dynamisches Wägen
- benutzerfreundliche Programme

Typ PL 601:

Ablesbarkeit	Wägebereich	Maße in mm (B x T x H)	Maße Waagschale
0,1 g	600 g	185 x 220 x 60	Ø 102 mm

Typ PL 1501:

Ablesbarkeit	Wägebereich	Maße in mm (B x T x H)	Maße Waagschale
0,1 g	1510 g	185 x 220 x 60	Ø 102 mm

Typ PL 6000:

Ablesbarkeit	Wägebereich	Maße in mm (B x T x H)	Maße Waagschale
1 g	6000 g	185 x 220 x 60	120 x 175 mm

Handrefraktometer

- praktisch für den alltäglichen Gebrauch
- Kalibrierung mit destilliertem Wasser

Art.-Nr.	Messbereich	Teilung	Ausführung
759	0 – 15 % Brix	0,2	mit Thermometer
757	0 – 18 % Brix	0,1	ohne Thermometer
762	0 – 32 % Brix	0,2	mit Thermometer
758	0 – 32 % Brix	0,2	mit Temperaturkompensation
767	28 – 62 % Brix	0,2	mit Temperaturkompensation
764	45 – 82 % Brix	0,5	ohne Thermometer
768	58 – 92 % Brix	0,5	ohne Thermometer
766	0 – 90 % Brix	0,2	mit Mehrbereichschalter
769	1,333 – 1,517 nD	0,0005	mit Mehrbereichschalter
765	0 – 32 % Brix / 30 – 130 Oe	0,2 / 1,0	-

Leitfähigkeitsmessgerät Typ 32000

- tragbares Präzisionsmessgerät für pH, Redox, Temperatur und Leitfähigkeit
- Alu-Gehäuse, Schutzart IP 65
- Anzeige: LCD, 8 Digits
- automatische Kalibrierung bei pH-Messung
- Versorgung: Akku, incl. Netzteil
- Details zu physikalischen Einheiten:
  Leitfähigkeit: Messungen bis 500 mS
  max. Auflösung: 0,01 μS
  kurzzeitig einsetzbar bis 100°C
  Temperatur: Pt 1000 Sensor
  pH: verschiedene Einstabmessketten

Low-Cost ph-Meter Typ 98153

- Mikroprozessor pH-Tester
  mit Selbstdiagnose und Fehleranzeige
- Gehäuse wasserdicht, Schutzart IP 67
- große LCD-Anzeige
- automatische Temperaturkompensation
- automatische Puffererkennung
- integrierte pH-Elektrode, durch das Gehäuse geschützt
- Messbereich: 0,0 – 14 pH
- Auflösung: 0,1 pH
- Genauigkeit: ± 0,1 pH
- Batterieversorgung: 4 x 1,5 Volt

Low-Cost ph-Meter Typ 83141

- Handmessgerät mit Folientastatur für pH/mV/°C
- komplett mit Kunststoff-pH-Elektrode,
  Edelstahltemperaturfühler, Batterie und Kalibrierschraubendreher
- Messbereiche:
  pH: 0,00 – 14,00; Auflösung: 0,01; Genauigkeit: ± 0,01
  mV: 0 ± 1999; Auflösung: 1; Genauigkeit: ± 1
  °C: 0,0 - 100,0; Auflösung: 0,1; Genauigkeit: ± 0,4
- automatische Temperaturkompensation
- Versorgung: Batterie 9 V Block

Infrarot-Thermometer Typ 31115

- zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- mit Laservisier
- Messdauer ca. 1 Sekunde
- Anzeige der aktuellen Temperatur
- Messbereich -33+500°C, Genauigkeit ± 2°C
- umschaltbar zwischen °C und °F
- Verhältnis Messentfernung/Messfleckgröße 11:1
- mit Gürteltasche und Batterien

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Low-Cost-Digitalthermometer Typ 311020

- tragbar
- Messbereich: -40...+200°C
- Auflösung: 0,1°C
- Genauigkeit: ± 0,5°C
- Batterieversorgung: 2 x 1,5 V
- komplett mit Einstechfühler (NTC)
- Sonde 120 mm, 1 mtr Messleitung

Magnetrührer

– zum Rühren von Flüssigkeiten im Labor
– zuverlässige Mischung durch Rührmagnet

Ausführung	Typ 884	Typ 885	Typ 886
max. Drehzahl	1.400 U/min	1.400 U/min	2.200 U/min
Heizleistung	-	800 Watt	-
Temp. Heizplatte	-	20 – 300 °C	-
Heizungsregelung	-	elektronisch	-
max. Rührmenge	20 l	20 l	5 l
max. Belastung	25 kg	25 kg	6 kg
Leistungsaufnahme	20 Watt	820 Watt	7 Watt
Abmessung Stellfläche	Ø 145 mm	Ø 145 mm	Ø 104 mm
Stellflächenmaterial	V2A	Siluminkeramik	PVDF
Anschlussspannung	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz

Zubehör

Art.-Nr.	Ausführung	Abmessung
882	Magnetrührstäbchen, PTFE beschichtet	40/7 mm
883	Magnetrührstäbchen, PTFE beschichtet	25/7 mm

Haltbarkeitsflaschen

- Kalk-Natronglas nach DIN ISO 719
- Klarglas weiß
- für Bügelverschluss nach DIN 5097

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung
9225	500 ml	ohne Bügelverschluss
9226	500 ml	mit Bügelverschluss verzinkt, Gummischeibe
9227	500 ml	mit Bügelverschluss verzinkt, Silikonscheibe
9228	500 ml	mit Bügelverschluss Edelstahl, Gummischeibe
9229	500 ml	mit Bügelverschluss Edelstahl, Silikonscheibe
9220	200 ml	ohne Bügelverschluss
9221	200 ml	mit Bügelverschluss verzinkt, Gummischeibe
9222	200 ml	mit Bügelverschluss verzinkt, Silikonscheibe
9223	200 ml	mit Bügelverschluss Edelstahl, Gummischeibe
9224	200 ml	mit Bügelverschluss Edelstahl, Silikonscheibe
9243	100 ml	ohne Bügelverschluss
9244	100 ml	mit Bügelverschluss verzinkt, Gummischeibe
9245	100 ml	mit Bügelverschluss verzinkt, Silikonscheibe
9246	100 ml	mit Bügelverschluss Edelstahl, Gummischeibe
9247	100 ml	mit Bügelverschluss Edelstahl, Silikonscheibe
9230	50 ml	ohne Bügelverschluss
9231	50 ml	mit Bügelverschluss verzinkt, Gummischeibe
9232	50 ml	mit Bügelverschluss verzinkt, Silikonscheibe
9233	50 ml	mit Bügelverschluss Edelstahl, Gummischeibe
9234	50 ml	mit Bügelverschluss Edelstahl, Silikonscheibe

Bügelverschlüsse/Ersatzscheiben:

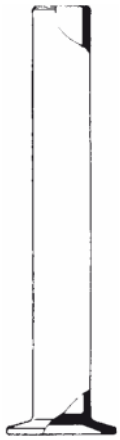
Art.-Nr.	Ausführung
9216	Bügelverschluss verzinkt, Gummischeibe
9217	Bügelverschluss verzinkt, Silikonscheibe
9218	Bügelverschluss Edelstahl, Gummischeibe
9219	Bügelverschluss Edelstahl, Silikonscheibe
9235	Ersatz-Gummischeibe für Bügelverschluss
9237	Ersatz-Silikonscheibe für Bügelverschluss

Spindelzylinder mit kardanischer Aufhängevorrichtung

- Standfuß aus Grauguss mit Pulverbeschichtung
- durch niedrigen Schwerpunkt und Eigengewicht besonders standsicher
- Stativ aus Edelstahl

Art.-Nr.	Abmessung	Ausführung	Inhalt
6401	Länge 280 mm, Ø 28 mm	mit Stativ	180 ml
6402	Länge 280 mm, Ø 28 mm	mit Wandbefestigung	180 ml
6411	Länge 280 mm, Ø 28 mm	Ersatzspindelzylinder aus Glas	180 ml
6403	Länge 400 mm, Ø 36 mm	mit Stativ	410 ml
6404	Länge 400 mm, Ø 36 mm	mit Wandbefestigung	410 ml
6412	Länge 400 mm, Ø 36 mm	Ersatzspindelzylinder aus Glas	410 ml
6405	Länge 500 mm, Ø 36 mm	mit Stativ	440 ml
6406	Länge 500 mm, Ø 36 mm	mit Wandbefestigung	440 ml
6413	Länge 500 mm, Ø 36 mm	Ersatzspindelzylinder aus Glas	440 ml

Standzylinder



- ohne Teilung
- ohne Ausguss
- Glas oder Plexiglas

Art.-Nr.	Abmessung	Ausführung	Inhalt
9551	Länge 300 mm, Ø 30 mm	aus Glas	200 ml
9561	Länge 300 mm, Ø 30 mm	aus Plexiglas	200 ml
9552	Länge 400 mm, Ø 40 mm	aus Glas	420 ml
9562	Länge 400 mm, Ø 40 mm	aus Plexiglas	420 ml
9553	Länge 500 mm, Ø 50 mm	aus Glas	800 ml
9563	Länge 500 mm, Ø 40 mm	aus Plexiglas	540 ml

Würzeschauglas Typ 9210

- Duranglas
- ohne Ausguss
- Inhalt 100 ml

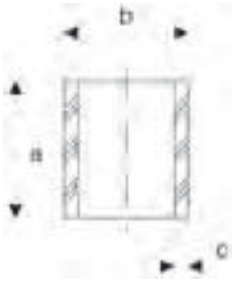
Halter für Würzeschauglas Typ 9212

- Edelstahlausführung
- Länge 47 cm

Deckgläser / Objektträger

Art.-Nr.	Ausführung	Abmessung	Verpackungseinheit
2352	Deckgläser, geschnitten	18 x 18 mm	100 Stück
2360	Objektträger, geschnitten, halbweiß	76 x 26 mm	50 Stück

Glaszylinder Typ 9990

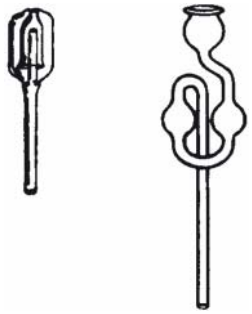


- Schauzylinder, hitzebeständig
- DURAN Glas, kristallklar
- beidseitig plangeschliffen
- vielseitig einsetzbar, z.B. für Abfüllmaschinen, Verschneidböcke, usw.

Bei Bestellung bitte angeben:
- Höhe in mm
- Außendurchmesser in mm
- Wandstärke in mm

Auf Anfrage auch mit passenden Dichtungen lieferbar.

