

**HEISSKANAL- UND TEMPERIERSYSTEME,
REGELTECHNIK**

**HOT-RUNNER AND TEMPERATURE
CONTROL SYSTEMS, CONTROL TECHNOLOGY**

**SYSTÈMES À CANAUX CHAUDS ET SYSTÈMES
DE LA REGULATION DE LA TEMPÉRATURE,
TECHNIQUE DE RÉGLAGE**



7

STRACK®

NORMALIEN

ZUBEHÖR FÜR HEISSKANAL-SYSTEME

HOT-RUNNER SYSTEMS ACCESSORIES

ACCESSOIRES POUR SYSTEMES

A CANAUX CHAUDS



STRACK®

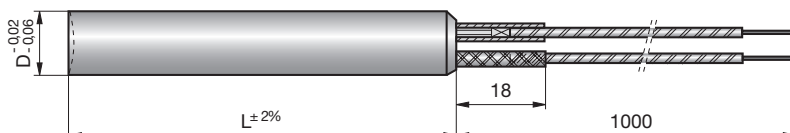
NORMALIEN

7

Heizpatronen

Cartridge heaters

Cartouches chauffantes



Z7003-

Mat.: Fe-CuNi Typ J
230 V



Z7003-D-L-W



$$\text{Amp.} = \frac{\text{Watt}}{\text{Volt}}$$

$$W [\text{Watt}]$$

Andere Längen und Wattzahlen auf Anfrage.

Other lengths and wattages on request.

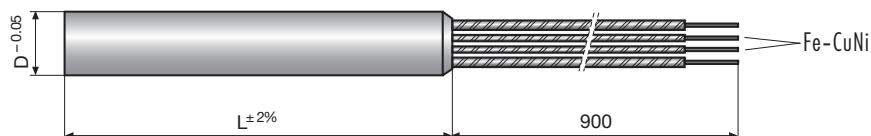
Autres longueurs et wattages sur demande.

D	L	W	D	L	W	D	L	W
6,5	40	50	10	80	250	12,5	200	630
	40	100		80	315		200	800
	40	160		80	400		200	900
	60	125		100	220		250	800
	60	200		100	315		250	900
	60	250		100	500		300	600
	80	200		130	400		300	1500
	80	315		130	630	16	60	315
	100	160		130	800		60	500
	100	250		160	400		80	400
	100	350		160	630		80	630
8	130	220		160	800		80	800
	130	350		200	630		100	500
	40	100	12,5	250	630		100	630
	40	200		250	1000		100	800
	60	125		60	200		100	1000
	60	200		60	315		130	630
	60	280		60	400		130	800
	80	200		60	500		130	1000
	80	315		80	315		160	630
	80	400		80	500		160	800
	80	500		80	800		160	1000
	100	250		100	400		160	1250
	100	400		100	630		200	800
10	130	250		100	800		200	1000
	130	315		130	500		200	1250
	130	400		130	800		200	2000
	160	200		130	1250		250	1000
	40	100		160	630		250	1600
	40	200		160	800		300	1000
	60	180		160	1000		300	1500
	60	315					300	1800
	60	400						

Heizpatronen

Cartridge heaters

Cartouches chauffantes



Z7005-

Mat.: Fe-CuNi Typ J
230 V



Z7005-Type



$$\text{Amp.} = \frac{\text{Watt}}{\text{Volt}}$$

$$\text{W [Watt]}$$

Type	D	L	W
1418	1/4"	1 1/5"	100
1412	1/4"	1 1/2"	175
1420	1/4"	2"	200
1422	1/4"	2 1/2"	250
1432	1/4"	3 1/2"	350
3812	3/8"	1 1/2"	200
3814	3/8"	1 3/4"	200
3820	3/8"	2"	250
3822	3/8"	2 1/2"	250
3830	3/8"	3"	260
3832	3/8"	3 1/2"	320
1224.1	1/2"	2 1/4"	300
1224.3	1/2"	2 3/4"	400
1232	1/2"	3 1/2"	420
1244	1/2"	4 1/4"	500

Heizspiralen



Z7011-

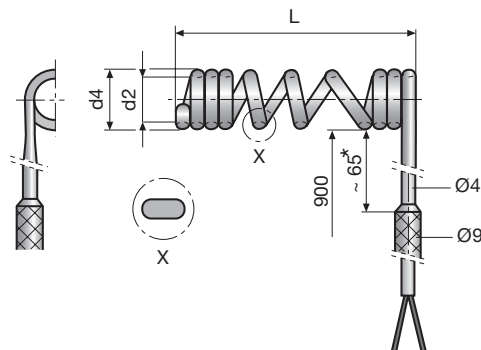
230 V



Z7011-d2-L



Tabular heaters



* nicht biegefähig
not flexible
n'est pas flexible

d2	L	d4	Watt	d2	L	d4	Watt
12	48	16,7	220	18	55	22,7	405
14	55	18,7	300		80	22,7	525
	80	18,7	415		100	22,7	600
	100	18,7	540		120	22,7	620

Rohrheizpatronen



Z7014-

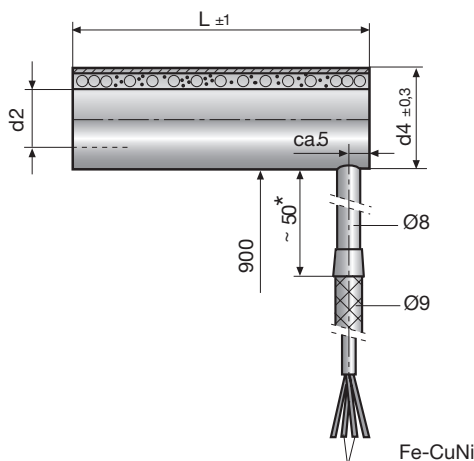
Mat.: Fe-CuNi-Type J
230 V



Z7014-d2-L



Tabular heating elements



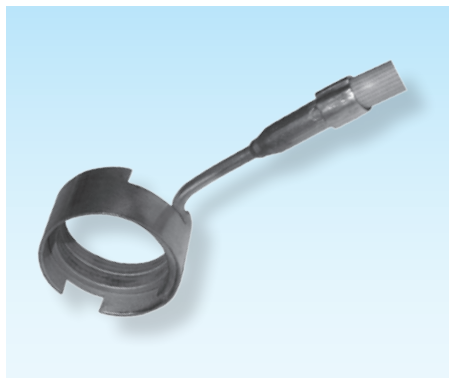
* nicht biegefähig
not flexible
n'est pas flexible

d2	L	d4	Watt	d2	L	d4	Watt
12	40	21	350	20	155	29	800
	47	21	400	25	45	34	500
	67	21	570		55	34	550
	97	21	800		65	34	600
20	45	29	500		75	34	600
	55	29	600		95	34	650
	75	29	650		115	34	800
	95	29	800		135	34	800
	115	29	900		155	34	800
	135	29	800	30	40	39	400

Rohrheizpatronen

Tabular heating elements

Éléments chauffantes tubulaires

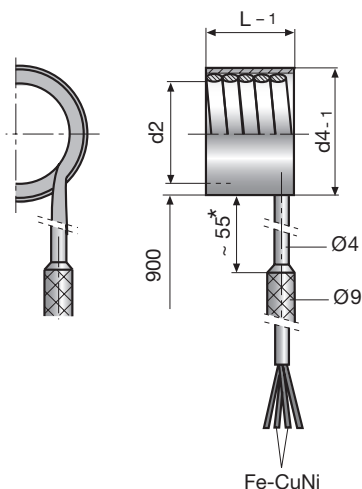


Z7016-

230 V



Z7016-d2-L



* nicht biegefähig
not flexible
n'est pas flexible

d2	L	d4	Watt
24	17	31	250
28	17	35	250
32	25	39	450
38	17	45	250
42	17	45	250

Thermofühler

Thermocouple

Thermocouple

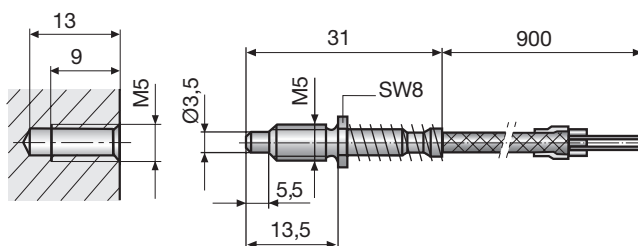


Z7022

Mat.: Fe-Cuni Typ J
max. 400 °C



Z7022



schwarz/black/noir = +
weiß/white/blanc = -

Thermofühler



Z7024

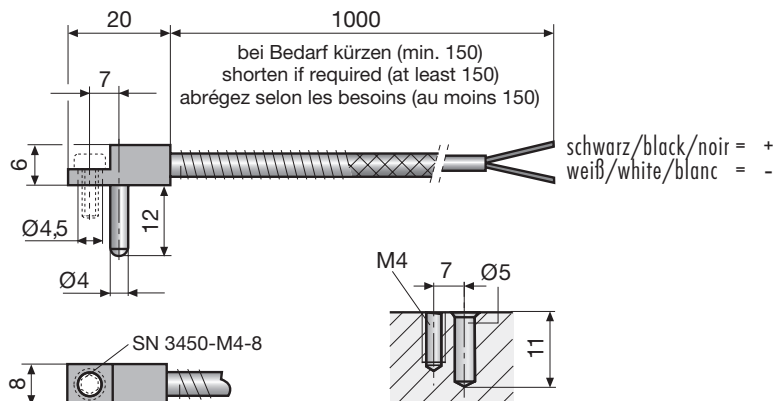
Mat.: Fe-CuNi Typ J
max. 400 °C



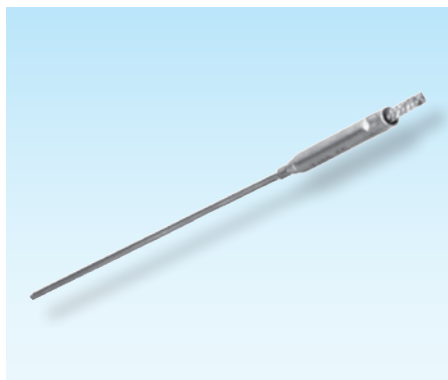
Z7024



Thermocouple



Thermofühler



Z7025-

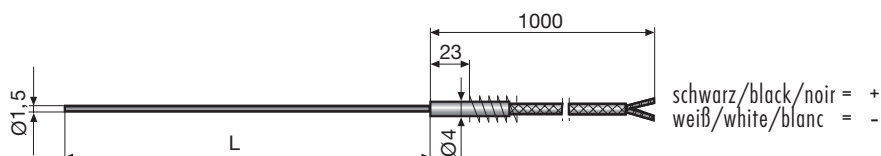
Mat.: Fe-CuNi Typ J
max. 400 °C



Z7025-L



Thermocouple



L

100

150

200

300

Thermofühler



Z7026-

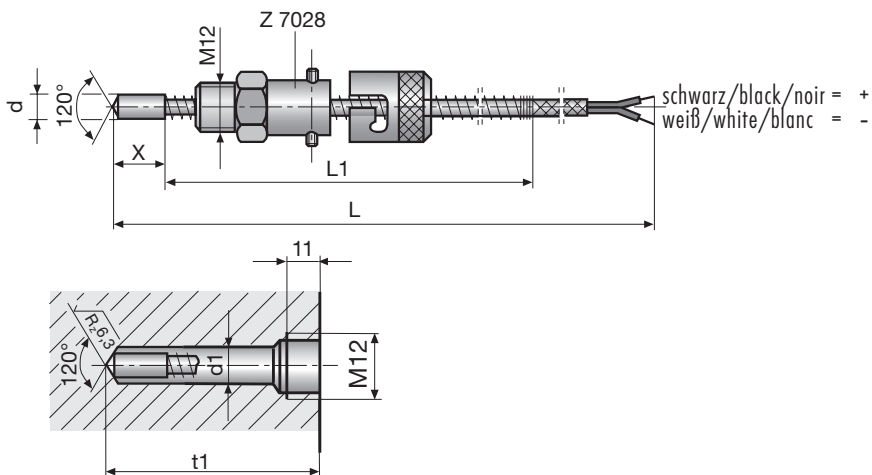
Mat.: Fe-CuNi Typ J
max. 400 °C



Z7026-d



Thermocouple



d	L	L1	d1	X	t1
6	2000	190	6,5	11	min. 15 max. 150
8	3000	250	8,5	12	min. 15 max. 250

Montagenippel



Z7028

Mat.: Ms vernickelt
Brass nickel plated
Laiton nickelé

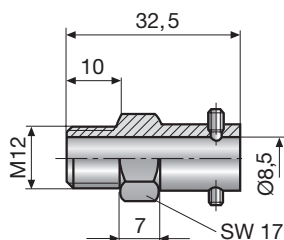


Z7028



Mounting nipples

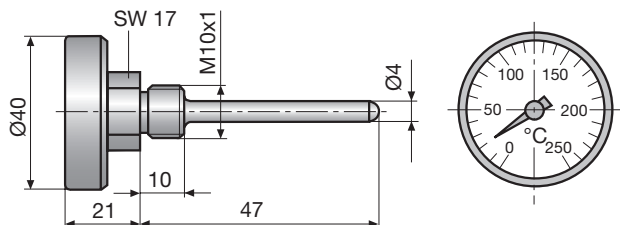
Raccords d'accouplement



Thermometer

Thermometers

Thermomètres



Z7030

Mat.: 1.4301/1.4571
± 1,5%



Z7030



Wärmeleitpaste

Thermal conductor paste

Pâte conductrice de chaleur



Z7040

200 ml



Z7040



Merkmal

Flüssiges Gleit- und Trennmittel mit hoher Temperaturbeständigkeit bis zu 900 °C. Ausgezeichnete Wärmeleitfähigkeit.

Features

Liquid antifriction agent having a high temperature resistance up to 900 °C. Excellent heat conductivity.

Propriétés

Agent de démoulage liquide avec une haute résistance thermique jusqu'à 900 °C. Excellente conductibilité thermique.