Gärröhren



- aus Glas
- dienen zur Abführung von Gasen während des Gärprozesses
- Luft- oder Gaszufuhr von außen nicht möglich

Art.-Nr.	Ausführung	Gesamtlänge	Durchmesser
9250	Gärverschluss	115 mm	6 – 7 mm
9251	Gärröhre	130 mm	6 – 7 mm
9253	Gärröhre	205 mm	10 mm

Gärzylinder

- zur Bestimmung der Endvergärung nach 24 Stunden
- mit passendem Gummistopfen

Art.-Nr.	Ausführung	Gesamtlänge
6380	für 400 ml Ausschlagwürze	695 mm
6381	für 250 ml Ausschlagwürze	445 mm

Zubehör:

Art.-Nr.	Ausführung	Abmessung
4170	Stativ	Platte 210 x 130 mm, Stab 750/12 mm
4183	Klemme für Gärzylinder Typ 6381	40 mm
4184	Klemme für Gärzylinder Typ 6380	60 mm
4188	Doppelmuffe für Klemme Typ 4183/4184	–

Stativ Typ 4170

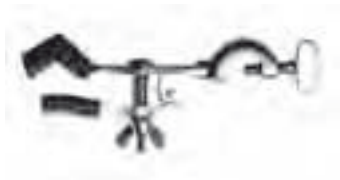
- Abmessung Platte: 300 x 150 mm
- Abmessung Stab: 750 x 12 mm

Rundklemme

- ohne Muffe

Art.-Nr.	Ausführung
4182	Spannweite 25 mm
4183	Spannweite 40 mm
4184	Spannweite 60 mm
4188	Doppelmuffe

Bürettenklemme



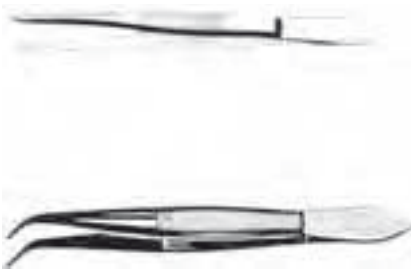
- mit Muffe
- Messing vernickelt

Art.-Nr.	Ausführung
4175	einarmig
4176	zweiarmig

Bunsenbrenner Typ 4121

- für alle Gasarten einstellbar
- aus Messing
- mit Abstellhahn und Sparflamme
- Abmessung: 16 x 8 mm

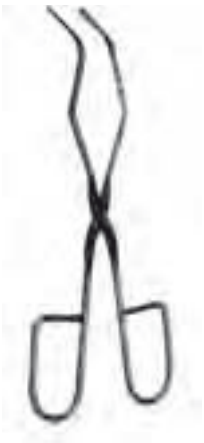
Pinzetten



- stumpfe oder spitze Ausführung
- rostfrei
- Länge 11 cm

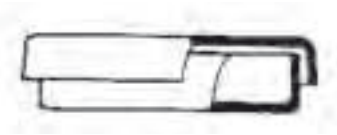
Art.-Nr.	Ausführung
4141	gerade, stumpf
4142	gerade, spitz
4143	gebogen, spitz

Tiegelzange Typ 4195



- doppelt gebogen
- komplett aus Edelstahl
- Länge: 20 cm

Petrischalen



- Petrischalen/Doppelschalen
- steril verpackt
- aus Glas oder Kunststoff

Art.-Nr.	Ausführung	Abmessung
9460	Glas	Ø 60 mm, Höhe 15 mm
9461	Glas	Ø 80 mm, Höhe 15 mm
9462	Glas	Ø 100 mm, Höhe 20 mm
9463	Glas	Ø 120 mm, Höhe 20 mm
9464	Glas	Ø 150 mm, Höhe 25 mm
9465	Kunststoff (Einweg-Petrischale)	Ø 60 mm, Höhe 15 mm
9466	Kunststoff (Einweg-Petrischale)	Ø 90 mm, Höhe 15 mm

Nadelhalter / Impfösen

- nach Kolle
- Messing vernickelt
- mit Griff

Art.-Nr.	Ausführung
9903	mit Platinöse 0,3 mm
9904	Ersatz-Platinöse
9905	mit CrNiStahl-Öse
9906	Ersatz-CrNiStahl-Öse

Abstrichbestecke / Laborwatte

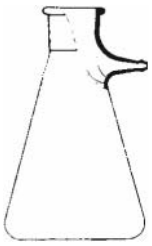
Art.-Nr.	Ausführung
9907	Abstrichbestecke, einzeln steril (Verpackung à 100 Stück)
9908	Laborwatte (Beutel à 250 g)

Messschablonen

– zur Füllhöhenkontrolle
in Getränkeflaschen

Art.-Nr.	Ausführung
5950	0,33 l Vichy-Flasche
5951	0,50 l EURO-Flasche
5952	0,50 l NRW-Flasche
5953	0,50 l Schraubverschlussflasche

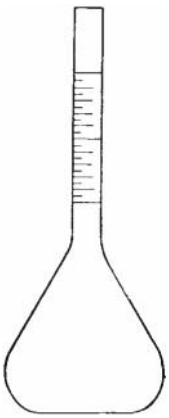
Filterflaschen (Saugflaschen)



– Borosilikatglas 3.3
– vakuumfest
– Kunststoff-Olive (entspricht den Vorschriften des Geräte-Sicherheitsgesetzes)
– nach DIN 12476 und ISO 6556

Art.-Nr.	Inhalt
5070	500 ml
5071	1000 ml
5072	2000 ml

Messkolben



– DURAN-Glas
– ohne Stopfen
– Skala im Halsteil
– Hauptpunkte-Ringteilung
– zur Füllmengenkontrolle entsprechend der Fertigpackungs-Verordnung
– konformitätsbescheinigt

Art.-Nr.	Inhalt	Skala	Verpackungseinheit
5706	250 ml	245-255 ml	2
5727	300 ml	295-305 ml	1
5707	330 ml	323-337 ml	2
5708	500 ml	490-510 ml	1
5728	700 ml	690-710 ml	1
5729	750 ml	740-760 ml	1
5709	1000 ml	990-1010 ml	1

Messschaufeln

- aus Kunststoff, weiß
- temperaturbeständig bis 130°C
- sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- unzerbrechlich
- autoklavierbar

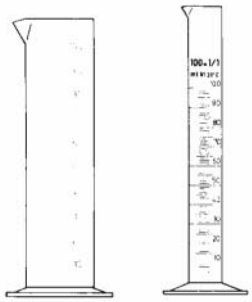
Art.-Nr.	Inhalt	Länge
8550	50 ml	160 mm
8551	100 ml	200 mm
8552	250 ml	260 mm
8553	500 ml	315 mm
8554	1000 ml	385 mm

Messkrüge

- aus Kunststoff
- glasklar mit erhabener Skala oder transparent mit erhabener blauer Skala
- mit Ausguss und Henkel

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung
8540	250 ml	-
8541	500 ml	-
8542	1000 ml	-
8543	2000 ml	-
8544	3000 ml	-
8545	5000 ml	nur transparent

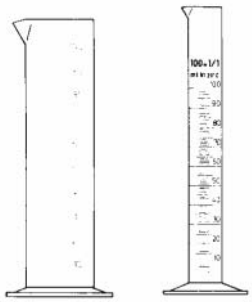
Messzylinder



- aus Borosilikatglas 3.3, bzw. AR/Soda-Glas
- glasklar
- mit Ausguss
- Strichteilung nach DIN EN ISO 4788
- Klasse B

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung	Teilung
8611	10 ml	niedere Form	1,0
8621	10 ml	hohe Form	0,2
8612	25 ml	niedere Form	1,0
8622	25 ml	hohe Form	0,5
8613	50 ml	niedere Form	2,0
8623	50 ml	hohe Form	1,0
8614	100 ml	niedere Form	2,0
8624	100 ml	hohe Form	1,0
8615	250 ml	niedere Form	5,0
8625	250 ml	hohe Form	2,0
8616	500 ml	niedere Form	10,0
8626	500 ml	hohe Form	5,0
8617	1000 ml	niedere Form	20,0
8627	1000 ml	hohe Form	10,0
8618	2000 ml	niedere Form	50,0
8628	2000 ml	hohe Form	20,0

Messzylinder



- aus Kunststoff, glasklar
- mit Ausguss
- erhabene Skala
- nach DIN 12681 und ISO 6706
- Klasse B

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung	Teilung
8631	10 ml	hohe Form	0,2
8602	25 ml	niedere Form	1,0
8632	25 ml	hohe Form	0,5
8603	50 ml	niedere Form	2,0
8633	50 ml	hohe Form	1,0
8604	100 ml	niedere Form	2,0
8634	100 ml	hohe Form	1,0
8605	250 ml	niedere Form	5,0
8635	250 ml	hohe Form	2,0
8606	500 ml	niedere Form	10,0
8636	500 ml	hohe Form	5,0
8607	1000 ml	niedere Form	20,0
8637	1000 ml	hohe Form	10,0
8638	2000 ml	hohe Form	20,0

Spritzflaschen

- abnehmbare Spritzdüse
- gute chemische Beständigkeit
- auslaufsicher
- aus Glas oder Kunststoff

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung
9440	250 ml	aus Kunststoff
9441	500 ml	aus Kunststoff
9445	500 ml	aus Glas
9442	1000 ml	aus Kunststoff
9446	1000 ml	aus Glas

Tropfflaschen

- für feine Dosierungen
- aus Glas oder Kunststoff
- auslaufsicher
- Braunglas zum Schutz lichtempfindlicher Substanzen

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung
5171	30 ml	Braunglas mit Deckelstopfen NS
5174	30 ml	Braunglas mit Pipette und Schraubverschluss
5172	50 ml	Braunglas mit Deckelstopfen NS
5175	50 ml	Braunglas mit Pipette und Schraubverschluss
5178	50 ml	Kunststoff
5173	100 ml	Braunglas mit Deckelstopfen NS
5176	100 ml	Braunglas mit Pipette und Schraubverschluss
5179	100 ml	Kunststoff

Schnellbetriebsbüretten

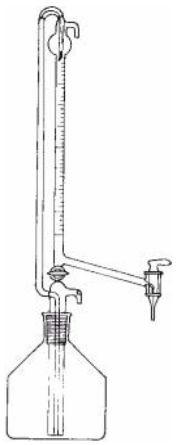
- mit unzerbrechlicher Kunststoffflasche
- Tropfendosierung durch Quetschhahn möglich
- automatische Nullpunkteinstellung

Art.-Nr.	Büretteninhalt	Flascheninhalt
2330	5 ml	500 ml
2331	10 ml	500 ml
2332	15 ml	500 ml
2334	25 ml	500 ml
2337	25 ml	1000 ml
2338	50 ml	1000 ml

Ersatzbüretten:

Art.-Nr.	Inhalt
2340	5 ml
2341	10 ml
2342	15 ml
2344	25 ml
2345	50 ml

Titrierbüretten



- nach Pellet
- automatische Nullpunkteinstellung
- Vorratsflasche, 2 l, weiß
- Schellbachstreifen, weiß
- NS-Hahn zwischen Bürette und Flasche
- nach DIN 12 700 T5

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung
2237	25 ml	Bürette mit Teflonhähnen und Flasche
2239	25 ml	Ersatzbürette mit Teflonhähnen ohne Flasche
2241	25 ml	Bürette mit Glashähnen und Flasche
2243	25 ml	Ersatzbürette mit Glashähnen ohne Flasche
2238	50 ml	Bürette mit Teflonhähnen und Flasche
2240	50 ml	Ersatzbürette mit Teflonhähnen ohne Flasche
2242	50 ml	Bürette mit Glashähnen und Flasche
2244	50 ml	Ersatzbürette mit Glashähnen ohne Flasche
2245	-	Ersatz-Vorratsflasche weiß, Inhalt 2 l
2246	-	Gummigebläse einfach
2247	-	Gummigebläse doppelt

Vollpipetten

- Klarglas
- Klasse B
- mit einer Marke
- völliger Ablauf

Art.-Nr.	Inhalt	Toleranz
5830	1 ml	0,01
5831	2 ml	0,015
5832	5 ml	0,020
5833	10 ml	0,030
5834	20 ml	0,045
5835	25 ml	0,045
5836	50 ml	0,075
5837	100 ml	0,12

Messpipetten

- Klarglas, Klasse B
- säure- und laugenbeständige Graduierung
- völliger Ablauf
- Nullpunkt oben

Art.-Nr.	Inhalt	Teilung
5810	1 ml	1/100
5811	2 ml	1/50
5812	5 ml	1/10
5813	10 ml	1/10
5814	20 ml	1/10
5815	25 ml	1/10
5816	50 ml	1/5

Saugkolben-Messpipetten

- mit dauerhaft eingebrannter Strichteilung
- mit auswechselbarem Saugkolben
- besser als Klasse B
- Nullpunkt oben
- völliger Ablauf

Art.-Nr.	Inhalt	Teilung
5820	1 ml	1/100
5821	2 ml	1/50
5822	5 ml	1/50
5823	10 ml	1/10
5824	20 ml	1/10
5825	25 ml	1/10

Saugkolben-Vollpipetten

- Klarglas
- besser als Klasse B
- mit einer Marke
- völliger Ablauf
- mit auswechselbarem Saugkolben

Art.-Nr.	Inhalt	Toleranz
5840	1 ml	0,01
5841	2 ml	0,02
5842	5 ml	0,05
5843	10 ml	0,1
5844	20 ml	0,1
5845	25 ml	0,1

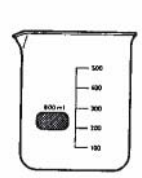
Pipettengestell Typ 5809

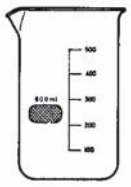
- aus Kunststoff
- Höhe 470 mm, Durchmesser 230 mm
- 94 Öffnungen
- passend für alle Mess- und Vollpipetten

Pipettenzubehör:

Art.-Nr.	Ausführung
5850	Pipettensaugball 5 ml
5851	Pipettensaugball 10 ml
5852	Universal-Sicherheits-Pipettierball
5853	Pipettierhelfer „pi-pump“ aus säurebeständigem Kunststoff, für Voll- und Messpipetten, bis 2 ml Inhalt, tropfenweises Entleeren der Pipetten möglich
5854	Pipettierhelfer „pi-pump“ ,wie Typ 5853, jedoch bis 10 ml Inhalt
5855	Pipettierhelfer „pi-pump“ ,wie Typ 5853, jedoch bis 25 ml Inhalt

Bechergläser

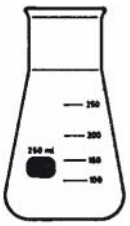


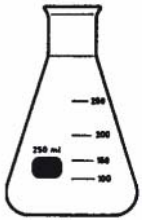


- mit Teilung
- Borosilikatglas 3.3
- mit Ausguss
- Laborglas SIMAX
  (preisgünstige Alternative zu DURAN)

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung
9010	100 ml	hohe Form
9020	100 ml	niedere Form
9011	150 ml	hohe Form
9021	150 ml	niedere Form
9012	250 ml	hohe Form
9022	250 ml	niedere Form
9013	400 ml	hohe Form
9023	400 ml	niedere Form
9014	600 ml	hohe Form
9024	600 ml	niedere Form
9015	800 ml	hohe Form
9025	800 ml	niedere Form
9016	1000 ml	hohe Form
9026	1000 ml	niedere Form

Erlenmeyerkolben





- Borosilikatglas 3.3
- mit Teilung
- Laborglas SIMAX
  (preisgünstige Alternative zu DURAN)

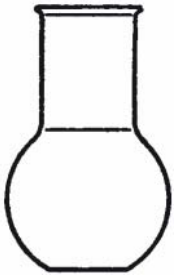
Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung	Hals - Ø
9040	100 ml	Enghals	22 mm
9030	100 ml	Weithals	34 mm
9041	200 ml	Enghals	34 mm
9031	200 ml	Weithals	50 mm
9042	250 ml	Enghals	34 mm
9032	250 ml	Weithals	50 mm
9043	300 ml	Enghals	34 mm
9033	300 ml	Weithals	50 mm
9044	500 ml	Enghals	34 mm
9034	500 ml	Weithals	50 mm
9045	1000 ml	Enghals	42 mm
9035	1000 ml	Weithals	50 mm

Erlenmeyerkolben

- Kunststoff
- Weithals, transparent
- mit Verschraubung
- NS-Stopfen dazu passend auf Anfrage
- sehr gute chemische Beständigkeit
- autoklavierbar
- blaue Graduierung

Art.-Nr.	Inhalt
9265	50 ml
9266	100 ml
9267	250 ml
9268	500 ml
9269	1000 ml

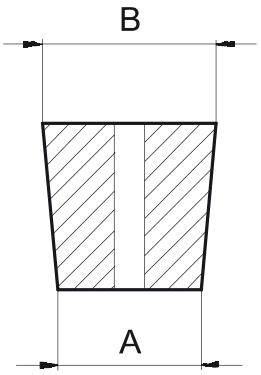
Stehkolben



- Borosilikatglas 3.3
- nach ISO 1773 (enghalsig)
- nach DIN 12347 (weithalsig)
- mit Bördelrand

Art.-Nr.	Inhalt	Ausführung	Hals - Ø
9160	50 ml	Enghals	22 mm
9130	50 ml	Weithals	35 mm
9161	100 ml	Enghals	22 mm
9131	100 ml	Weithals	34 mm
9162	250 ml	Enghals	34 mm
9132	250 ml	Weithals	50 mm
9163	500 ml	Enghals	34 mm
9133	500 ml	Weithals	50 mm
9164	1000 ml	Enghals	42 mm
9134	1000 ml	Weithals	50 mm
9165	2000 ml	Enghals	42 mm
9135	2000 ml	Weithals	76 mm

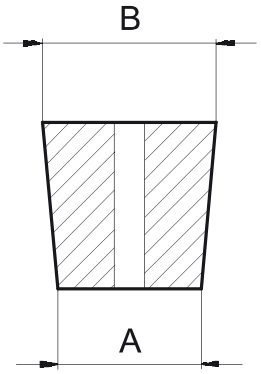
Gummistopfen



- Stopfen nach DIN 12 871
- grau, konisch
- gebohrt oder ungebohrt
- Qualität: Naturkautschuk
- Härte: 40 Shore A

Ø A / Ø B	Art.-Nr. ungebohrt	Art.-Nr. gebohrt, Ø - bitte angeben
18/24 mm	9190	9200
21/27 mm	9196	9206
26/32 mm	9297	9207
29/35 mm	9191	9201
31/38 mm	9192	9202
34/44 mm	9193	9203
41/49 mm	9198	9208
47/55 mm	9194	9204
60/70 mm	9199	9209
65/76 mm	9195	9205

Silikonstopfen



- Stopfen nach DIN 12 871
- transparent, konisch
- gebohrt oder ungebohrt
- Qualität: Silikon (VMQ)
- Härte: 50 Shore A

Ø A / Ø B	Art.-Nr. ungebohrt	Art.-Nr. gebohrt, Ø – bitte angeben
18/24 mm	9270	9280
21/27 mm	9271	9281
26/32 mm	9272	9282
29/35 mm	9273	9283
31/38 mm	9274	9284
34/44 mm	9275	9285
41/49 mm	9276	9286
47/55 mm	9277	9287
60/70 mm	9278	9288
65/76 mm	9279	9289

Rundfilter Typ 9320

- Qualität 615 ¼
- Dicke 0,16 mm
- Packung à 100 Stück
- für Bier- und Malzanalysen nach EBC
- zur Entkohlensäuerung von Bier
- mittelschnell filtrierend, glatt
- Filtriergeschwindigkeit 22 s
- Flächengewicht 70 g/m²
- Durchmesser 125 mm

Membranfilter

- Cellulosenitrat-Membranfilter, grün
- mit dunkelgrünem Gitternetz
- Durchmesser: 50 mm
- Porengröße: 0,45 µm
- Packung à 100 Stück

Art.-Nr.	Ausführung
9321	einzeln, steril verpackt
9322	gesamt, nicht steril verpackt

Faltenfilter

- Qualität 615 ¼
- Dicke 0,16 mm
- Packung à 100 Stück
- für Bier- und Malzanalysen nach EBC
- zur Entkohlensäuerung von Bier
- mittelschnell filtrierend, glatt
- Filtriergeschwindigkeit 22 s
- Flächengewicht 70 g/m²

Art.-Nr.	Durchmesser
9301	150 mm
9302	185 mm
9303	240 mm
9304	270 mm
9305	320 mm

- Qualität 616 ¼
- Dicke 0,2 mm
- Packung à 100 Stück
- für Bier- und Malzanalysen nach EBC
- zur Entkohlensäuerung von Bier
- mittelschnell filtrierend, glatt
- Filtriergeschwindigkeit 22 s
- Flächengewicht 85 g/m²

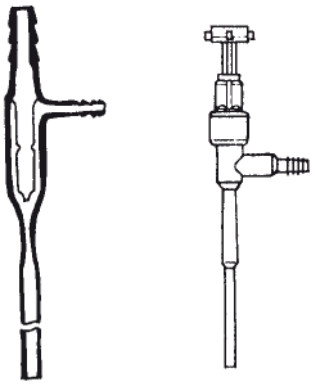
Art.-Nr.	Durchmesser
9311	150 mm
9312	185 mm
9313	240 mm
9314	270 mm
9315	320 mm

Trichter

– innen glatt

Durchmesser	Glas	Kunststoff
	Art.-Nr.	Art.-Nr.
40 mm	9700	9800
50 mm	9701	9801
75 mm	9702	9802
100 mm	9704	9803
120 mm	9705	9804
150 mm	9706	9805
200 mm	9707	9806
250 mm	9708	9807
350 mm	-	9808
400 mm	-	9809
470 mm	-	9810

Wasserstrahlpumpe



– dient der Beimischung von Gasen zu Wasser
– erzeugt ein Vakuum um Flüssigkeiten oder Gase abzusaugen

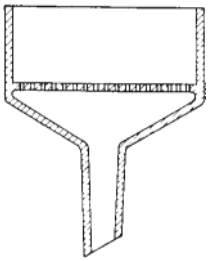
Art.-Nr.	Anschluss	Ausführung
5001	G ½	Kunststoff
5002	G ½	Messing vernickelt
5003	Schlauchanschluss	Glas

Tüpfelplatte

– aus Porzellan

Art.-Nr.	Ausführung
9820	6 Vertiefungen
9821	12 Vertiefungen

Büchnertrichter Typ 9815



– aus Porzellan
– Durchmesser 125 mm

Sedimentiergefäß Typ 9817

– nach Imhoff
– Inhalt 1000 ml
– Kunststoff oder Glas
– graduiert: 0-2 ml; 2-10 ml / 0,5; 10-10 ml / 1;
40-100 ml / 2; 100-1000 ml / 50.