Zusammensetzung

Bornitrid-Basis

Composition

based on boron nitride

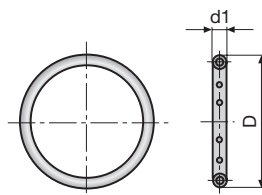
Composition

à base de nitrure de bore

Metall-O-Ringe

Metal O-rings

Jointts toriques métalliques

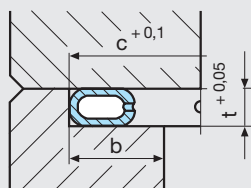


Z7055-

Mat.: 1.4401

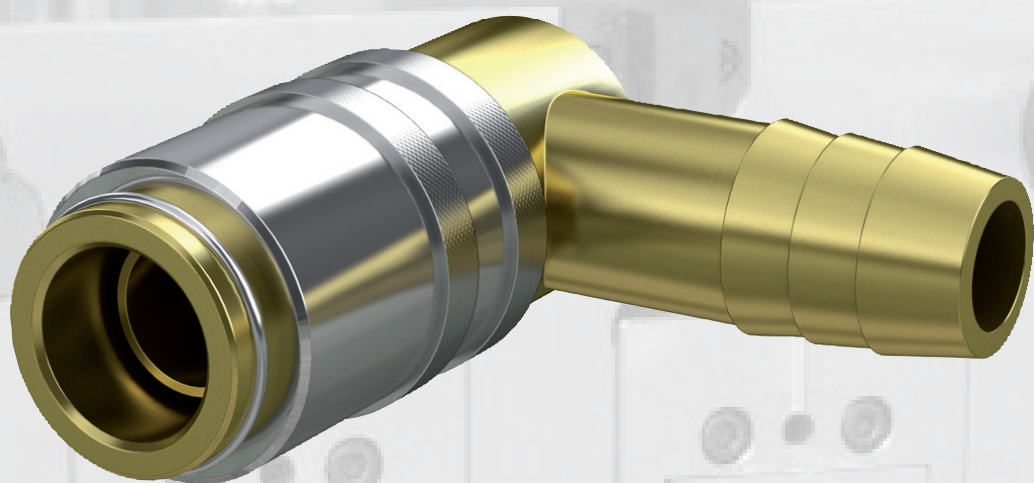
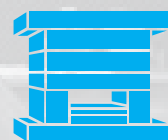


Z7055-D

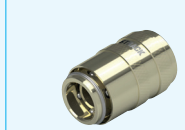
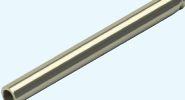
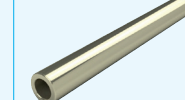
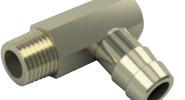
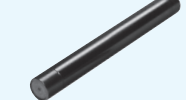
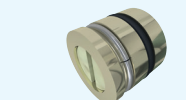


D	d1	b	t	c
12,70	1,6	2,5	1,3	12,8
14,30	1,6	2,5	1,3	14,4
17,50	1,6	2,5	1,3	17,6
20,65	1,6	2,5	1,3	20,7
23,80	1,6	2,5	1,3	23,9
25,40	1,6	2,5	1,3	25,5

TEMPERIERSYSTEME
TEMPERATURE CONTROL SYSTEMS
SYSTEMES DE LA REGULATION DE LA
TEMPERATURE



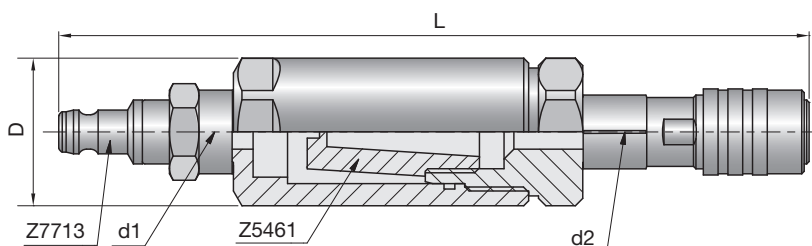
STRACK®
NORMALIEN

					
Z5460 7.18	Z7700 7.19	Z7703 7.20	Z7704 7.20	Z7705 7.21	Z7706 7.21
					
Z7707 7.22	Z7708 7.22	Z7709 7.23	Z7710 7.23	Z7711 7.24	Z7712 7.24
					
Z7713 7.25	Z7714 7.25	Z7715 7.26	Z7716 7.26	Z7720 7.27	Z7725 7.27
					
Z7727 7.28	Z7730 7.29	Z7757 7.32	Z7732 7.33	Z7744 7.34	Z7746 7.34
					
Z77461 7.34.1	Z7748 7.35	Z7749 7.35	Z7750 7.36	Z7751 7.36.1	Z7740 7.37
					
Z7742 7.37	Z7741 7.38	Z7760 7.39	Z7762 7.40	Z7769 7.40	Z7771 7.41
					
Z77711 7.41.1	Z7772 7.42	Z7775 7.43	Z7774 7.44		
					
deutsch 7.46	english 7.49	français 7.52			

Temperier-Filter

Tempering control filter

Filtre de contrôle de température



Z5460-



Z5460-L-D



L	D	d1	d2
153	30	G 1/4"	G 1/4"

Produktbeschreibung

Der Temperierfilter Z5460 ist ein spezieller Wasserfilter, der für kleine Kühlbohrungen oder Kernkühlungen entwickelt wurde.

Durch seinen feinen Filtereinsatz entfernt er Schmutzpartikel aus dem Kühlkreislauf, die sonst zu verstopften Kühlkanälen (beispielsweise in Lasergesinterten Kern-einsätzen) oder zu frühen Verschleiß von Dichtelementen in Kernkühlungen führen können. Der Temperier-Filter ist aus einem säurebeständigen Edelstahl und Messing gefertigt. Im Inneren des Gehäuses befindet sich das leicht im Ultraschallbad zu reinigende und leicht zu wechselnde Sinter-Filterelement.

Product description

The tempering control filter Z5460 is a special water filter designed for small cooling holes or core coolings. Due to its fine filter cartridge it removes dirt particles out of the cooling circuit which can otherwise cause clogged cooling channels (for example in laser-sintered core-inserts) or early wear of sealing elements in core coolings. The temperature control filter is produced out of an acid-resistant stainless steel and brass. Inside the case there is the sinter filter element which is easy to clean in an ultrasonic bath and which can easily be changed.

Description du produit

Le filtre de contrôle de température Z5460 est un filtre spécial conçu pour les petits trous de refroidissement ou les refroidissements de cœur. A l'aide de sa cartouche filtrante fin il enlève les impuretés du circuit de refroidissement, qui peuvent autrement causer des canaux de refroidissement bouchés (par exemple dans les refroidissements du cœur frittés par laser) ou une usure prématurée des éléments d'étanchéité dans les refroidissements du cœur. Le filtre de contrôle de température est produit d'un acier inoxydable résistant à l'acide et de laiton. A l'intérieur du boîtier se trouve l'élément filtrant facilement à nettoyer dans un bain à ultrasons et qui peut facilement être changé.

Technische Daten

Druckverlust	ca. 10-15 %
Einsatztemperaturen	max. 120 °C
Max. Druck	max. 8 bar
Porenweite Filtereinsatz	ca. 100 µm (± 20 µm)
Gewicht	ca. 400 g

Technical data

Loss of pressure	ca. 10-15 %
Operating temperature	max. 120 °C
Max. pressure	max. 8 bar
Pore size filter cartridge	ca. 100 µm (± 20 µm)
Weight	ca. 400 g

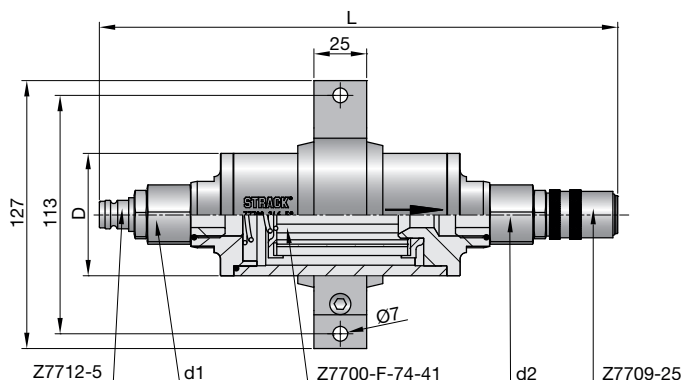
Données techniques

Perte de pression	ca. 10-15 %
Températures d'utilisation	max. 120 °C
Pression max.	max. 8 bar
Taille de pores de la cartouche de filtre	ca. 100 µm (± 20 µm)
Poids	ca. 400 g

Temperier-Filter

Tempering control filter

Filtre de contrôle de température



Z7700-

Z7700-L-D



Produktbeschreibung

Der Temperierfilter Z7700 ist ein spezieller Öl- und Wasserfilter, der für kleine Kühlbohrungen oder Kernkühlungen entwickelt wurde.

Durch seinen feinen Filtereinsatz entfernt er feinste Schmutzpartikel aus dem Kühlkreislauf, die sonst zu verstopften Kühlkanälen (beispielsweise in Laserge-sinterten Kerneinsätzen) oder zu frühen Verschleiß von Dichtelementen in Kernkühlungen führen können. Der Temperier-Filter ist aus Aluminium und Messing gefertigt. Im Inneren des Gehäuses befindet sich das leicht zu reinigende und leicht zu wechselnde Edelstahl-Filterelement Z7700-F-74-41. Der große Filterraum ermöglicht zudem lange Wartungsintervalle. Ein stabiles Gehäuse und eine mitgelieferte Befestigungsklemme erleichtern die Montage.

Product description

The temperature control filter Z7700 is a special oil- and water filter designed for small cooling holes or core coolings.

Due to its fine filter insert it removes finest dirt particles from the cooling circuit which can otherwise lead to clogged cooling channels (for example in laser-sintered core inserts) or to early wear of sealing elements in core coolings.

The temperature control filter is made of aluminium and brass. Inside the housing is the easy-to-clean and easy-to-change stainless steel filter element Z7700-F-74-41. Moreover, the large filter space allows long maintenance intervals. A stable housing and an included fixing clamp facilitate the mounting.

Description du produit

Le filtre de contrôle de température Z7700 est un filtre à huile/à l'eau spécial conçu pour les trous de refroidissement ou des refroidissements de noyau petits. Moyennant son insert de filtre fin, il enlève les particules de saleté les plus fines du circuit de refroidissement qui peuvent autrement conduire à des canaux de refroidissement obstrués (par exemple dans les inserts de noyau frittés au laser) ou à l'usure avancée des éléments d'étanchéité dans les refroidissements du noyau. Le filtre de contrôle de température est fait d'aluminium et de laiton.

A l'intérieure du boîtier se trouve l'élément filtrant en acier inoxydable Z7700-F-74-41 facile à nettoyer et à changer. Le grand espace de filtration permet également de longs intervalles de maintenance. Un boîtier solide et un clip de fixation fourni facilitent le montage.

Technische Daten

Druckverlust	ca. 10-15 %
Einsatztemperaturen	max. 120 °C
Max. Druck	max. 10 bar
Porenweite Filtereinsatz	ca. 100 µm
Gewicht	ca. 740 g

Technical data

Loss of pressure	ca. 10-15 %
Operating temperature	max. 120 °C
Max. pressure	max. 10 bar
Pore size filter cartridge	ca. 100 µm
Weight	ca. 740 g

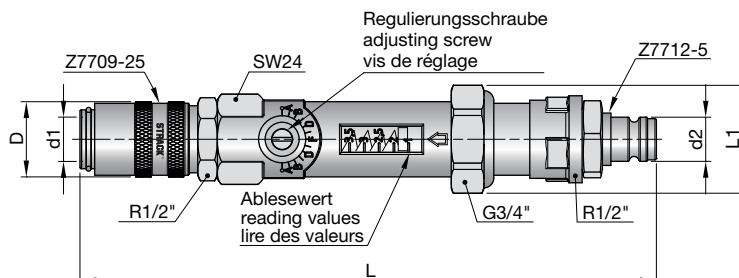
Données techniques

Perte de pression	ca. 10-15 %
Températures d'utilisation	max. 120 °C
Pression max.	max. 10 bar
Taille de pores de la cartouche de filtre	ca. 100 µm
Poids	ca. 740 g

Durchflussmesser

Flowmeter

Débitmètre



Z7703-

Mat.: Ms
max. 100°C
max. 10 bar



Z7703-Type



Type	DFmin	DFmax	D	d1	L	L1	d2
5	0,6 [l/min]	2,4 [l/min]	23	13,5	176	33	13,5
10	1 [l/min]	3,5 [l/min]	23	13,5	176	33	13,5
15	2 [l/min]	8 [l/min]	23	13,5	176	33	13,5

Durchflussmesser mit der Möglichkeit der Regulierung + Absperrung im Kühlkreis.
Einbaulage in Durchflussrichtung beliebig (360°). Ideal in Kombination mit Filter Z7700.

Flow meter with the possibility of regulation + shut-off at the cooling circuit.
Installation position in the flow direction in any position (360°). Ideal in combination with filter Z7700.

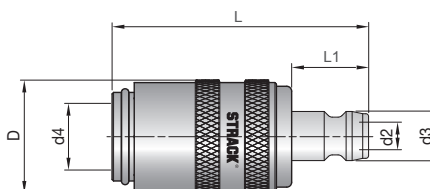
Débitmètre avec la possibilité de régulation + arrêt dans le circuit de refroidissement.
Position d'installation en sens de la direction d'écoulement facultative (360°).
Idéal en combinaison avec le filtre Z7700.