Chemikalien

Salzsäure 0,1 molar:

Art.-Nr.	Inhalt
95111	250 ml
95112	500 ml
95113	1000 ml
95114	5000 ml

Salzsäure 0,5 molar:

Art.-Nr.	Inhalt
95121	250 ml
95122	500 ml
95123	1000 ml
95124	5000 ml

Salzsäure 1 molar:

Art.-Nr.	Inhalt
95131	250 ml
95132	500 ml
95133	1000 ml
95134	5000 ml

Titriplex B:

Art.-Nr.	Inhalt
95301	250 ml
95302	500 ml
95303	1000 ml

Entschäumer:

Art.-Nr.	Inhalt
95501	250 ml
95502	500 ml
95503	1000 ml

Jodlösung N/50:

Art.-Nr.	Inhalt
95601	250 ml
95602	500 ml
95603	1000 ml

Methylorangelösung:

Art.-Nr.	Inhalt
95611	250 ml
95612	500 ml
95613	1000 ml

Phenolphthaleinlösung:

Art.-Nr.	Inhalt
95621	250 ml
95622	500 ml
95623	1000 ml

Natronlauge 0,1 molar:

Art.-Nr.	Inhalt
95211	250 ml
95212	500 ml
95213	1000 ml
95214	5000 ml

Natronlauge 0,5 molar:

Art.-Nr.	Inhalt
95221	250 ml
95222	500 ml
95223	1000 ml
95224	5000 ml

Natronlauge 1 molar:

Art.-Nr.	Inhalt
95231	250 ml
95232	500 ml
95233	1000 ml
95234	5000 ml

Pufferlösung pH 4:

Art.-Nr.	Inhalt
95011	250 ml
95012	500 ml
95013	1000 ml

Pufferlösung pH 7:

Art.-Nr.	Inhalt
95021	250 ml
95022	500 ml
95023	1000 ml

Pufferlösung pH 10:

Art.-Nr.	Inhalt
95031	250 ml
95032	500 ml
95033	1000 ml

Aufbewahrungslösung für pH-Elektroden:

Art.-Nr.	Inhalt
95041	250 ml
95042	500 ml
95043	1000 ml

Glyzerin:

Art.-Nr.	Inhalt
95551	250 ml
95552	500 ml
95553	1000 ml

Nährböden, Chemikalien und Reagenzien

Nährböden:

Art.-Nr.	Artikel	Verpackungseinheit	Nachweis
95710	NBB-Bouillon	9 x 250 ml	Bierschädlinge
95720	NBB-Agar	9 x 250 ml	Bierschädlinge
95730	NBB-Konzentrat	9 x 250 ml	Bierschädlinge
95740	NBB in Röhrchen	20 Stück	Bierschädlinge
95750	NBB-Pulver	Beutel à 0,3 kg	Bierschädlinge
95810	Standard-Agar	4 x 250 ml	Koloniezahl
95820	Endo-Agar	4 x 250 ml	E. coli, Coliforme
95830	Würze-Agar	4 x 250 ml	Hefen, Schimmelpilze
95840	Bier-Agar	4 x 250 ml	bierschädliche Keime
95880	Laktose-Bouillon	4 x 100 ml	E. coli, Coliforme

Reagenzien:

Art.-Nr.	Artikel	Verpackungseinheit
95910	Indikator-Puffertabletten	500 Stück
95915	Ringertabletten	100 Stück
95930	Phosphorsäure 85 %	1000 ml
95931	Phosphorsäure 85 %	10000 ml
95940	Ammoniaklösung 25 %	500 ml
95945	Kalilauge 0,5 molar	250 ml
95946	Kalilauge 0,5 molar	1000 ml

Fertigtestsets:

Art.-Nr.	Artikel
95950	Wasser Gesamthärte
95951	Chlor (Bereich bitte angeben)
95952	Peressigsäure (Bereich bitte angeben)

Weitere Chemikalien, Nährböden und Reagenzien auf Anfrage.

Mess- und Regeltechnik

Elektronische Messtechnik

Microprozessorgesteuerter Temperaturregler

Zweipunktregler
Typ 7160
mit Alarmausgang

Programmregler
Typ 7161
mit Alarmausgang

Zweipunktregler
Typ 7162
mit Alarmausgang

Diese sehr preisgünstigen Prozessregler mit hoher Genauigkeit für verschiedenste Einsatzgebiete sind mit einem Universaleingang für Thermoelemente, Widerstandsthermometer Pt 100, Strom oder Spannung versehen. Eine Prozessanpassung erfolgt durch PID-Regelung mit automatischer Regelparameterabstimmung bzw. Fuzzy-Regelung. Im Heizbetrieb ist eine Rampenfunktion möglich. Für den Alarmausgang stehen 15 verschiedene Funktionen zur Verfügung.

Technische Daten:

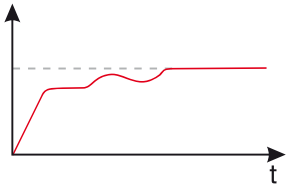
Anzeige:
Zwei Ebenen mit vierstelligen 7-Segment-LED-Anzeigen für Ist- und Sollwert, sowie zur Konfiguration und Parametrierung.

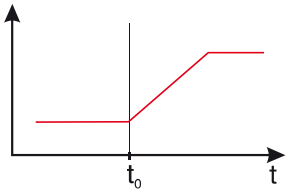
LED-Signalleuchten:
Relaisausgang, Alarmausgang, autom. Regelparameterabstimmung

Tastatur:
Symbol-Kurzhubtasten

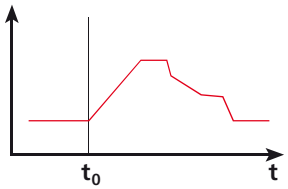
Ausgänge:
Typ 7160, Typ 7161: potentialfreie Relais,
1 Regelkontakt, Schließer max. 240 VAC, 24 VDC, 3 A
1 Alarmkontakt, Schließer max. 240 VAC, 24 VDC, 3 A
Typ 7162: potentialfreie Relais,
Regel- und Alarmkontakte
2 Wechsler max. 240 VAC, 24 VDC, 3 A

Regelfunktionen:
Einfache Ein-/Ausschaltfunktion, PID-Regelung mit automatischer Regelparameterabstimmung, Fuzzy-Regelung, steigende Rampenfunktion
(Typ 7160, Typ 7162)





Programmregler Typ 7161



Rampenfunktion

Programme: 2 mit je 8 Segmenten;
Bereich je Segment: 00.00 - 99,59 h oder m

Fehlerinformation:
Sensorunterbrechung, Parametrierungsfehler, Kaltstellenkompensationsfehler, A/D-Wandlerfehler und RAM-Fehler, Istwertüberschreitung von Sollwertober- und untergrenzen, Fehler in automatischer Regelparameterabstimmung

Genauigkeit:
0,2 % ± 1 Digit
Datensicherung:
EEPROM
Betriebstemperatur:
0+50°C
Relative Luftfeuchtigkeit:
20 – 85 %
Versorgung:
85 ... 265 VAC, 18 ... 30 VUC
Leistungsaufnahme:
max. 4 VA
Abmessungen:
Typ 7160, Typ 7161: Front 48 x 48 mm,
Schalttafelausschnitt 44,5 x 44,5 mm,
Einbautiefe 80 mm;
Typ 7162: Front 96 x 48 mm,
Schalttafelausschnitt 90,5 x 44,5 mm,
Einbautiefe 80 mm;
Optionen:
Analogausgang 4 – 20 mA auf Anfrage;
Konfiguration nach Angabe

Anzeige- und Regelgeräte 74 x 32 mm für Temperatur - Druck - Feuchte

Anzeige
Bestell-Nr. **7150**

Zweipunktregler
Bestell-Nr. **7152**
Dreipunkt- und Neutralzonenregler
Bestell-Nr. **7153**

Diese Geräte sind in den verschiedensten gewerblichen und industriellen Gebieten einsetzbar. Der Messwerteingang ist für Thermoelemente, Pt 100, PTC, Strom oder Spannung ausgelegt. Einfache Programmierung ist für den Anwender sehr hilfreich. Vielseitige Alarmfunktionen sorgen für höchste Sicherheit. Ein serieller Anschluss RS-485 ist mittels Konverter zur Datenübertragung nach dem ModBUS-Protokoll als Option lieferbar.

Technische Daten

Eingangsarten mit Messwertgrenzen

NTC –40 ... +110 °C	PTC –50 ... +150 °C
Pt100 –200 ... +600 °C	Tc, K 0 ... +1300 °C
Tc, J 0 ... +600 °C	Tc, S 0 ... +1400 °C
4 ... 20 mA, 0–1 V, 0–10 V	–199,9 ... +199,9 Digit

Anzeigen:	10 mm LED rot, 3½ stellig
Maßeinheit:	keine, °C, °F, % rH, bar, Psi
Auflösung:	0.01, 0.1, 1
Eingänge:	konfigurierbar
Digitaleingang:	Gerät Ein/Aus, Alarmfunktion
Genauigkeit:	< 0,3 %
Datenspeicherung:	EEPROM
Relaisausgang:	**Zweipunktregler -** 1 Wechsler max. 8 (3) A 250 V **Dreipunktregler -** 2 Schließer max. 8 (3) A 250 V können abhängig und unabhängig voneinander programmiert werden
Alarmrelais:	**Zweipunktregler -** 1 Wechsler max. 8 (3) A 250 V; Option: akustisches Signal **Dreipunktregler -** 1 Schließer max. 8 (3) A 250 V oder Option akustisches Signal
Versorgung:	12 V AC/DC, 24 V AC/DC, 230 V 50/60 Hz, alle Spannungen ± 10 %
Leistungsaufnahme:	max. 3 VA
Betriebstemperatur:	0 ... +60 °C
Relative Luftfeuchte:	20 ... 85 %
Schalttafelausschnitt:	29 x 71 mm
Einbautiefe:	60 mm
Schutzart Front:	IP 65
Anschlüsse:	Schraubklemmen
Optionen:	RS-485 seriell, mittels Konverter XJ-485 zu einem Aufzeichnungs- und Warnsystem und zur Weiterleitung an Drucker, PC oder Modem Akustischer Signalgeber, Konfiguration nach Angabe

Bei Bestellung bitte angeben: Art.-Nr., Messeingang, Versorgung, Option.

Analoger Zweidraht-Messumformer

zum Anschluss an Widerstandsthermometer Pt 100 mit Anschlusskopf Form B nach DIN 43729 oder gleiche Größe

Der Messumformer für Pt 100 in 2- oder 3-Leiterschaltung empfiehlt sich für den Einsatz in industriellen Anwendungsgebieten. Er wird in 2-Drahttechnik schleifengespeist und liefert ein Ausgangssignal von 4 ... 20 mA. Bei Angabe des gewünschten Messbereichs wird der Messumformer bereichseingestellt ausgeliefert.

- **Eingangsbereich kundenspezifisch**
- **Ausgang 4 ... 20 mA**
- **Pt 100 in 2- oder 3-Leiterschaltung**
- **PC-konfigurierbar**
- **Anschlusskopf Form B nach DIN 43729**

Typ 7255

Technische Daten:

Eingang Widerstandsthermometer Pt 100

Messeingang:
Pt 100 (DIN EN 60751)

Messbereichsgrenzen:
–200 ... +850 °C

Anschlussart:
Zwei-/Dreileiterschaltung

kleinste Messspanne:
25 K

größte Messspanne:
1050 K

Nullpunktverschiebung:
bei Messspannen < 75 K feste Nullpunkteinstellung:
–40 °C, –20 °C, 0 °C, 20 °C, 40 °C
bei Messspanne = 75 K: ±50 °C
bei Messspannen > 75 K: siehe Messbereichsmöglichkeiten

Sensorleitungswiderstand bei Dreileiteranschluss:
≤ 11 Ohm je Leitung

Sensorleitungswiderstand bei Zweileiteranschluss:
0 Ohm Leitungswiderstand

Sensorstrom:
≤ 0,5 mA

Besonderheiten:
Abgleich in °C oder °F
Messbereiche mit PC-Setup-Programm abgleichbar
Feinabgleich per PC möglich

Messkreisüberwachung

Messbereichsunterschreitung:
abfallend bis ≤ 3,6 mA

Messbereichsüberschreitung:
ansteigend auf ≥ 22 mA ... < 28 mA
(typisch 24 mA)

Fühlerkurzschluss:
≤ 3,6 mA

Fühler- und Leitungsbruch:
positiv: ≥ 22 mA ... < 28 mA (typisch 24 mA)

Ausgang

Ausgangssignal:
eingeprägter Gleichstrom 4 ... 20 mA

Übertragungsverhalten:
temperaturlinear

Übertragungsgenauigkeit:
≤ ±0,1%

Dämpfung der Restwelligkeit der Versorgungsspannung:
>40 dB

Bürde (Rb):
Rb = (Ub - 7,5 V) / 22 mA

Bürdeneinfluss:
≤ ±0,02% / 1000 Ohm[1]

Einstellzeit bei Temperaturänderung:
≤ 10 ms

Abgleichbedingungen:
DC 24 V / ca. 22 °C

Abgleichgenauigkeit:
≤ ±0,2 % [1, 2] oder ≤ ±0,2 K[2]

Messumformer mit 10 V Ausgang auf Anfrage.

Spannungsversorgung

Spanungsversorgung:
DC 7,5 ... 30 V

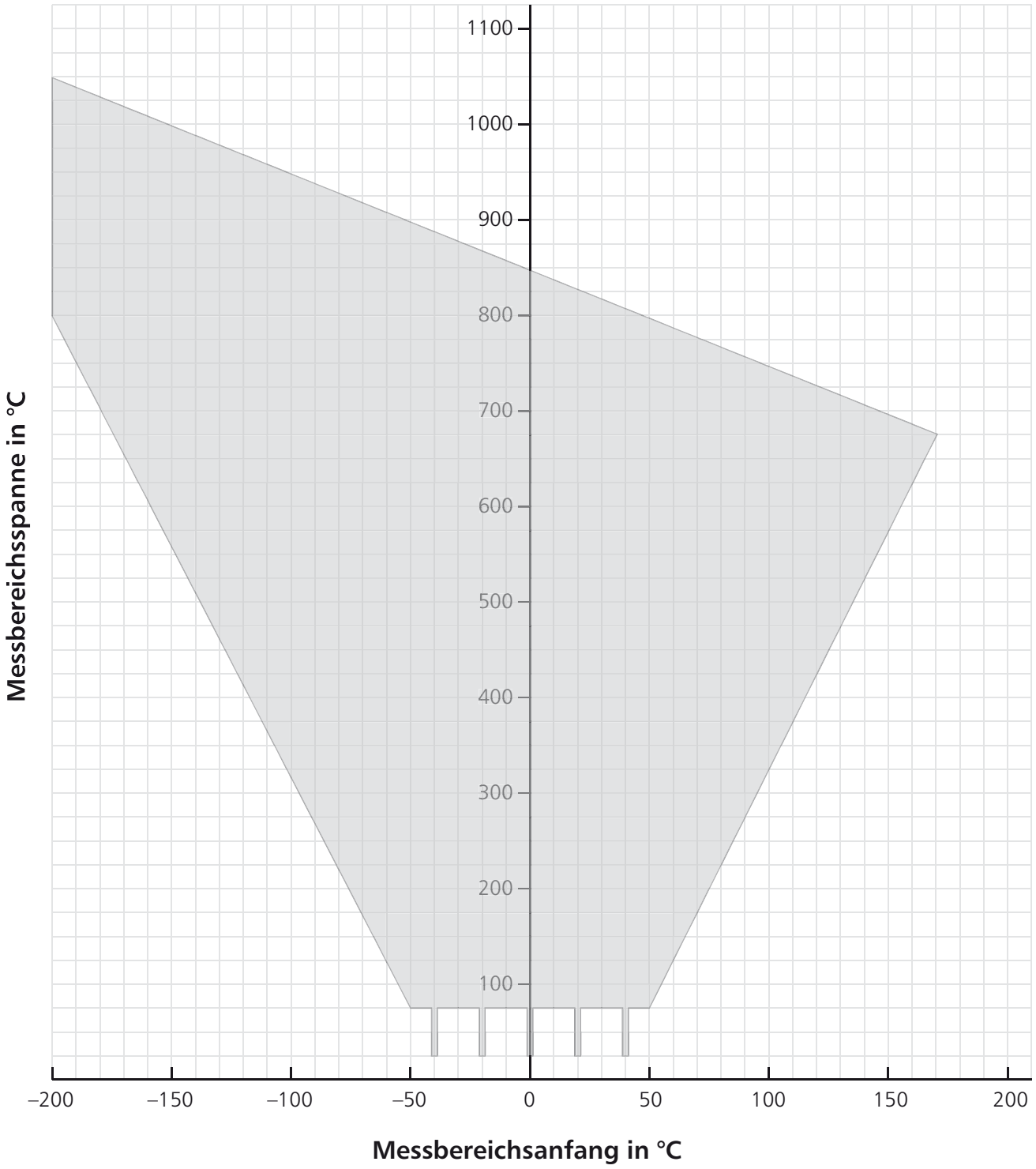
Verpolungsschutz:
ja

Spannungsversorgungseinfluss:
≤ ±0,01% / V Abweichung von 24 V[1]

[1] Alle Angaben beziehen sich auf den Messbereichsendwert 20 mA
[2] Der größere Wert hat Gültigkeit

Bestellangaben:
Artikel-Nr.
Bereich von ... bis ... °C / °F

Messbereichsmöglichkeiten



Die grau dargestellte Fläche kennzeichnet den Bereich aller möglichen Messbereichsanfangswerte in Abhängigkeit der Messspanne.

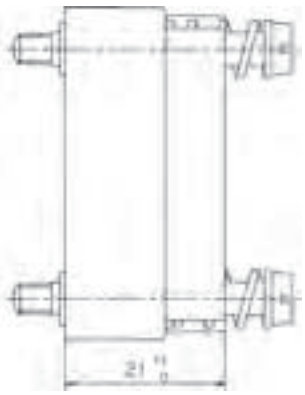
Hinweis:
Der Messbereichsanfang ist so zu wählen, dass er innerhalb der grauen Fläche liegt.
Bei Messspannen kleiner 75 °C sind nur die Messbereichsanfangswerte –40 °C, –20 °C, 0 °C, +20 °C, +40 °C zulässig.

Umwelteinflüsse

Betriebstemperaturbereich:	–40 ... +60 °C
Lagertemperaturbereich:	–40 ... +100 °C
Temperatureinfluss:	$\leq \pm$ 0,01% / K Abw. von 22 °C [1]
Klimafestigkeit:	rel. Feuchte $\leq$ 95% im Jahresmittel ohne Betauung
Vibrationsfestigkeit:	gemäß GL Kennlinie 2
EMV	EN 61 326
Störaussendung:	Klasse B
Störfestigkeit:	Industrie-Anforderung
IP Schutzart	
im Anschlusskopf /	IP54 /
offene Montage	IP00

Gehäuse

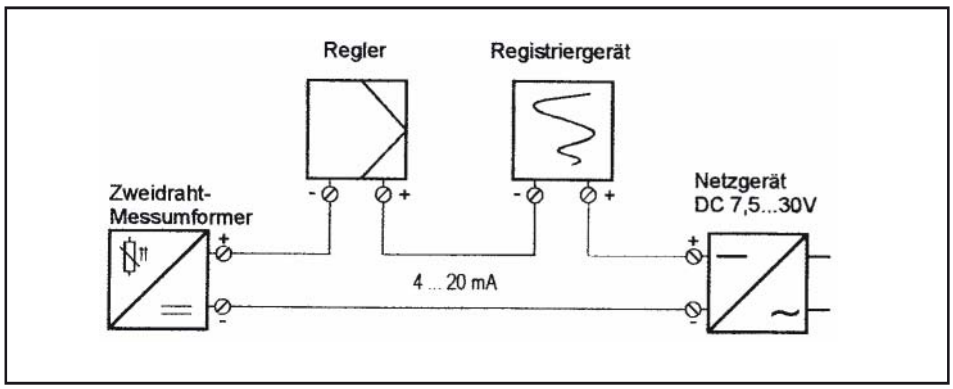
Material:	Polycarbonat (vergossen)
Schraubanschluss:	$\leq$ 1,75 mm^2 Drehmoment max. 0,6 Nm
Montage:	im Anschlusskopf Form B DIN 43729
Einbaulage:	beliebig
Gewicht:	ca. 45 g



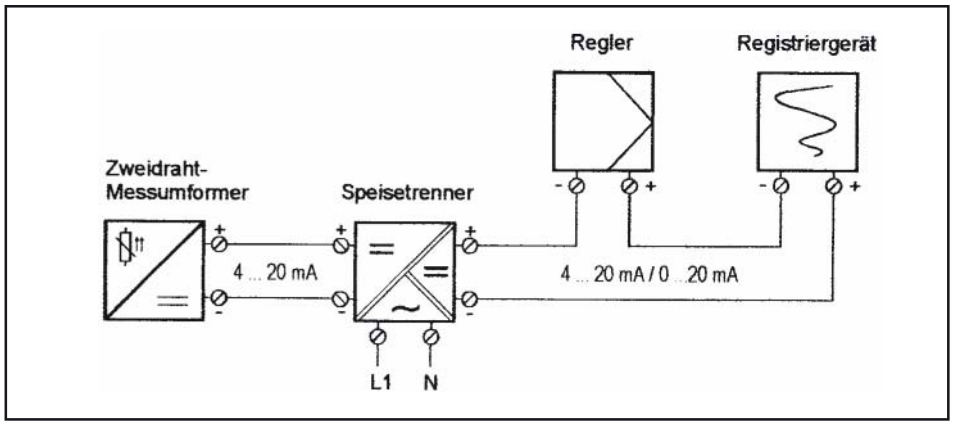
[1] Alle Angaben beziehen sich auf den Messbereichsendwert 20 mA.