7

Adapterkupplungen mit Nippel

Adapting sockets with plug

Raccords d'adaptateur avec mamelon



Z7704-

Mat.: Ms



Z7704-Type

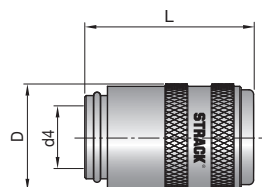
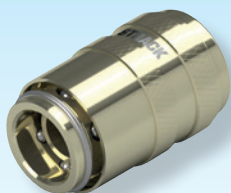


Type	D	d4	L	L1	d2	d3
5	18	9	45	14	9	13,5
15	23	13,5	50,5	14	6	9

Blindkupplungen

Blind sockets

Couplages aveugle



Z7705-

Mat.: Ms
°C ≈ -15/+200



Z7705-Type

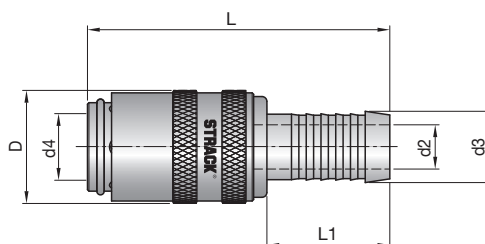


Type	D	d4	L
5	18	9	30
15	23	13,5	37

Schnellkupplungen

Quick release couplings

Raccords rapides



Z7706-

Mat.: Ms (Viton)
°C ≈ -15/+200



Z7706-Type

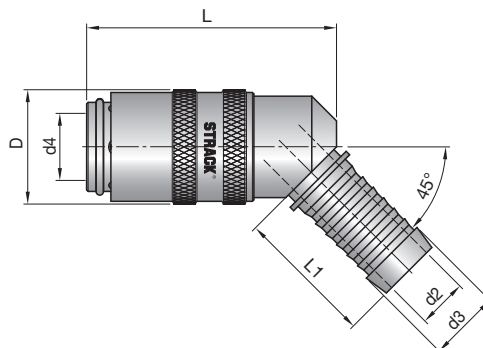


Type	D	L	d2	d3	d4	L1	bar	
5	18	53	7	10,5	9,0	22,5	15	
15	23	61,5	9	14,5	13,5	25	10	
10	18	53	7	10,5	9,0	22,5	15	
20	23	61,5	9	14,5	13,5	25	10	

Schnellkupplungen

Quick release couplings

Raccords rapides



Z7707-

Mat.: Ms (Viton)
°C ≈ -15/+200



Z7707-Type

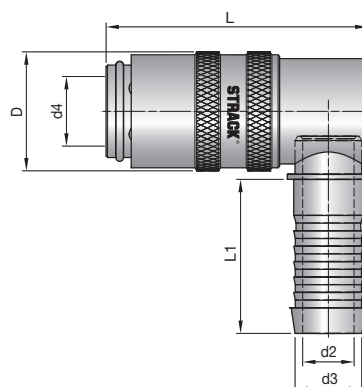


Type	D	L	d2	d3	d4	L1	bar	
5	18	42	7	10,5	9,0	26	15	
15	23	51	10	14,5	13,5	28	10	
10	18	42	7	10,5	9,0	26	15	
20	23	51	10	14,5	13,5	38	10	

Schnellkupplungen

Quick release couplings

Raccords rapides



Z7708-

Mat.: Ms (Viton)
°C ≈ -15/+200



Z7708-Type

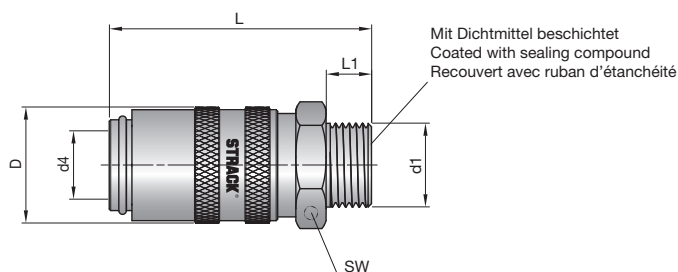


Type	D	L	d2	d3	d4	L1	bar	
5	18	42	7	10,5	9,0	22,5	15	
15	23	51	10	14,5	13,5	30	10	
10	18	42	7	10,5	9,0	22,5	15	
20	23	51	10	14,5	13,5	30	10	

Schnellkupplungen mit Aussengewinde

Quick release couplings thread socket

Raccords rapides avec filetage extérieur



Z7709-

Mat.: Ms



Z7709-Type

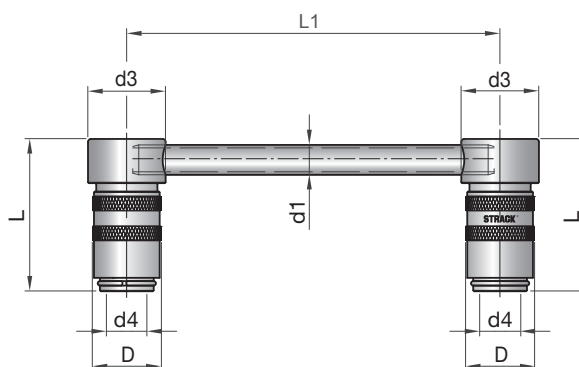
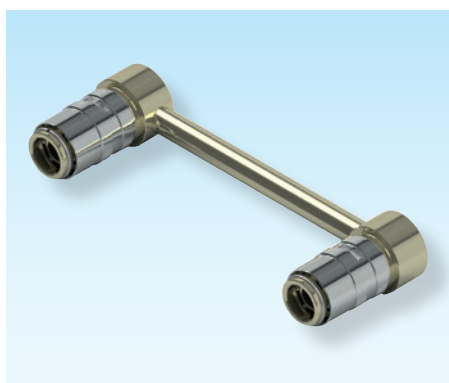


Type	d1	d4	SW	L	L1	D
5	G 1/4 A	9	17	48	9	18
10	G 3/8 A	9	17	48	9	18
15	G 1/4 A	13,5	22	52	9	23
20	G 3/8 A	13,5	22	52	9	23
25	G 1/2 A	13,5	22	52	10	23

Umlenkkupplungen

Diverting sockets

Douilles de dérivation



Z7710-

Mat.: Ms



Z7710-Type-L1

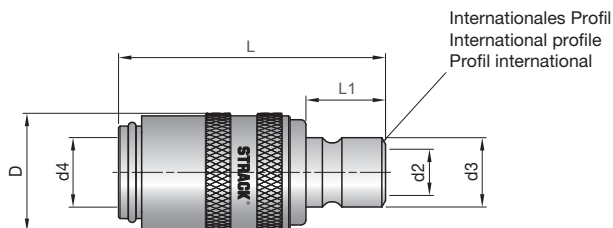


Type	L1	D	d4	L	d1	d3
5	125	18	9	44	8	20
5	250	18	9	44	8	20
5	500	18	9	44	8	20
15	125	23	13,5	51	10	23
15	250	23	13,5	51	10	23
15	500	23	13,5	51	10	23

Adapterkupplungen mit Nippel

Adapting sockets with plug

Raccords d'adaptateur avec mamelon



Z7711-

Mat.: Ms



Z7711-Type

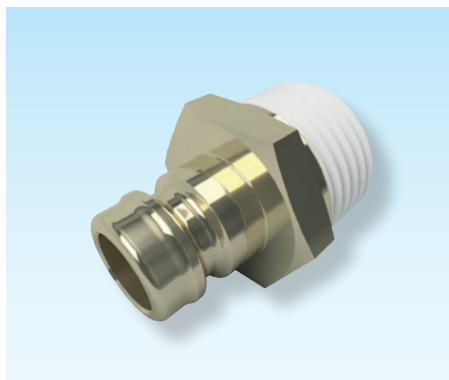


Type	D	d4	L	L1	d2	d3
5	18	9	47,5	10,5	6	9,5
10	18	9	47,5	15,5	9	13,5
15	23	13,5	52	10,5	6	9,5
20	23	13,5	52	15,5	9	13,5

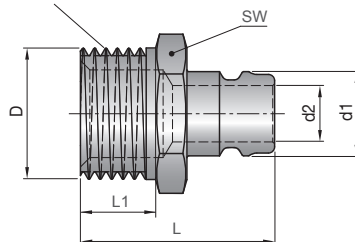
Anschlussnippel

Connector plugs

Nipples



Mit Dichtmittel beschichtet
Coated with sealing compound
Recouvert avec ruban d'étanchéité



Z7712-

Mat.: Ms



Z7712-Type

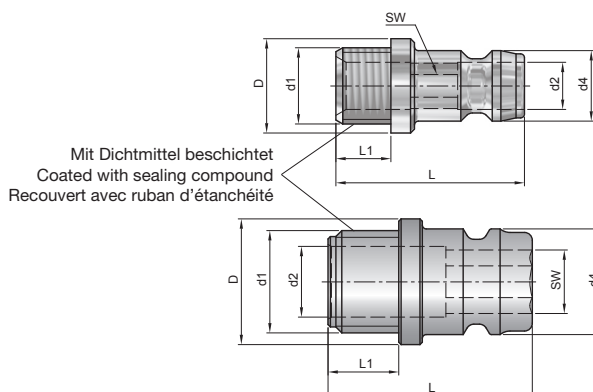


Type	D	d1	d2	L	L1	SW
5	R1/2"	13,5	9	31	12	22

Anschlussnippel

Connector plugs

Nipples



Z7713-

Mat.: Ms



Z7713-Type

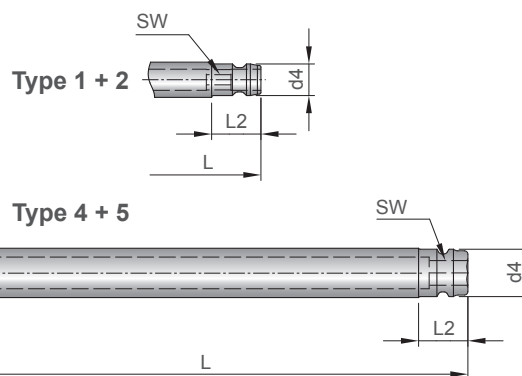
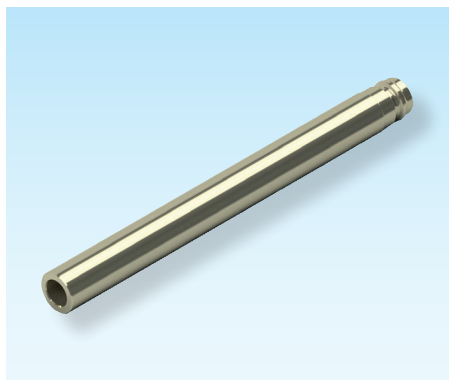


Type	d1	d2	d4	L	L1	D	SW
1	M10 x 1	6	9,0	24	9	12	5
2	G 1/8 A	6	9,0	24	7	12	5
3	G 1/4 A	9	13,5	26	9	16	7
4	M14 x 1,5	9	13,5	26	9	16	7
5	M14 x 1,5	6	9,0	27	9	15	5

Anschlussnippel

Connector plugs

Nipples



Z7714-

Mat.: Ms



Z7714-Type

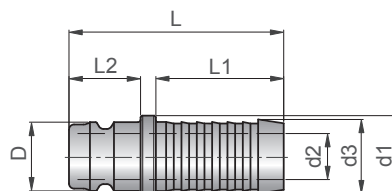


Type	D	L	L2	d2	d4	SW
1	10	150	14	6	9,0	5
2	10	300	14	6	9,0	5
4	14	150	14	9	13,5	7
5	14	300	14	9	13,5	7

Nippel mit Standard-Schlauchtülle

Nipples with standard hose nozzle

Mamelon avec buse standard



Z7715-

Mat.: Ms



Z7715-Type

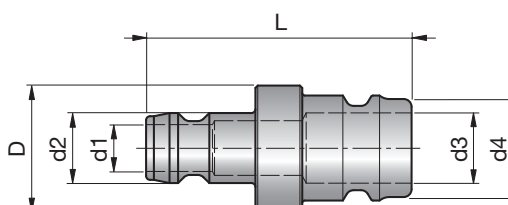
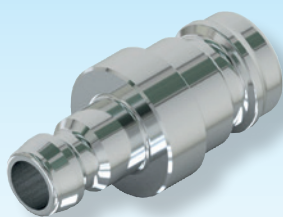


Type	D	d1	L	L1	L2	d2	d3
1	9	12	39,5	22,5	14	6	10,5
2	13,5	16	42	25	14	9	14,5

Adaptiernippel

Adapting plugs

Nipples d'adaptateur



Z7716-

Mat.: Ms vernickelt/
nickel plated



Z7716-Type

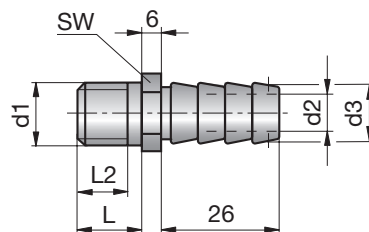


Type	d1	d2	d3	d4	L	D
1	6	9	6	9	34	12
2	6	9	9	13,5	34	16
3	9	13,5	9	13,5	34	16

Schlauchtüllen

Hose nipples

Raccords de tuyau



Z7720-

Mat.: Ms

 Z7720-Type

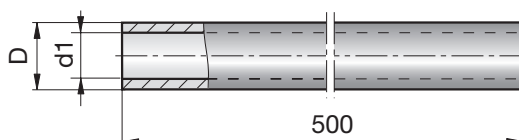
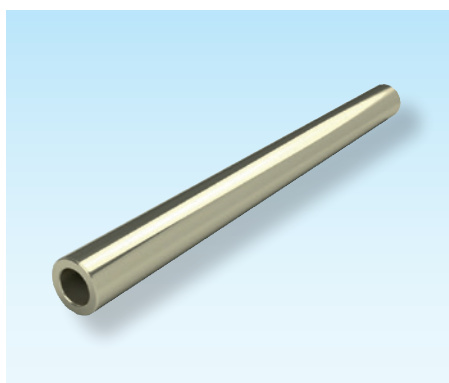


Type	d1	L	L2	d2	d3	SW
1	M10 x 1	18	12	6	10,5	12
2	G 1/8 A	18	12	6	10,5	12
3	G 1/4 A	18	12	8	13,5	14
4	M10 x 1	32	12	6	10,5	12
5	G 1/8 A	32	12	6	10,5	12
6	G 1/4 A	32	12	8	13,5	14