Systembilder Zweidraht-Messumformer

Anschlussbeispiel mit Netzgerät



Anschlussbeispiel mit Speisetrenner

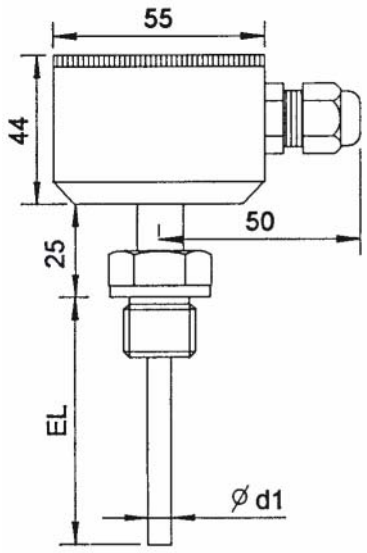


Widerstandsthermometer mit CrNi-Stahl Anschlusskopf

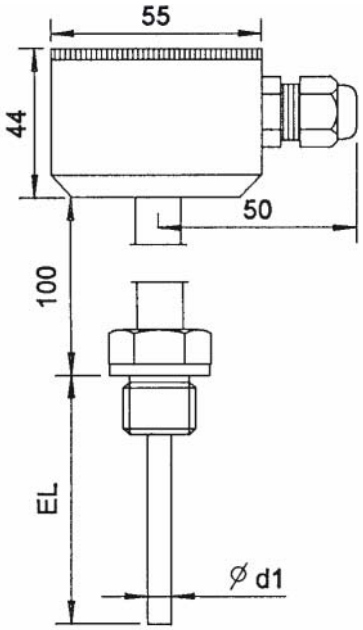
für Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, Anlagen- und Behälterbau, Klimatechnik

Anschlusskopf:	CrNi-Stahl 1.4301, Schraubverschluss
Klemmsockel:	Keramik oder Messumformer
Gewinde und Schutzrohr:	CrNi-Stahl 1.4571 (oder nach Angabe)
Schutzart:	IP 68
Prozessanschluss:	Gewinde G 1/2 B (weitere Anschlüsse siehe Seite 117)
Einbaulängen:	< 100 mm Ø 6 x 0,5 mm < 500 mm Ø 7 x 1 mm > 500 mm Ø 10 x 1,5 mm
Sensortyp:	1 x Pt 100 Klasse A: -50...+250°C oder -200...+600°C 1 x Pt 100 Klasse B: -50...+250°C oder -200...+600°C 2 x Pt 100 Klasse A: -50...+250°C oder -200...+600°C 2 x Pt 100 Klasse B: -50...+250°C oder -200...+600°C Pt 500 und Pt 1000 Klasse A, B: -30...+500°C

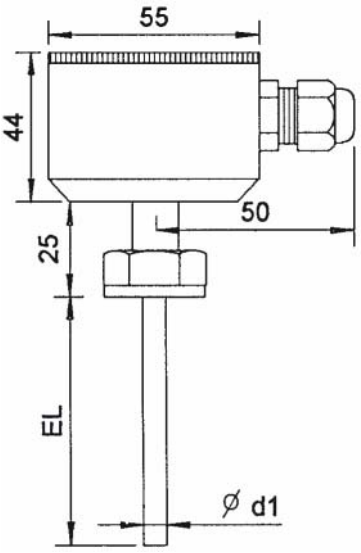
Fühlerrohr d1	**Einsatzart**
6 mm x 0,5	Schutzrohr, biegbar direkt
6 mm x 0,5	direkt, Schutzrohr
6 mm x 1	direkt, Klemmverschraubung
7 mm x 1	direkt, Schutzrohr
8 mm x 1	direkt, Klemmverschraubung, Schutzrohr
9 mm x 1	mit Messeinsatz, direkt, Schutzrohr
10 mm x 1,5	mit Messeinsatz, direkt, Schutzrohr



Typ 72605



Typ 72606



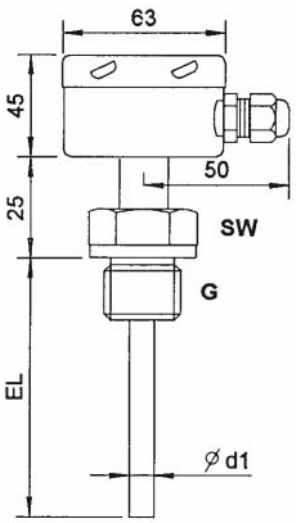
Typ 72607
(für Klemmverschraubung oder CIP-Einschweissmuffe)

Widerstandsthermometer mit CrNi-Stahl Anschlusskopf

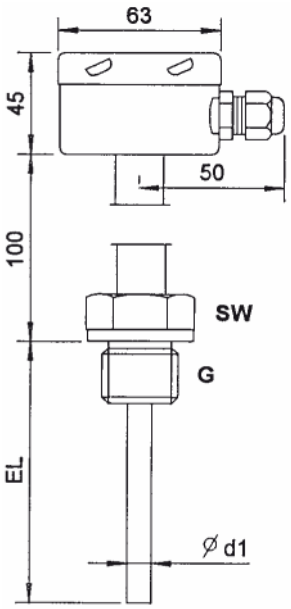
für Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, Anlagen- und Behälterbau, Klimatechnik

Anschlusskopf:	CrNi-Stahl 1.4301, Bajonettverschluss
Klemmsockel:	Keramik oder Messumformer
Gewinde und Schutzrohr:	CrNi-Stahl 1.4571 (oder nach Angabe)
Schutzart:	IP 65
Prozessanschluss:	Gewinde G 1/2 B (weitere Anschlüsse siehe Seite 117)
Einbaulängen:	< 100 mm Ø 6 x 0,5 mm < 500 mm Ø 7 x 1 mm > 500 mm Ø 10 x 1,5 mm
Sensortyp:	1 x Pt 100 Klasse A: -50...+250°C oder -200...+600°C 1 x Pt 100 Klasse B: -50...+250°C oder -200...+600°C 2 x Pt 100 Klasse A: -50...+250°C oder -200...+600°C 2 x Pt 100 Klasse B: -50...+250°C oder -200...+600°C Pt 500 und Pt 1000 Klasse A, B: -30...+500°C

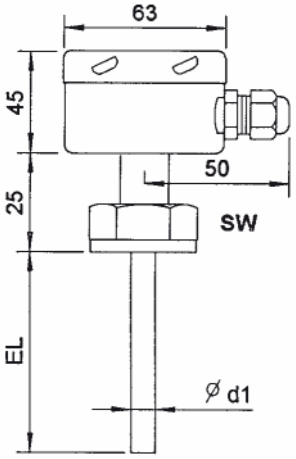
Fühlerrohr d1	**Einsatzart**
6 mm x 0,5	Schutzrohr, biegbar direkt
6 mm x 0,5	direkt, Schutzrohr
6 mm x 1	direkt, Klemmverschraubung
7 mm x 1	direkt, Schutzrohr
8 mm x 1	direkt, Klemmverschraubung, Schutzrohr
9 mm x 1	mit Messeinsatz, direkt, Schutzrohr
10 mm x 1,5	mit Messeinsatz, direkt, Schutzrohr



Typ 72600



Typ 72601



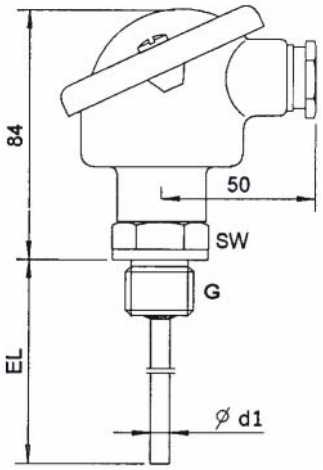
Typ 72602
(für Klemmverschraubung oder CIP-Einschweissmuffe)

Widerstandsthermometer mit Anschlusskopf Form B

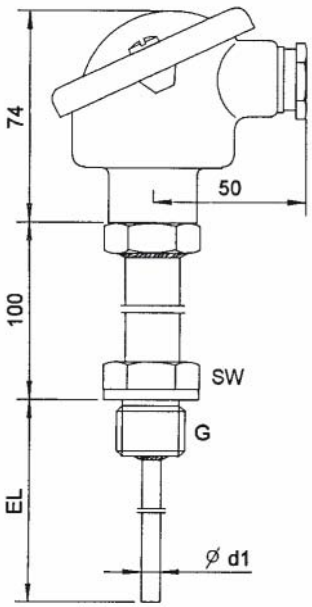
für Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, Anlagen- und Behälterbau, Klimatechnik

Anschlusskopf:	DIN 43729 Aluminium
Klemmsockel:	Keramik oder Messumformer
Gewinde und Schutzrohr:	CrNi-Stahl 1.4571 (oder nach Angabe)
Schutzart:	IP 65
Prozessanschluss:	Gewinde G 1/2 B (weitere Anschlüsse siehe Seite 117)
Einbaulängen:	< 100 mm Ø 6 x 0,5 mm < 500 mm Ø 7 x 1 mm > 500 mm Ø 10 x 1,5 mm
Sensortyp:	1 x Pt 100 Klasse A: -50...+250°C oder -200...+600°C 1 x Pt 100 Klasse B: -50...+250°C oder -200...+600°C 2 x Pt 100 Klasse A: -50...+250°C oder -200...+600°C 2 x Pt 100 Klasse B: -50...+250°C oder -200...+600°C Pt 500 und Pt 1000 Klasse A, B: -30...+500°C

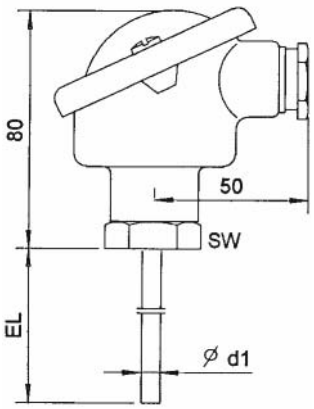
Fühlerrohr d1	**Einsatzart**
6 mm x 0,5	Schutzrohr, biegbar direkt
6 mm x 0,5	direkt, Schutzrohr
6 mm x 1	direkt, Klemmverschraubung
7 mm x 1	direkt, Schutzrohr
8 mm x 1	direkt, Klemmverschraubung, Schutzrohr
9 mm x 1	mit Messeinsatz, direkt, Schutzrohr
10 mm x 1,5	mit Messeinsatz, direkt, Schutzroh



Typ 72400



Typ 72401

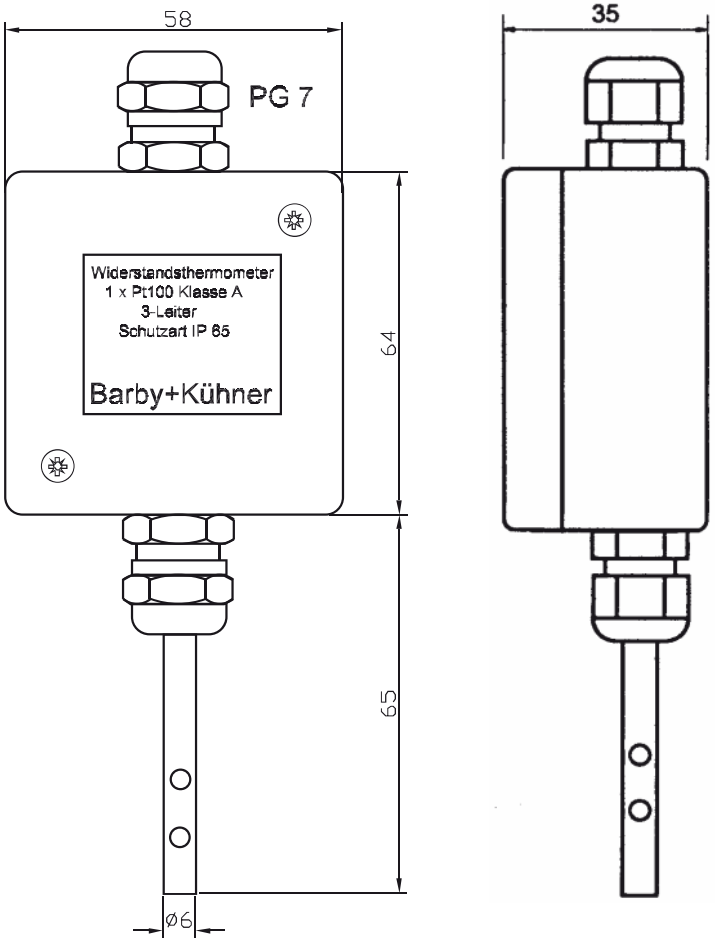


Typ 74602
(für Klemmverschraubung oder CIP-Einschweissmuffe)

Widerstandsthermometer Typ 72711

zur Außen- und Raumtemperaturmessung

Wandaufbaugehäuse



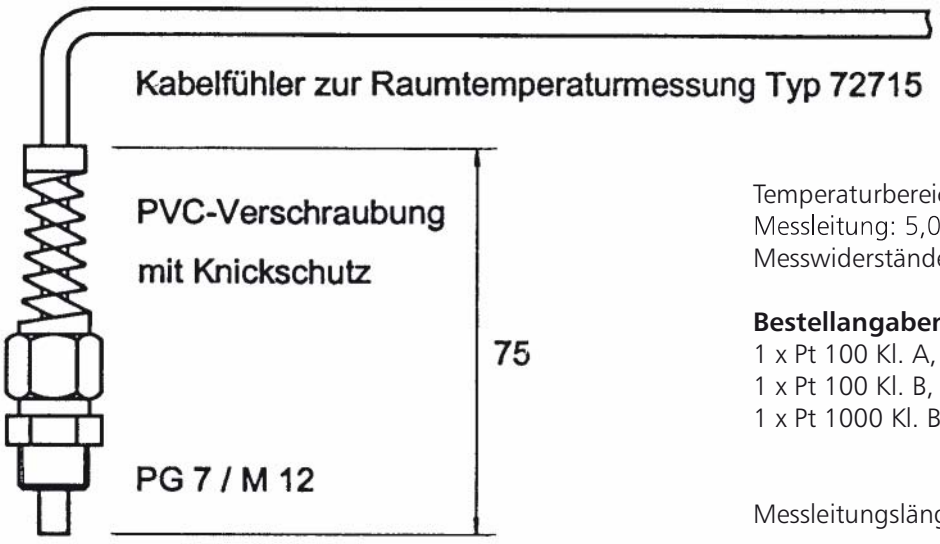
Gehäuse: Polycarbonat
Temperaturbereich: –40 +100 °C
Schutzart: IP 65
Messwiderstände: DIN IEC 751

Schaltungsart siehe Seite 116

Bestellangaben:
1 x Pt 100 Kl. A
1 x Pt 100 Kl. B
2 x Pt 100 Kl. A
2 x Pt 100 Kl. B
1 x Pt 1000 Kl. B
Schaltungsart ...

Messumformer Pt 100/4–20 mA
Messbereiche:
–30 ...+30 °C
–30 ...+50 °C
0 ...+60 °C
0 ...+80 °C

weitere Daten siehe Seite 108



Temperaturbereich: –20 +80 °C
Messleitung: 5,0 m Ölflex
Messwiderstände: DIN IEC 751

Bestellangaben:
1 x Pt 100 Kl. A, 3-Leiter
1 x Pt 100 Kl. B, 3-Leiter
1 x Pt 1000 Kl. B, 3-Leiter

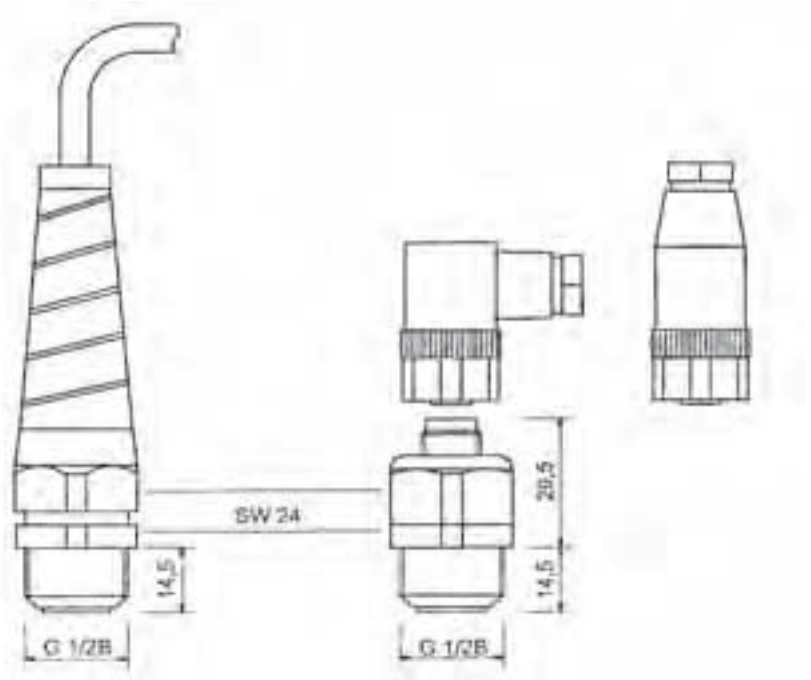
Messleitungslänge in ... m

Messelement ohne Schutzrohr

Widerstandsthermometer mit Pt 100

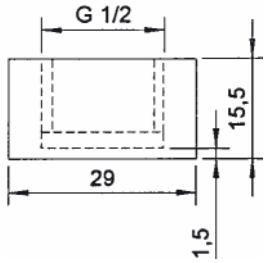
für Anlagen- und Behälterbau

Schutzart:	IP 67
Elektrischer Anschluss:	Sensor-Rundsteckverbinder DIN VDE 0470 Teil 1 Kontakte vergoldet
Messleitung:	Typ 72707: 5,0 m / 3 x 0,34 geschirmt Typ 72709: max. Außen Ø 6 mm
Gesamtlänge :	Typ 72707: ohne Kabel ca. 100 mm Typ 72709: ohne Kabel ca. 92 mm
Messstofftemperatur:	-20...+80°C, kurzzeitig 100°C
Anschluss:	Pt 100 DIN Klasse A, Kontaktplatte CrNi-Stahl 1.4541
Typ 72707:	PA-Fühlergehäuse mit Knickschutz



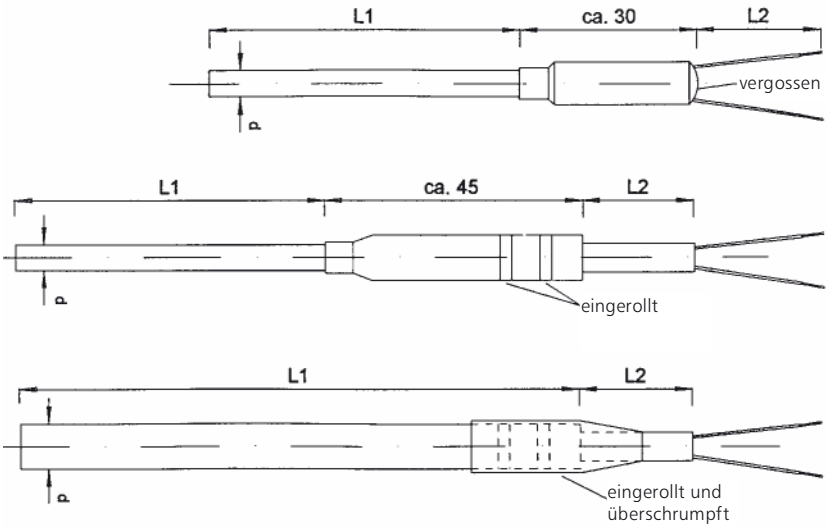
Typ 72707 **Typ 72708, gewinkelt** **Typ 72709, gerade**

Schweißhülse, CrNi-Stahl 1.4571



Typ 72268

Widerstandsthermometer - Kabelfühler



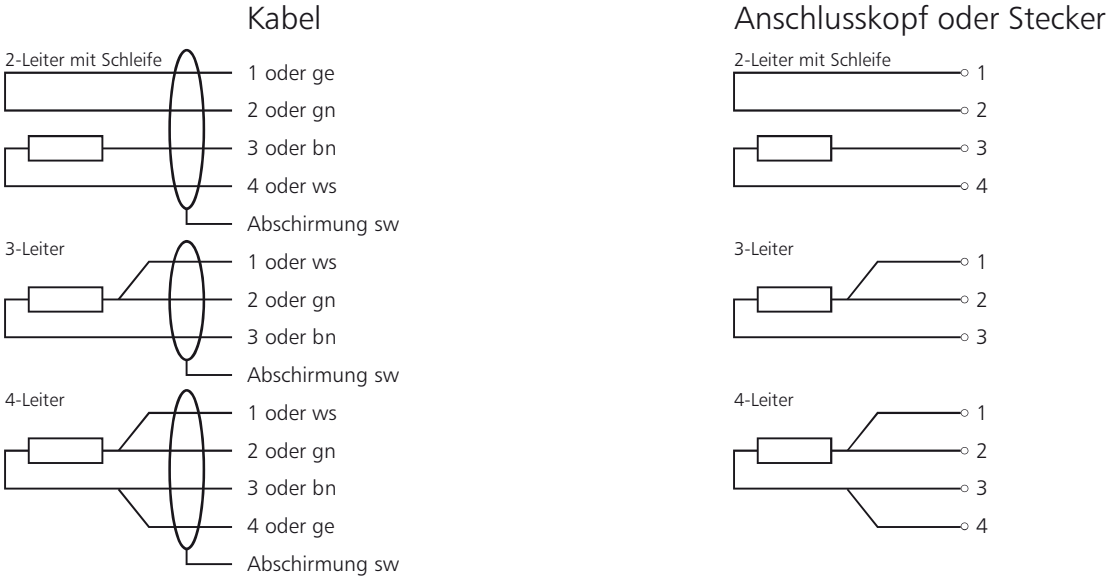
Typ 72720
Typ 72721

Typ 72722

Typ 72723

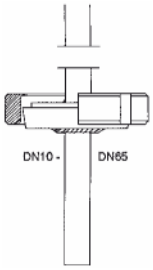
Typ	Ausführung
72720	d = Ø 4,5 mm Messleitung L2 Teflon Umgebungstemperatur: -50...+200°C L1 + L2 nach Angabe
72721	D = Ø 6,0 mm Messleitung L2 PVC Umgebungstemperatur: -30...+80°C L1 + L2 nach Angabe
72722	Fertigung nach Angabe
72723	Fertigung nach Angabe