Temperierrohre

Cooling tubes

Tube de refroidissement



Z7725-

Mat.: Ms

 Z7725-D

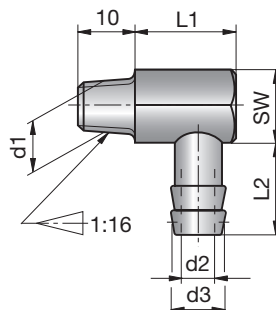
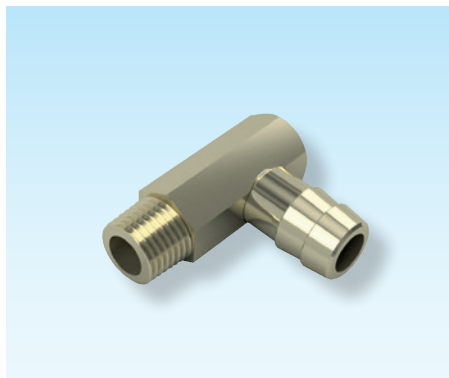


D	d1
4	2,5
6	3,5
8	5
10	6
12	8
14	10

Winkelschlauchtüllen

Angular hose nipples

Raccords de tuyau à 90°



Z7727-

Mat.: Ms



Z7727-Type

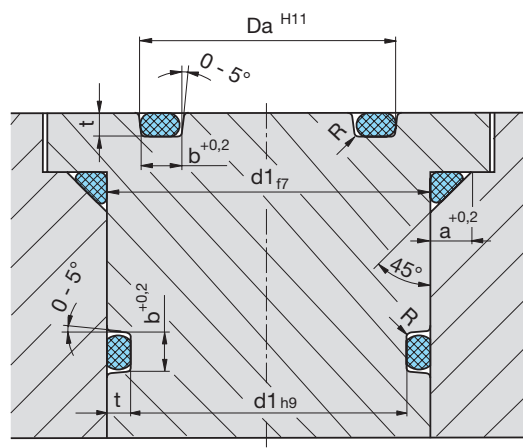
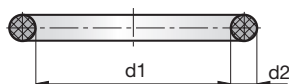


Type	d1	d2	d3	L1	L2	SW
1	M10 x 1	6	10	20	18	11
2	R 1/8	6	10	20	18	11
3	R 1/4	8	13,5	31	20	15

Rundschnurringe Viton

Viton O-rings

Jointts toriques Viton



Z7730-

Mat.: Viton



Z7730-d1-d2



Luft: 200 °C, Öl: 150 °C, Wasser: 90 °C

air: 200 °C, oil: 150 °C, water: 90 °C

air: 200 °C, huile: 150 °C, eau: 90 °C

Für konstruktionsbedingte Zwischenmaße des Ring-Durchmessers „d1“ können die Ringe max. 6 % gedehnt oder 3 % gestaucht werden.

Also to fit O-rings having intermediated sizes of internal diameter (d1) it is possible to stretch them by 6 % and squeeze them by 3 %.

Pour les dimensions intermédiaires du diamètre de la rondelle «d1» relevant de la construction, les rondelles peuvent subir un étirage de max. 6 % ou un refoulement de 3 %.

d1	d2	Da	a	b	t
5	1,5	8	2	1,9	1,1
6	1,5	9	2	1,9	1,1
7,5	1,5	10,5	2	1,9	1,1
8	2	12	2,7	2,6	1,5
9	1,5	12	2	1,9	1,1
10	2	14	2,7	2,6	1,5
10	2,5	15	3,4	3,2	1,9
12	2	16	2,7	2,6	1,5
12,3	2,4	17,1	3,25	3,1	1,8
13	2,5	18	3,4	3,2	1,9
14	3	20	4,1	3,9	2,3
15	2,5	20	3,4	3,2	1,9
15,3	2,4	20,1	3,25	3,1	1,8
17,3	2,4	22,1	3,25	3,1	1,8
18	2,5	23	3,4	3,2	1,9
19,3	2,4	24,1	3,25	3,1	1,8
20	2,5	25	3,4	3,2	1,9
20	3	26	4,1	3,9	2,3
21,3	2,4	26,1	3,35	3,1	1,8
23	3	29	4,1	3,9	2,3
23,3	2,4	28,1	3,25	3,1	1,8
25,3	2,4	30,1	3,35	3,1	1,8
26	3	32	4,1	3,9	2,3
28	2,5	33	3,4	3,2	1,9
29	3	35	4,1	3,9	2,3
30,2	3	36,2	4,1	3,9	2,3
32,2	3	38,2	4,1	3,9	2,3
35,2	3	41,2	4,1	3,9	2,3

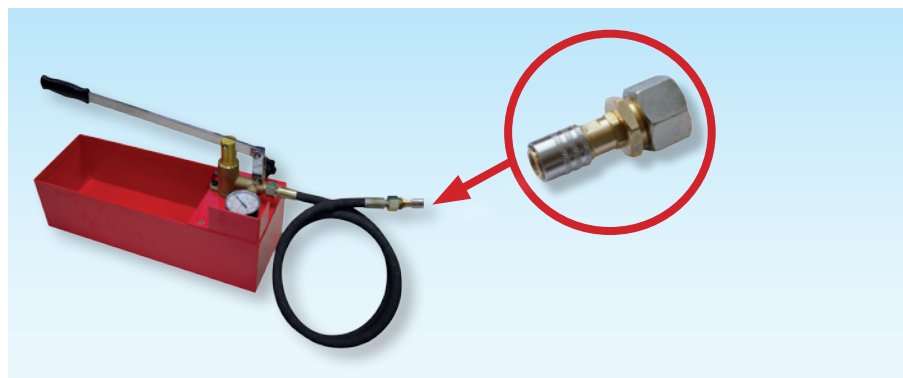


d1	d2	Da	a	b	t
36,2	3	42,2	4,1	3,9	2,3
39,2	3	45,2	4,1	3,9	2,3
40	3	46	4,1	3,9	2,3
44,2	3	50,2	4,1	3,9	2,3
45	3	51	4,1	3,9	2,3
46	3	52	4,1	3,9	2,3
50	3	56	4,1	3,9	2,3
54	3	60	4,1	3,9	2,3
55	3	61	4,1	3,9	2,3
60	3	66	4,1	3,9	2,3
64	3	70	4,1	3,9	2,3
70	3	76	4,1	3,9	2,3
73	3	79	4,1	3,9	2,3
80	3	86	4,1	3,9	2,3
83	3	89	4,1	3,9	2,3
90	3	96	4,1	3,9	2,3
93	3	99	4,1	3,9	2,3
100	3	106	4,1	3,9	2,3
103	3	109	4,1	3,9	2,3
112	3	118	4,1	3,9	2,3
119,5	3	125,5	4,1	3,9	2,3
122	3	128	4,1	3,9	2,3
129,5	3	135,5	4,1	3,9	2,3
132	3	138	4,1	3,9	2,3
142	4	150	5,5	5,2	3,15
150	4	158	5,5	5,2	3,15
160	4	168	5,5	5,2	3,15
17	4	178	5,5	5,2	3,15
180	4	188	5,5	5,2	3,15
190	4	198	5,5	5,2	3,15
200	4	208	5,5	5,2	3,15
210	5	220	6,85	6,5	4

Druckprüfpumpe 50 bar

Testing pump for pressure 50 bar

Pompe à pression d'épreuve 50 bar



Präzisionsprüfpumpe zur exakten und schnellen Druckprüfung bzw. Dichtigkeitsprüfung von Spritzgießwerkzeugen und Formeinsätzen.

Precision testing pump for the exact and fast pressure- or leak test of injection moulds and mould inserts.

Pompe d'épreuve de précision pour l'épreuve de pression ou le contrôle d'étanchéité exact et rapide des moules d'injection et des insertions de moule.

7757



7757



Technische Daten / Technical data / Données techniques

Prüfbereich / Test range / Plage d'essai	0 - 50 bar
Druckbereich / Pressure range / Domaine de pression	0 - 726 psi
Behältervolumen / Chamber volume / Volume de réservoir	12 l
Saugvolumen / suction volume / Volume de succion	ca. 45 ml / Hub
Abmessungen / Dimensions / Dimensions	510 x 200 x 260 mm (L x B x H)
Anschluss / Connection / Connexion	G 1/2"; G 1/8"; Kupplung für Anschlussnippel 77713-1+2 G 1/2"; G 1/8"; Couplings for connector plug 77713-1+2 G 1/2"; G 1/8"; Raccors pour nipples 77713-1+2

Leistungsmerkmale

- Druckprüfung mit Wasser und Öl
- Verwitterungsbeständiger Stahlbehälter durch Komplettlackierung
- Behälter verzinkt und zusätzlicher Schutz durch widerstandsfähige Epoxydbeschichtung
- Hohe Förderleistung zum schnellen Befüllen bei langem Hubweg, feine exakte Druckstabilisierung und Druckeinstellung bei kurzem Hubweg
- Verwindungssteifer Hebel mit ergonomischem Gummihandgriff, feststellbar als Tragegriff
- Speziell geschliffener verwindungssteifer Druckkolben aus Polyamid, Ø 30 mm, verschleißarm
- Prüfschlauch mit Stahlgewebeeinlage zur Reduzierung von Messfehlern

Performance characteristics:

- Pressure test with water and oil
- Weather resistant steel tank thanks to complete painting
- Tank galvanized and additional protection by resistant epoxy paint finish
- High pumping capacity for fast filling with a long stroke, fine precise pressure stabilization and pressure setting with a short stroke
- Torsion-free lever with ergonomic rubber grip handle, lockable as a carrying handle
- Specially ground torsion-free pressure piston made of polyamide, Ø 30 mm, with low-wear
- Test hose with steel fabric underlayer for the reduction of measurement errors

Caractéristiques de performance

- Test de pression avec l'eau et l'huile
- Réservoir en acier résistant aux intempéries grâce à une peinture complète
- Réservoir galvanisé et une protection supplémentaire grâce à un revêtement époxyde résistant
- Grande puissance de la circulation de la pompe pour le remplissage rapide à une longue course, une stabilisation de la pression et un réglage de pression fin et précis à une course courte
- Un levier sans torsion avec une poignée en caoutchouc ergonomique blocable comme poignée de transport
- Un piston de pression spécialement meulé et résistant à la torsion en polyamide, Ø 30 mm, faible usure
- Tuyau de test avec une fibre en acier pour la réduction des erreurs de mesure

Bedienung für Pumpe mit einem Ventil

1. Prüfbjekt mit Flüssigkeit auffüllen und entlüften. Alle Öffnungen dicht verschließen.
2. Absperrventil schließen und über den Pumpenbehälter Flüssigkeit in das System pumpen bis Prüfdruck erreicht ist.
3. Nach der Probezeit wird der im System befindliche Überdruck durch Öffnen des Absperrventiles zurückgeleitet

Operation for pump with a valve

1. Fill the test object up with fluid and remove air. Close all openings tightly.
2. Close the shut-off valve and pump over the pump tank fluid in the system till the test pressure is reached.
3. After the trial period the excess pressure included in the system is routed back by opening the shut-off valve.

Manipulation pour une pompe avec une valve

1. Remplir l'objet en essai avec le liquide et le désaérer. Fermer bien toutes les ouvertures.
2. Fermer la vanne d'arrêt et remplir le liquide sur le réservoir de la pompe dans le système jusqu'à ce que la pression d'épreuve soit atteinte.
3. Après la période d'essai la surpression incluse dans le système est routée en retour en ouvrant la vanne d'arrêt.

Wartung

1. Kolben regelmäßig mit wasserabweisendem Fett abschmieren
2. Filtersieb je nach Bedarf säubern
3. Rückschlagventile durchspülen und bei evtl. fest-sitzender Ventilkugel durch leichte Schläge lösen

Maintenance

1. Lubricate the piston regularly with water-repellent grease
2. Clean the filter screen depending on your needs
3. Flush the back-pressure valve and if the ball-valve is eventually stuck, loosen it by means of light impacts.

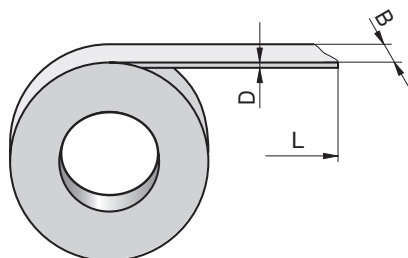
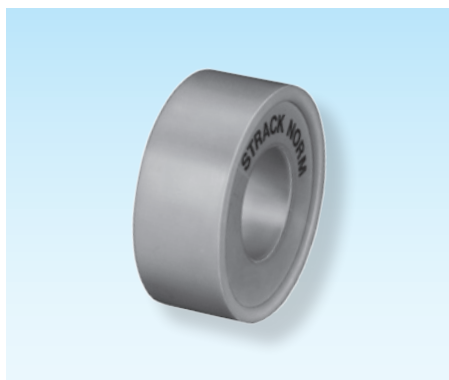
Entretien

1. Lubrifier le piston régulièrement avec de la graisse hydrofuge.
2. Nettoyer le tamis de filtre selon vos besoins.
3. Rincer les valves de retenue et si la bille de valve est éventuellement bloqué la desserrer en donnant de légers coups.

Dichtbänder

PTFE-Tapes

Ruban d'étanchéité



Z7732-

Mat.: PTFE (Teflon)

L

12 m

B

12 mm

D

0,08 mm



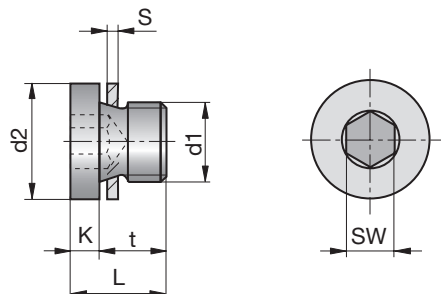
Z7732-L



Verschlussschrauben

Taper pressure plugs

Bouchons fileté conique



Z7744-

Mat.: MS
DIN 908



Z7744-Type

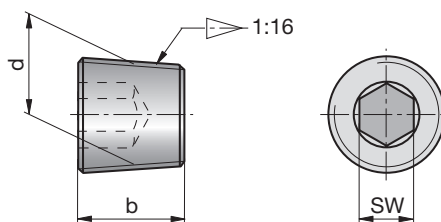


Type	d1	d2	L	K	t	S	SW
1	M10 x 1	14	11	3	8	1,5	5
2	G 1/8 A	14	11	3	8	1,5	5
3	G 1/4 A	18	15	3	12	1,5	6
4	G 3/8 A	22	15	3	12	2,0	8
5	G 1/2 A	26	18	4	14	2,0	10

Verschlussschrauben

Taper pressure plugs

Bouchons fileté conique



Z7746-

Mat.: MS
DIN 906



Z7746-Type

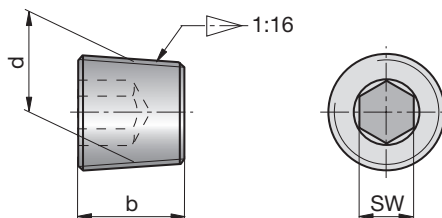
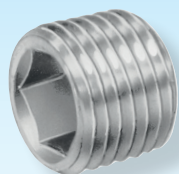


Type	d	b	SW
1	M8 x 0,75	8	4
2	M10 x 1	8	5
3	R 1/8	8	5
4	R 1/4	10	7
5	R 3/8	10	8
6	R 1/2	10	10

Verschlussschrauben

Taper pressure plugs

Bouchons fileté conique

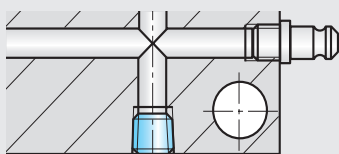


Z77461-

Mat.: 1.4301
DIN 906



Z77461-d

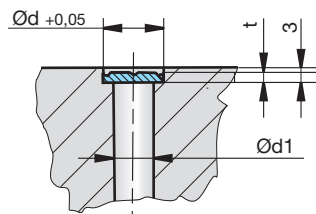


d	b	sw
M8 x 0,75	8	4
M10 x 1	8	5
M12 x 1,5	8	6
M14 x 1,5	10	7
R 1/8	10	5
R 1/4	10	7
R 3/8	10	8
R 1/2	10	10

Verschlussplättchen



Locking disk



Plaquettes de fermeture

Verschlussplättchen für Temperierbohrungen
Locking disk for tempering holes
Plaquettes de fermeture pour forages de refroidissement

Z7748-

Mat.: Cu

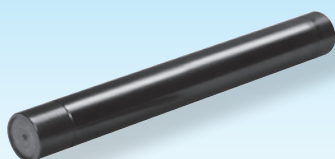


Z7748-d

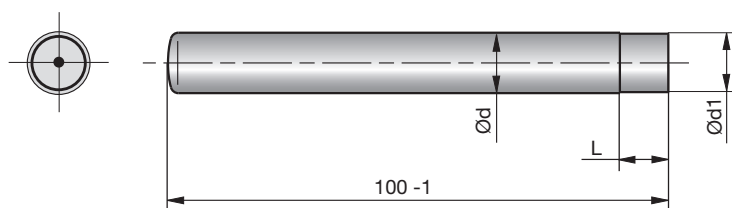


d	d1	t
10	6	2
12	8	2

Verstemmwerkzeug für Z7748



Caulk tool for Z7748



Outil de montage pour Z7748

Z7749-

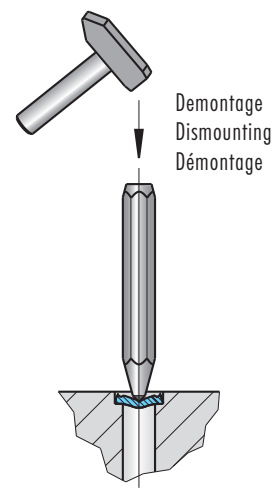
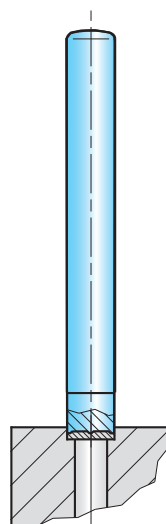
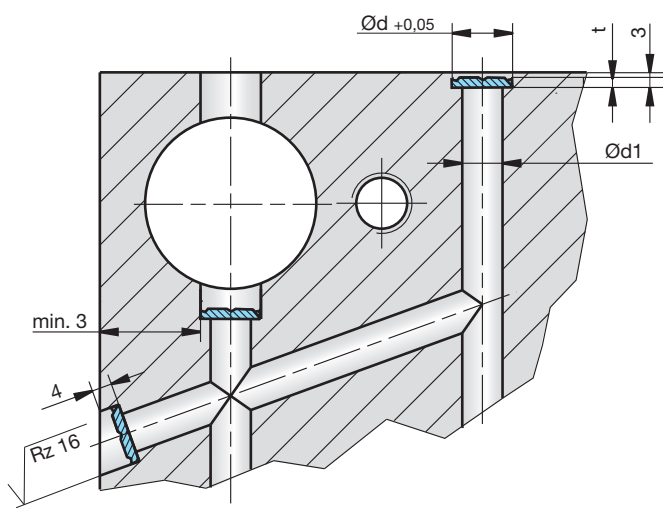
Mat.: WS



Z7749-d



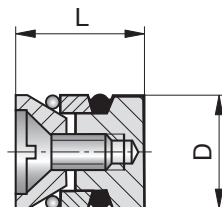
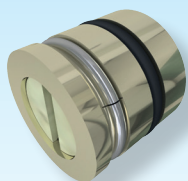
d	d1	L
10	9,8	9
12	11,8	10



Klemmverschlussstopfen

Expansion pressure plugs

Bouchons de serrage



Z7750-

Mat.: MS (Viton)



Z7750-D



Luft: 200 °C, Öl: 150 °C, Wasser: 90 °C,
Druck: max. 10 bar

air: 200 °C, oil: 150 °C, water: 90 °C,
pressure: max. 10 bar

air: 200 °C, huile: 150 °C, eau: 90 °C,
pression: max. 10 bar

D

6

8

8,5

10

11,5

12

14

L

10

10

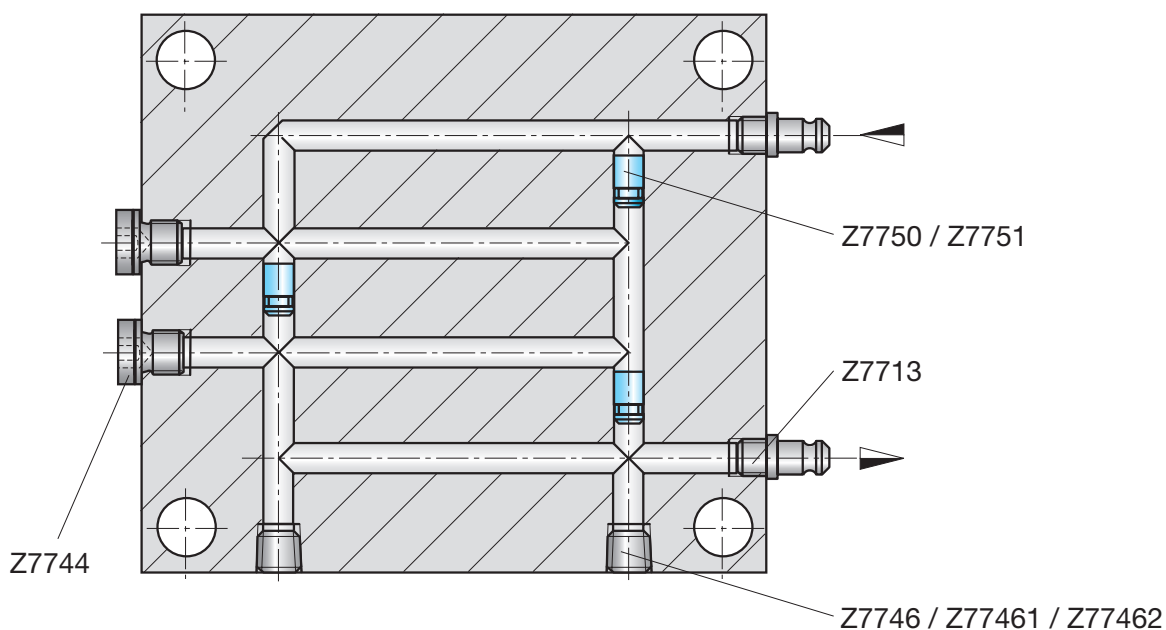
10

11

10

11

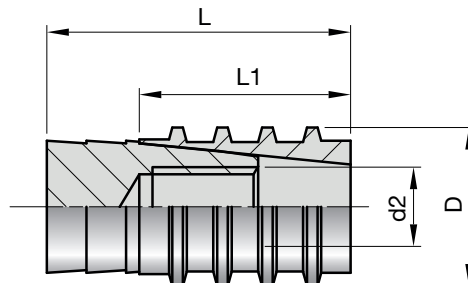
12



Klemmverschlussstopfen

Expansion pressure plugs

Bouchons de serrage



Z7751-

Mat.: 2.0401
Mat.: 1.4105



Z7751-D



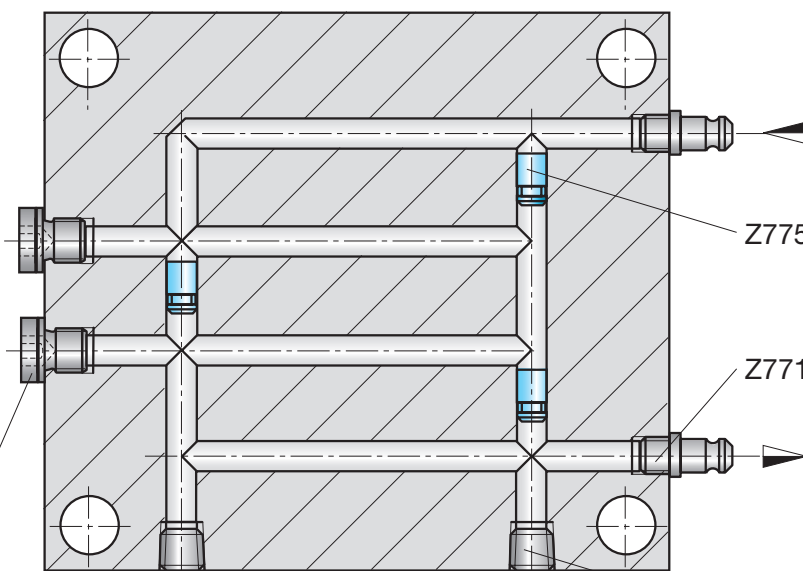
Luft: 200 °C, Öl: 150 °C, Wasser: 90 °C,
Druck: max. 10 bar

air: 200 °C, oil: 150 °C, water: 90 °C,
pressure: max. 10 bar

air: 200 °C, huile: 150 °C, eau: 90 °C,
pression: max. 10 bar

D	d2	L	L1
6	M3	11,5	8
8	M4	11,5	8
10	M6	14	10
12	M6	14	10

Z7744



Z7750 / Z7751

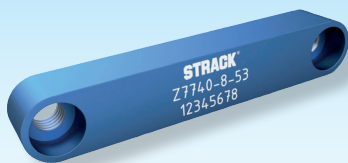
Z7713

Z7746 / Z77461 / Z77462

Temperierbrücken

Deflection elements

Elements de déviation



Z7740-

Z7740 Mat.: Al
Z7730 Mat.: Viton



Z7740-B-L2



Z7742-

Z7742 Mat.: 1.4301
Z7730 Mat.: Viton

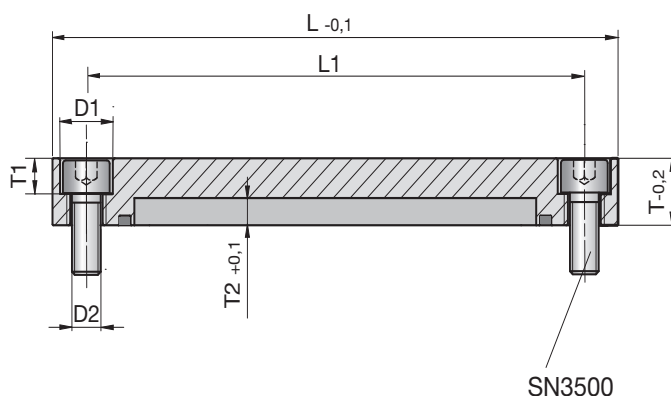
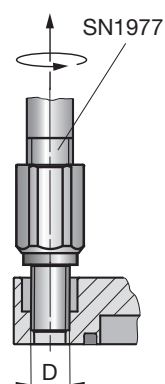
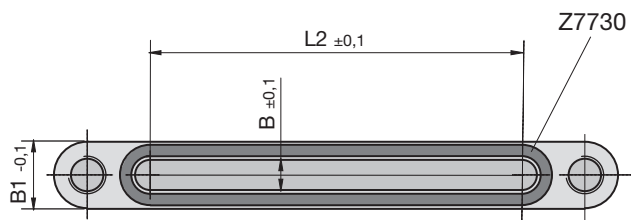


Z7742-B-L2

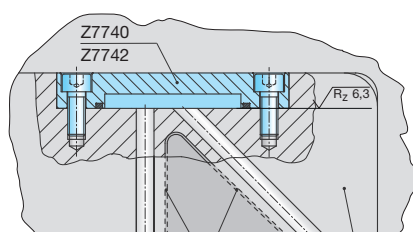


Luft: 200 °C, Öl: 150 °C, Wasser: 90 °C
air: 200 °C, oil: 150 °C, water: 90 °C
air: 200 °C, huile: 150 °C, eau: 90 °C

Zylinderschrauben im Lieferumfang enthalten
Cylinder head screws included in delivery
La livraison contient vis à tête cylindrique