Beschaltung Widerstandsthermometer



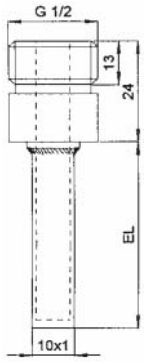
Standard-Schutzrohre und Prozessanschlussteile aus CrNi-Stahl für Widerstandsthermometer

Kegel-Nutmutter DIN 11851

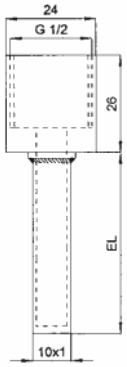


Typ	DN
72251	10
72252	15
72253	20
72254	25
72255	40
72256	50
72257	65

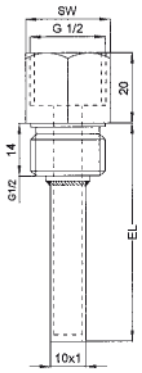
Typ 72260



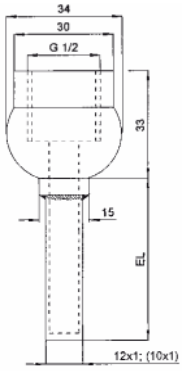
Typ 72261



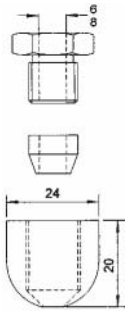
Typ 72262



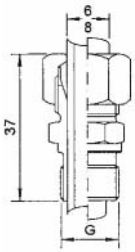
Typ 72263



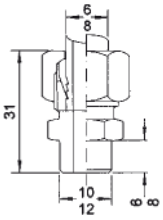
Typ 72264



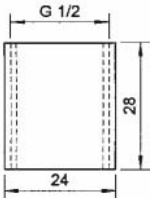
Typ 72265



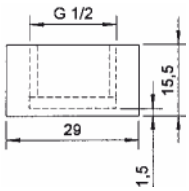
Typ 72266



Typ 72267



Typ 72268



Typ	Ausführung
72260	Einschweißschutzrohr
72261	Einschweißschutzrohr
72262	Einschweißschutzrohr
72263	Einschweißkugel mit Schutzrohr
72264	Einschweißverschraubung mit PEEK-Dichtring, totraumfrei
72265	Einschraubverschraubung mit PTFE-Klemmung oder Edelstahlschneidring
72266	Einschweißverschraubung mit Schneidring
72267	Einschweißmuffe
72268	Schweißhülse für 72704...72709

Schaltkontaktvorrichtungen

für Schreibgeräte, Zeigerthermometer und Manometer. Gehäuse Ø 100 mm und 160 mm.

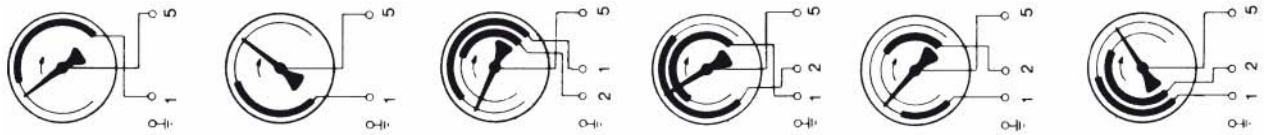
Zum Schließen und Öffnen von Stromkreisen in Abhängigkeit von der Zeigerstellung. Durch einen abziehbaren Einstellschlüssel wird der Einstellzeiger von außen auf den Wert eingestellt, bei dem der Schaltvorgang erfolgen soll.
- Schließkontakt schließt bei Überschreiten des Grenzwertes.
- Trennkontakt trennt bei Überschreiten des Grenzwertes.

Induktivkontakte sind berührungslos arbeitende elektrische Schaltelemente, die in explosionsgefährdeten Räumen bis Gefahrenklasse (Ex) i G 5 eingesetzt werden können. Die Kontakte sind durch die berührungslose Arbeitsweise völlig wartungsfrei.

Kontaktschutzrelais für Induktivkontakte, bestehend aus Netzteil, Transistorschaltverstärker und Ausgangsstufe. Der Stromkreis des Gerätes ist eigensicher (Ex) i G 5.
- Typ WE 77/Ex 1 für Einfachkontakte
- Typ WE 77/Ex 2 für Doppelkontakte
- Typ WE 77/Ex IR für Doppelkontakte mit Intervallschaltung

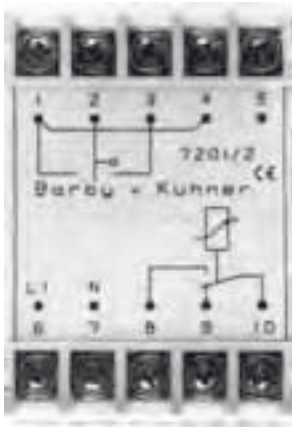
Schleichkontakte, elektromechanisch, sind geeignet für Gleich- oder Wechselstrom bis 250 V und Schaltleistungen bis 10 W/ 18 VA. Der zu schaltende Strom darf 1 A nicht überschreiten.

Schaltbild **Schleichkontakt Kontaktfunktion bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn** **Induktivkontakt**



3- und 4-fach Kontakte auf Anfrage.

Kontaktschutzrelais Typ 7201/2



für Einfach- und Doppelkontakt (Intervallbetrieb), bestehend aus Netztrafo, Steuerstufe und Ausgangsrelais, dient zur Erhöhung der Schaltleistung und zur Verbesserung der Schaltpräzision, da ein Abbrand der Steuerkontakte vermieden wird.

Technische Daten:

Speisespannung:	230 VAC, 50 – 60 Hz
Leistungsaufnahme:	2 VA
Steuerspannung:	18 VDC
Steuerstrom:	1 mA
Abfallverzögerung:	1 s, einstellbar
Ausgang:	1 Umschalter
zulässige Belastung:	250 VAC, 6 A / 24 VDC, 2 A
Temperaturbereich:	-20...+60°C
Schutzart:	IP 20
Montage:	Tragschiene TS 35, Euronorm EN 500 222

Labworld.at

An
Zeller GmbH.
Industriestr. 1
6845 Hohenems
ÖSTERREICH
Tel. +43 (0)5576 76705
Fax +43 (0)5576 76705 7
Email: office@labworld.at

Bestellformular

	Rechnungsanschrift:	Lieferanschrift:
Firma:		
Vor-, Nachname:		
Abteilung:		
Strasse:		
PLZ, Ort:		
Tel.:		
Fax:		
Email:		
UID - Nummer:		

Anzahl:	Art.Nr.:	Bezeichnung:	Preis:

Gesamt: EURO _____

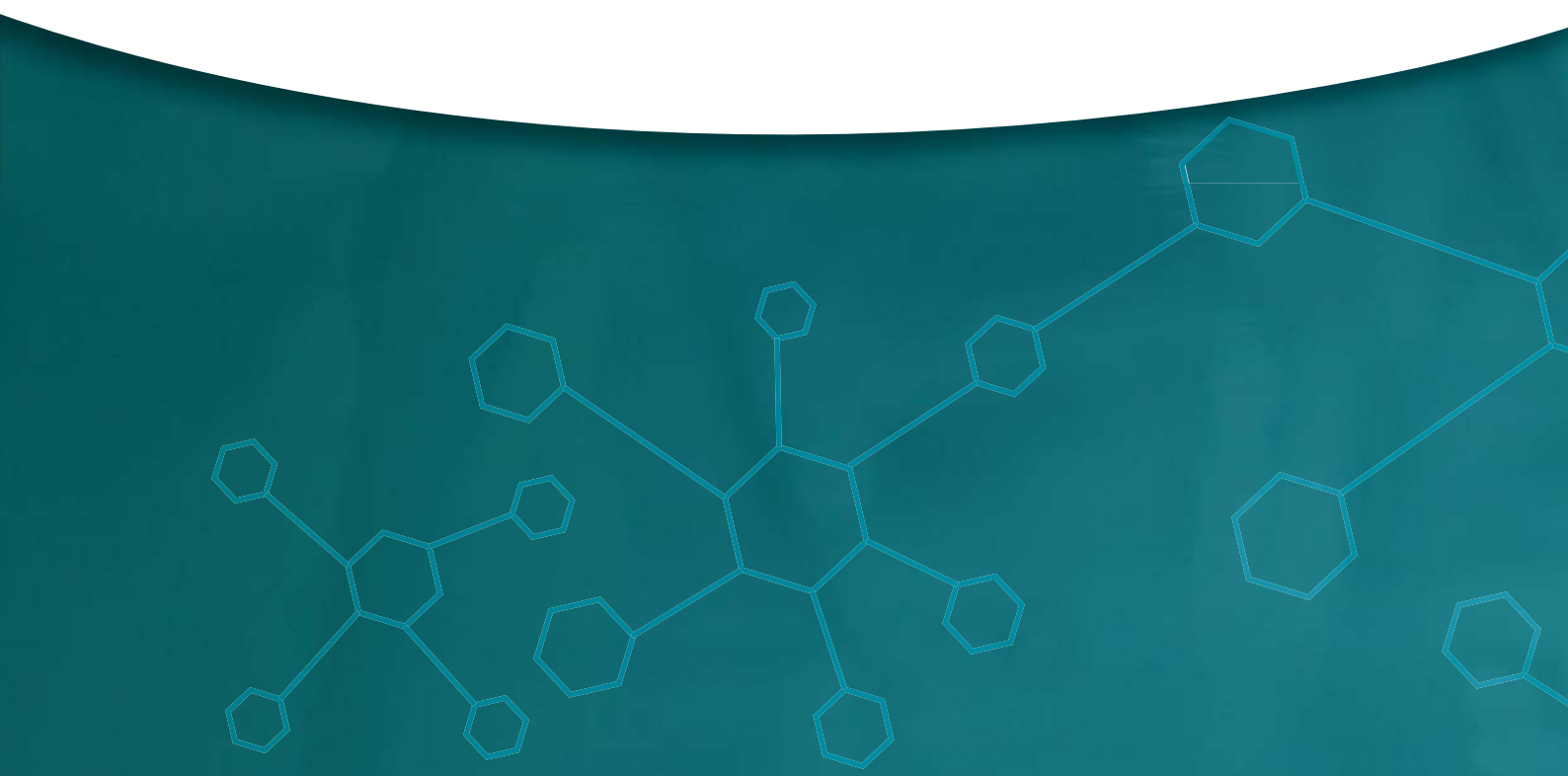
Jetzt kostenlos Katalog anfordern !

☐ aktueller Zeller Labor Katalog

☐ aktueller Chemikalien Katalog

Preise verstehen sich ab Hohenems, exkl. MWST, Zahlung 10 Tage netto bzw. Vorauskasse bei Erstkontakt.
Bei einem Auftragswert unter EUR 100,00 netto werden EUR 10,00 Bearbeitungsspesen verrechnet !
Bei Abholung mit Barzahlung entfällt dieser Betrag.

Datum:..... Stempel/Unterschrift:.....



Zeller Gesellschaft mbH
Industriestraße 1
6845 Hohenems
ÖSTERREICH

Tel.: +43 (0)5576 76705
Fax: +43 (0)5576 76705 7
Email: office@labworld.at
www.labworld.at