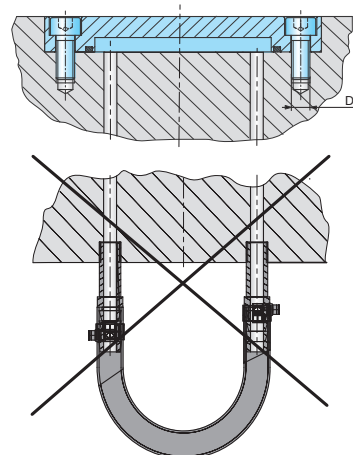


B	L2	L	B1	L1	T	T1	T2	D	D1	D2	SN3500	Z7730
8	20	68	18	50	16	8,5	6,5	M10	14	M8	M8 x 16	-23-3
8	53	105	18	87	16	8,5	6,5	M10	14	M8	M8 x 16	-44,2-3
8	98	150	18	132	16	8,5	6,5	M10	14	M8	M8 x 16	-73-3
12	23	79	22	57	16	8,5	6,5	M10	14	M8	M8 x 16	-29-3
12	47	105	22	83	16	8,5	6,5	M10	14	M8	M8 x 16	-44,2-3
12	90	150	22	128	16	8,5	6,5	M10	14	M8	M8 x 16	-73-3



Kontur des Artikels
Contour of the article
Contour de l'article

Einsatz
Insert
Insert



Temperierbrücken

Deflection elements

Éléments de déviation



Z7741-

Mat.: 1.4301/FKM (Viton)

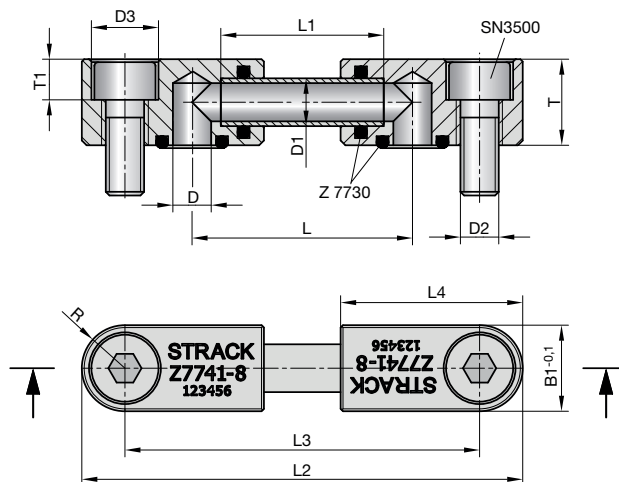
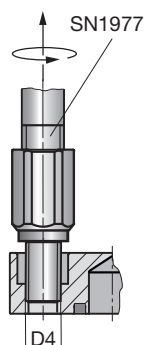


Z7741-D-L



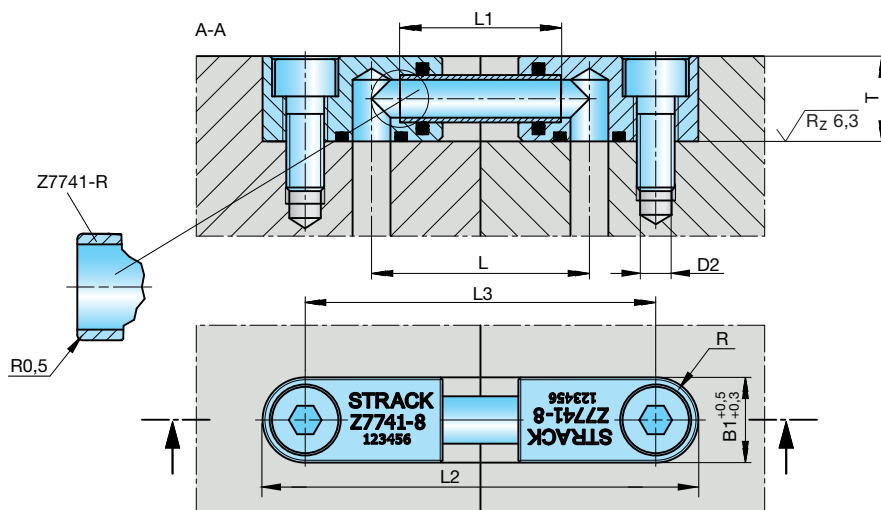
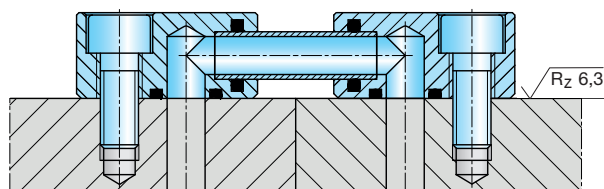
t max. = 180 °C

Zylinderschrauben im Lieferumfang enthalten
Cylinder head screws included in delivery
La livraison contient vis à tête cylindrique



D	L	L1	L2	L3	L4	B1	D1	D2	D3	D4	T	T1	R	SN3500	Z7730
8	125	113	171	153	38	18	10	M8	14	M10	18	8,5	9	M8-20	10-2,5
8	250	238	296	278	38	18	10	M8	14	M10	18	8,5	9	M8-20	10-2,5
8	500	488	546	528	38	18	10	M8	14	M10	18	8,5	9	M8-20	10-2,5

7



L1 = L-12
L2 = L+46
L3 = L+28

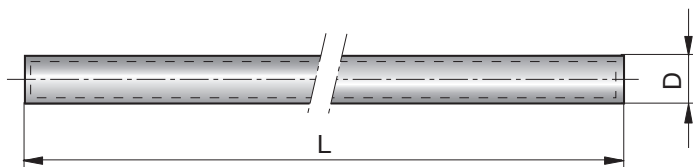
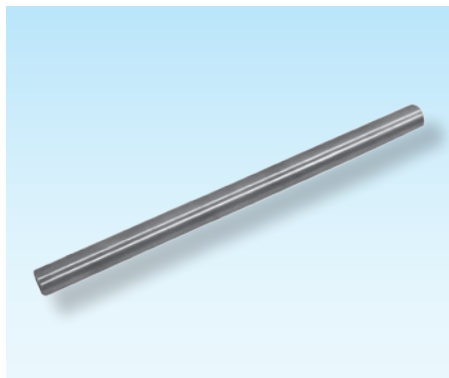
L1 - Lieferlänge - kundenseitig kürzen und Radius anbringen

Standard length of the product supplied - shortening and radius to be done by the customer
Longueur de livraison - abrègement et rayon doivent être effectués par le client

Temperierpatronen

Heat transfer rods

Cartouches de refroidissement

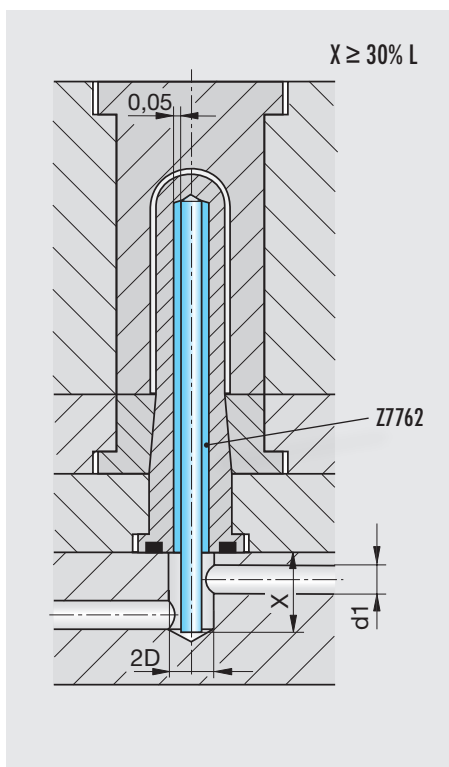


Z7760-

+5 °C – +150 °C



Z7760-D-L



D	L	D	L
2,38	50	6	50
	75		75
	100		100
	125		125
	150		150
3	50	8	200
	75		100
	100		150
	125		200
	150		250
4	200	10	100
	50		150
	75		200
	100		250
	125	12	100
5	150		150
	200		200
	75		
	100		
	125		
	150		
	200		

Kontaktmittel

Contact agent

Produit de contact



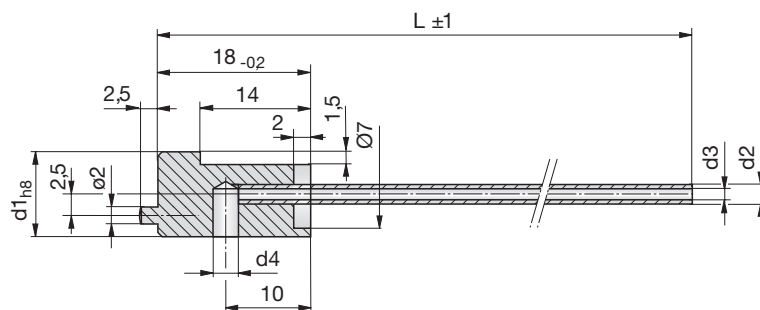
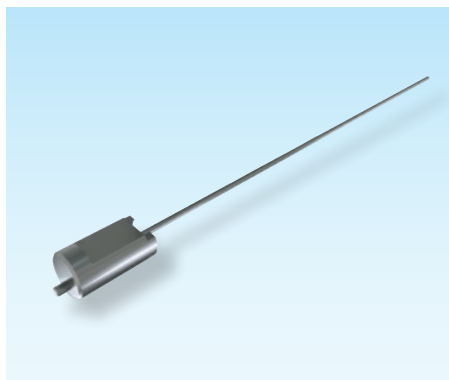
Z7762



Verteilerrohre

Junction tubes

Tubes de distribution pour fontaine

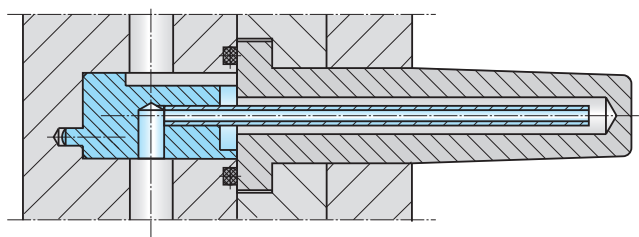


Z7769-

Mat.: Va



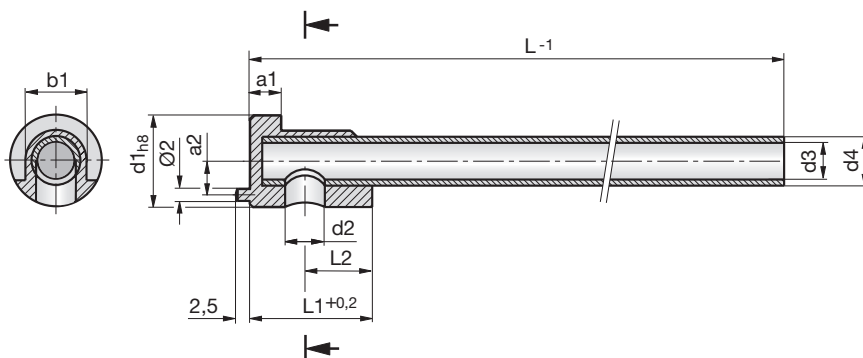
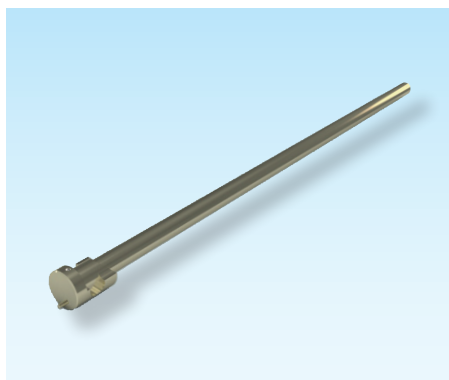
d1	d2	d3	d4	L
10	1,5	0,9	3	150
	2,5	1,5	3	150
	3,2	2,2	3	200



Temperierrohre mit Einsätzen

Cooling tubes with inserts

Tuyaux avec embout



Z7771-

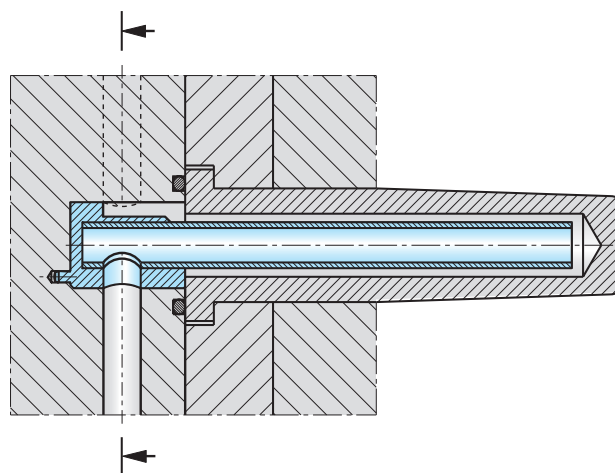
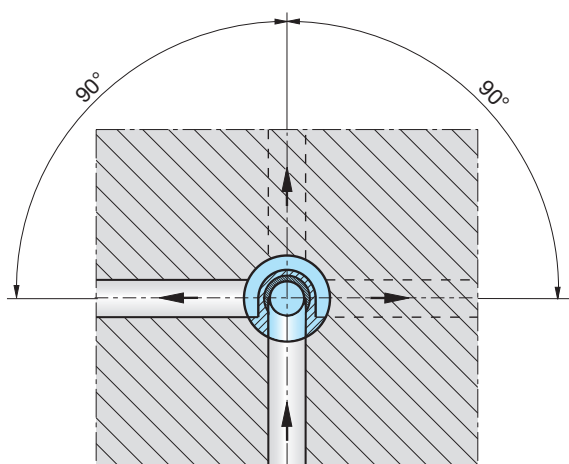
Mat.: Ms



Z7771-d1



d1	d2	d3	d4	L1	L2	L	a1	a2	b1
10	3,5	3	4	18	10	200	5	3,5	6
12	5,4	5	6	18	10	300	5	4,5	8
15	6,5	6	8	20	11	300	5,5	5,7	10
18	8,5	8	10	22	11	350	5,5	7	12
22	10,5	10	12	22	11	350	5,5	8,5	14



Temperierrohre mit Einsätzen

Cooling tubes with inserts

Tuyaux avec embout

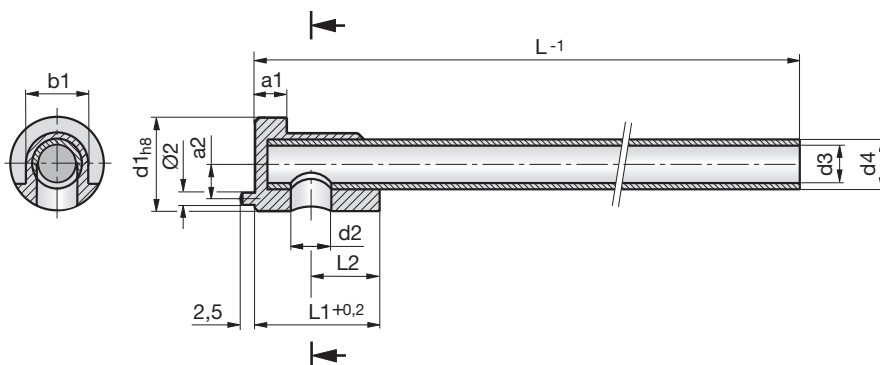


Z77711-

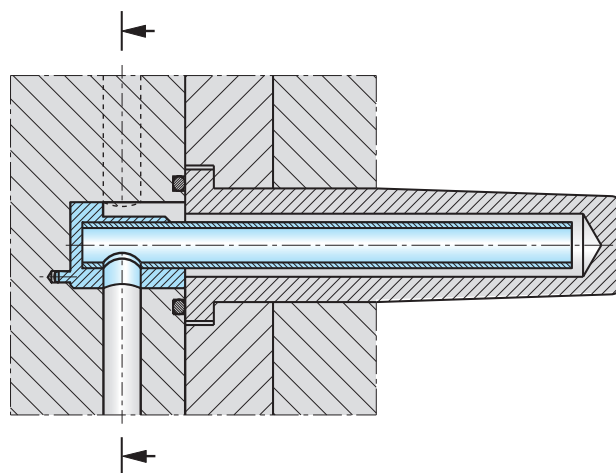
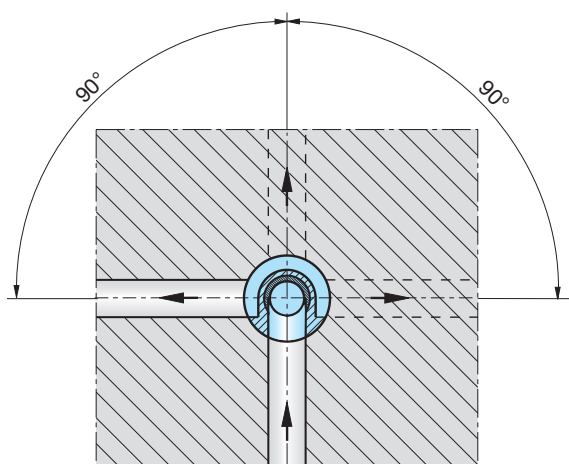
Mat.: 1.4301



Z77711-d1



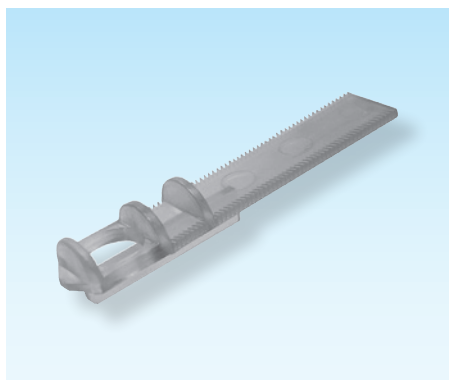
d1	d2	d3	d4	L1	L2	L	a1	a2	b1
10	3,5	3	4	18	10	200	5	3,5	6
12	5,4	5	6	18	10	300	5	4,5	8
15	6,5	6	8	20	11	300	5,5	5,7	10
18	8,5	8	10	22	11	350	5,5	7	12
22	10,5	10	12	22	11	350	5,5	8,5	14



Umlenkeinsätze

Reversing inserts

Inserts derenvoi

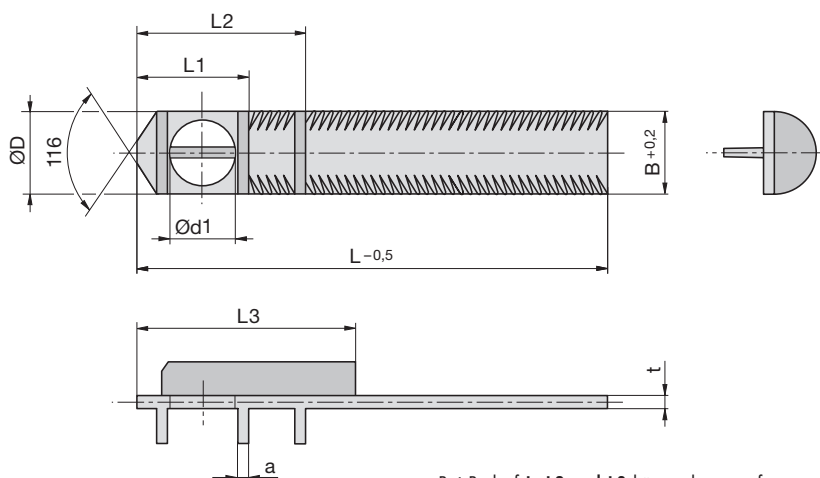


Z7772-

Mat.: PSU
max. 160 °C

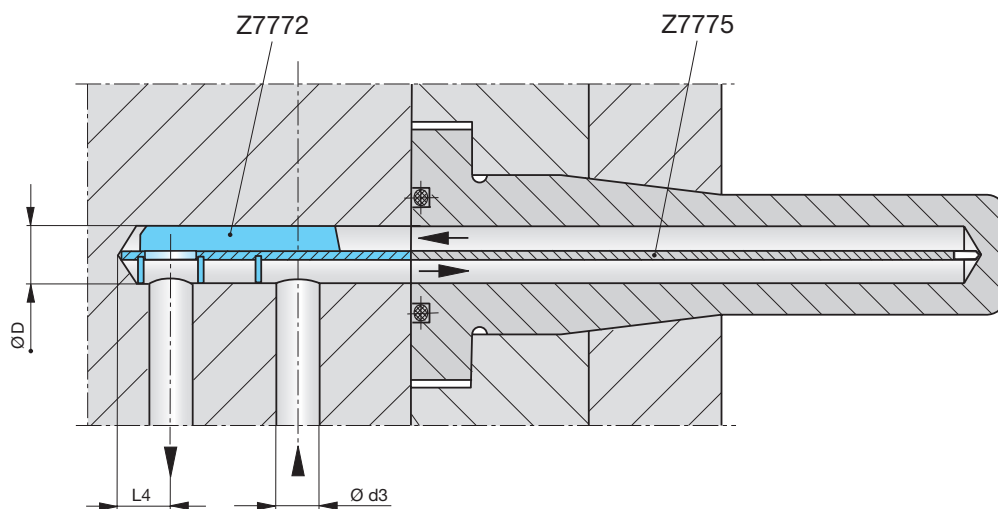


Z7772-B



Bei Bedarf L, L2 und L3 kürzen bzw. entfernen.
Shorten, respectively remove L, L2 and L3 if required.
Abréger respectivement éloigner L, L2 et L3 sur demande.

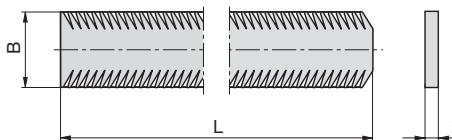
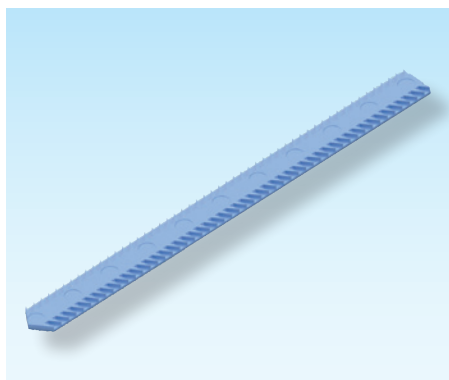
B	D	L	t	a	L1	L2	L3	L4	d1	d3
10,2	10	82	2,0	2,0	12,5	24,5	46	7,8	6	~6
12,2	12	85	2,0	2,0	15,0	27,0	47	9,5	8	~7
16,2	16	90	2,5	2,0	20,0	32,0	47	12,5	12	~9
18,2	18	92	2,5	2,7	24,0	35,5	47	14,5	14	~11



Umlenkstege

Plug baffles

Barres de déviation



Z7775-

Mat.: PSU
max. 160 °C

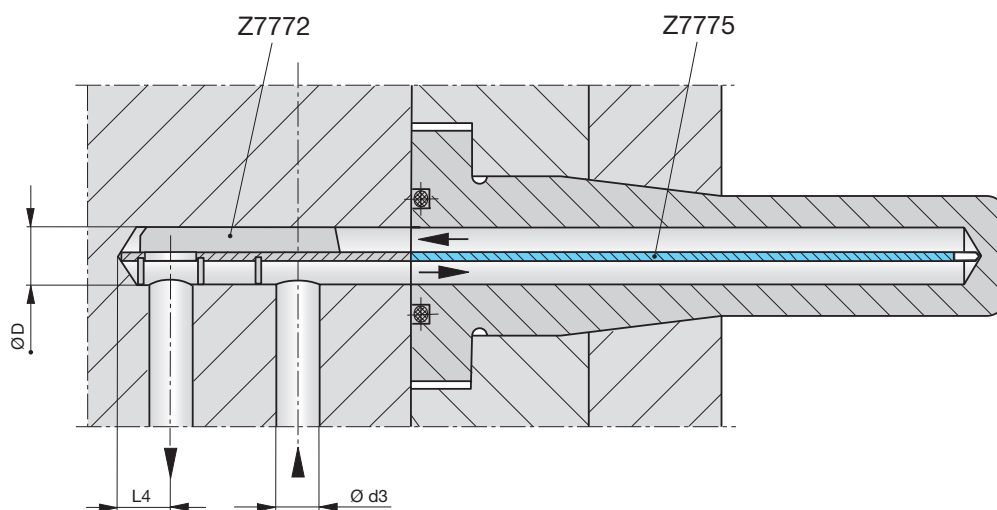


Z7775-B



B	t	L
6,2	1,5	205
8,2	1,5	205
10,2	2	205
12,2	2	205
14,2	2,5	205
16,2	2,5	205
18,2	3	205
20,2	3	205

7



D 3002A 07.2018

Umlenkstege

Umlenkstege aus Polysulfon sind ein ideales Hilfsmittel zur Umlenkung eines Temperaturmediums in Formkernen und Formeinsätzen.

Einbau:

Für die Aufnahme der Umlenkstege werden an die Oberfläche der Bohrungswand keine besonderen Anforderungen gestellt. Es genügt das Einbringen der Bohrung mittels eines normalen Bohrvorganges. Die Umlenkstege können durch leichtes Zusammen-drücken im Schraubstock auf das vorhandene Maß der Bohrung gebracht werden. Die Umlenkstege können auf die gewünschte Länge gekürzt werden.

Plug baffles

Plug baffles made of polysulphone are ideal for helping to deflect a temperature control medium in mould cores and mould inserts.

Installation:

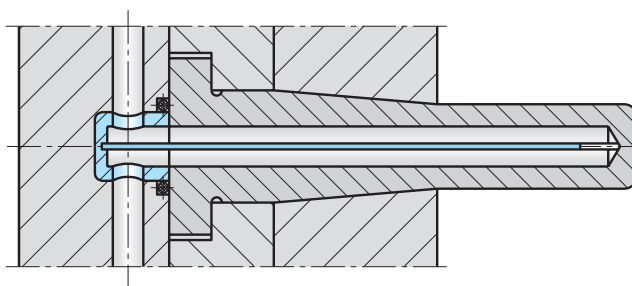
The surface of the wall of the bore does not have to meet any special requirements for receiving the plug baffles. It is sufficient for a normal drilling operation to be used to make it. The plug baffles can be adjusted to the size of the bore by gently squeezing them together in a vice. They can be shortened to the desired length.

Barres de déviation

Les barres de déviation en polysulfone sont un auxiliaire idéal permettant de dévier un agent de température dans les noyaux et parties amovibles des moules.

Montage:

Il n'y a pas d'exigences particulières en ce qui concerne la surface de la paroi de l'alésage destiné à recevoir la barre de déviation. Il suffit de pratiquer un alésage normal. Pour amener les barres de déviation à la cote de l'alésage existant on peut les comprimer légèrement dans un étau. Les barres de déviation peuvent être raccourcies à la longueur voulue.

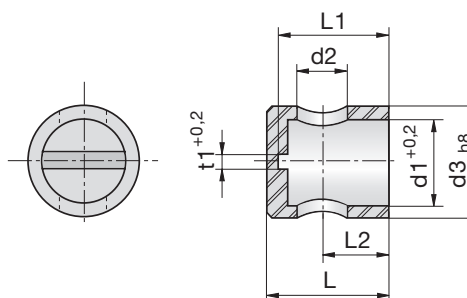


Einsätze für Umlenkstege

Inserts for plug baffles

Inserts pour barres de déviation

7



Z7774-

Mat.: PSU
max. 160 °C



Z7774-d1



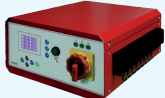
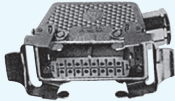
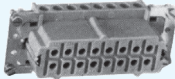
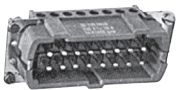
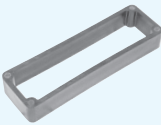
d1	d2	d3	t1	L	L1	L2
6	5	12	1,7	18	17	10
8	6	15	2,2	18	17	11
10	6	18	2,2	20	19	11
12	8	18	2,7	22	21	11
14	8	18	2,7	22	21	11
16	10	20	3,2	22	21	11
18	12	22	3,7	22	21	11
20	12	24	3,7	22	21	11

TEMPERATUR-REGELGERÄTE TEMPERATURE CONTROLLERS



STRACK®

NORMALIEN

					
Z7500	Z7510	Z7520	Z7538RE-14	Z7556B	
deutsch	4	8	10	12	13
english	14	18	20	22	23
					
Z7407	Z7408	Z7409	Z7410	Z7411	Z7415
24	24	24	25	25	25
					
Z7416	Z7419H	Z7421H	Z7423	Z7424	Z7425
26	26	26	27	27	28
					
Z7427	Z7429	Z7429L	Z7433		
28	29	29	30		

Temperatur-Regelgeräte

Temperature controllers

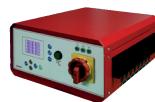
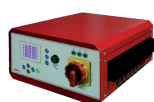
Technische Daten

Betriebsspannung	230 V, 48...63 Hz
Leistungsstellbereich	1...100 %
Temperaturregler-Einschub	19"
Temperatur-Bereich	bis 450 °C (500 °C)

Technical data

Operating voltage	230 V, 48...63 Hz
Power setting range	1...100 %
Temperature controller-module	19"
Temperature range	till 450 °C (500 °C)

Mehrzonen-Temperaturregler Mulizones temperature controllers



Temperaturregler Temperature controller

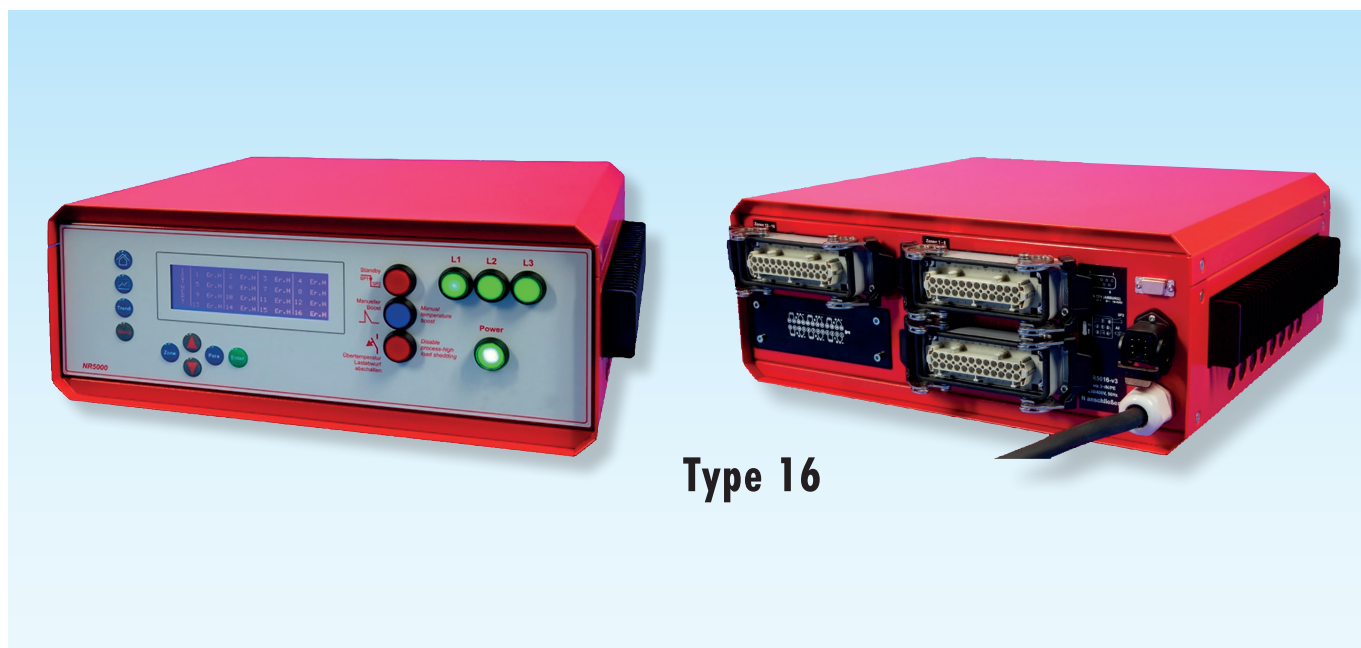


Regler-Einschübe Controller modules



Bezeichnung	Designation	Z7500	Z7510	Z7520	Z7538 RE-14
Leistung / Zone	Performance / Zone	3,60 kW/16 A	3,60 kW/16 A	2,3 kW/10 A	2,85 kW/12,5 A
Automatische Umschaltung bei Fühlerbruch auf Leistungsmittelwert	Automatic switching at thermo coupler break on average power value	☐	☐		☐
Manuelles Umschalten auf Stellgrad	Manual switching on regulation ratio	☐	☐	☐	☐
Mehrere Düsen getrennt regelbar	Several nozzles can be controlled separately	10, 12, 16	4, 6, 8	1, 2	
Boost-Funktion	Boost function	☐	☐		☐
Eignung für thermisch empfindliche Kunststoffe	Suitable for plastics being sensitive with regard to temperature	☐	☐	☐	☐
Anfahrerschutz durch Leistungsbegrenzung beim Aufheizen	Startup protection by power limitation during heating up	☐	☐	☐	☐
Digitale Soll- und Istwert-Anzeige	Digital set point- and actual value display	☐	☐	☐	☐
Automatisches Absenken der Temperatur bei Maschinenstillstand	Automatic reduction of temperature at machine standstill	☐	☐		☐
Verbundaufheizung	Even heat up mode	☐	☐		
Regelverhalten selbstoptimierend	Control behavior self-optimizing	☐	☐	☐	☐
Temperatur-Grenzwerte frei wählbar (Grenzwertüberwachung)	Temperature limit values can be freely selected (limit value monitoring)	☐	☐	☐	☐
Fühlerverpolungsschutz	Thermo couple polarity protection	☐	☐	☐	☐
Triacüberwachung	Triac supervision	☐			☐
Schnittstelle RS 232, RS 485 (optional)	Interface RS 232, RS 485 (optional)	☐	☐		
Maschinenschnittstelle (optional)	Machine interface (optional)	☐			
Werkzeugdiagnose	Tool diagnosis	☐			
Grundeinheit Z7530 GC	Basic unit Z7530 GC				●

Mehrzonen Temperaturregler Z7500



Type 16

Z7500		Type	Zonen/ max. Last	Leistung gesamt	Netz 3 x 230/400	Abmessungen B x H x T mm
		10	10 x 16 A	17,25 kW	3 x 25 A	429 x 167 x 380
		12	12 x 16 A	17,25 kW	3 x 25 A	429 x 167 x 380
		16	16 x 16 A	17,25 kW	3 x 25 A	429 x 167 x 380

Kompaktregler für alle 230 V Heißkanal-systeme mit 10-16 Heizzonen

Vorteile

- komfortable Bedienung
- übersichtliche Anzeigen
- kompakte Bauform

Das speziell für den Anwendungsbereich Heißkanal-regelung optimierte Konzept bietet größtmögliche Regelqualität, einfache Bedienung und umfangreiche Selbstüberwachung. Die Geräte sind unabhängig vom Werkzeughersteller einsetzbar.

Merkmale

- Kompakte Reglereinheit für 10, 12 oder 16 Zonen
- Speziell optimiert für Heißkanal-Anwendungen
- Komfortable, ergonomische Bedienung mit Klartextanzeige

Regelelektronik und Halbleiter-Schalt Elemente vereint in einem kompakten, stabilen Metallgehäuse. Bedientaster und rastende Schalter auf der Gerätefront zur komfortablen Bedienung und Überwachung aller Heizzonen. Seitlich außen angebrachte Lastsicherungen ermöglichen unkomplizierten Sicherungswechsel im Fehlerfall.

- Automatische Regelstrecken Anpassung jeder Zone
- Integrierte Laststromkontrolle
- Zahlreiche, einstellbare Heißkanalfunktionen
- Werkzeugdiagnose serienmäßig

Mikroprozessorregler mit automatischer Regelstrecken Anpassung für optimale Regelqualität an flinken Düsenheizungen wie an trägen Verteilerstrecken. Zahlreiche Regelparameter sind anwendungsspezifisch einstellbar, daher kann der Regler auch an komplexen und schwierigen Werkzeugen präzise betrieben werden. Die Optimierung kann auch nachträglich im Heißbetrieb gestartet werden.

LCD-Bildschirm mit Schreiberfunktion

Der helle LCD-Bedienbildschirm erlaubt eine einfache, klar gegliederte Übersicht über alle wichtigen Funktionen und Betriebszustände.

Alternativ können alle Zonen mit IST-Temperaturen, Soll/Ist-Vergleich oder alle Detailangaben jeder einzelnen Zone dargestellt werden. Zusätzlich sind eine Trendanzeige sowie eine grafische Schreiberfunktion für den zeitlichen Verlauf der IST-Temperatur möglich.



Detailansicht Einzelzone



Schreiberfunktion Einzelzone

ISTWERT	1	110	2	110	3	110	4	110
	5	110	6	110	7	110	8	110
	9	110	10	110	11	110	12	110
	13	110	14	110	15	110	16	110

Gesamtübersicht aller Zonen

ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8
ISTWERT	11	0	0	0	0	0	0	0
ZEIT	8.0	2.0		2.0	10	10	10	10
ZONE	9	10	11	12	13	14	15	16
ISTWERT	0	0	0	0	0	0	0	0
ZEIT	10	10	10	10	10	10	10	10

Diagnose Phase2: ▲ Zone skip

Beispiel 1 Werkzeug-Diagnose

Diagnose läuft, getestete Zone (hier Zone 1) und verbleibende Testzeit werden angezeigt.

ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8
FÜHLER	1	2	3	4	5	6	7	8
HEIZUNG	1	2	-	4	5	6	7	8
ZONE	9	10	11	12	13	14	15	16
FÜHLER	9	10	11	12	13	14	15	16
HEIZUNG	9	10	11	12	13	14	15	16

Diagnose erfolgreich beendet

Beispiel 2 Werkzeug-Diagnose

Diagnose ohne Fehler beendet (Zone 3 war abgeschaltet).

ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8
FÜHLER	1	2	3	4	5	6	7	8
HEIZUNG	1	2	-	4	5	6	-	-
ZONE	9	10	11	12	13	14	15	16
FÜHLER	9	10	11	12	13	14	15	16
HEIZUNG	-	-	-	-	-	-	-	-

Fehler: Siehe Anleitung

Beispiel 3 Werkzeug-Diagnose

Diagnose ergab Fehler: Zone 4 Heizung nicht erkannt, Zone 5 und 6 Fühler/Heizung vertauscht. (Zone 7 und 8 Diagnose durch Bediener übersprungen, 9-16 abgeschaltet).

Technische Daten

Betriebsspannung:
230/400 V +/- 10 %, 3~, 48 ... 63 Hz

Nennleistung/Nennstrom:
17,25 kW gesamt / 3 x 25

Heizlast je Zone: 3,6 kW/16 A

Sicherungen:
16 AFF, 6,3 x 32 mm, Heizlasten

Leistungsregelung:
Impulsgruppensteuerung, nullspannungssynchron

Automatische Anfahrsteuerung:
(Werkseinstellungen)
Stellgrad 50 % / Temperatur 80 °C / Zeit 5 min

LCD-Display:
Anzeige von IST-Wert, SOLL-Wert, Alarmmeldungen, Konfigurationsparametern, Alarm-Tendenzen, Istwert-Schreiberfunktion

Sprache wählbar Englisch / Deutsch,
Klartextanzeige für Regel- und Konfigurationsparameter

Sollwert-Umschaltung / Alarmausgänge:
7-polige Buchse:
2 potentialfreie Schließkontakte für Alarmer, max. 230 V, 3 A, potentialfreier Schalteingang zur Sollwertumschaltung, wirkt auf alle Zonen gemeinsam, intern parallel zu Taster „Standby“

Übertemperatur-Alarm:
0 ... 800 °C wählbar, + 50 °C voreingestellt

Lastbruch-Alarm:
0,0 ... 19,9 A wählbar,
1 A Mindeststrom voreingestellt

Meßfühler-Eingänge:
Fe-CuNi Typ J, 0 ... 800 °C
Andere Typen auf Anfrage

Meßfühler- und Lastanschluß:
16- oder 24-polige Industrie-Standard-Steckverbindung
16 A/400 V, Pinbelegung NR-Norm oder nach Kundenwunsch

Genauigkeit:
0,25 % FS

Isolationsspannung:
2,5 kV, Netz/Elektronik

Abmessungen:
429 x 167 x 380 mm (B x H x T mm)

Farbe Gehäuse:
RAL 3000

Gewicht:
ca. 20 kg (Type 16)

Heißkanal-Programmfunktionen

Über die präzise Temperaturführung jeder Zone hinaus können folgende Programme angewählt werden, je nach Funktion auch für jede Zone einzeln:

Softstart

zum schonenden Anfahren kalter Heizelemente. In dieser Phase sind Stellgrad und Temperatur für eine definierte Zeit begrenzt. Die werksseitig voreingestellten Werte (50 % / 80 °C / 5 min) sind variabel.

Verbundaufheizung

zum Vermeiden von Spannungen im Werkzeug. Alle Zonen werden synchronisiert auf Endtemperatur aufgeheizt, die vorzeitige Überhitzung schneller Einzeldüsen wird so vermieden.

Absenkbetrieb (Stand-By)

Für jede Zone kann ein 2. Sollwert definiert werden, der für alle Zonen zugleich aktiviert werden kann, z.B. zur Temperaturabsenkungen bei Prozeßstörungen, um ein „Auskochen“ der Masse im Werkzeug zu vermeiden.

Soll-/Ist-Vergleich

ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8
ISTWERT	125	125	125	125	125	125	125	124
SOLLWERT	125	125	125	125	125	125	125	125
ZONE	9	10	11	12	13	14	15	16
ISTWERT	125	125	125	124	124	125	125	125
SOLLWERT	125	125	125	125	125	125	125	125
Editieren mit Enter starten								

Boost

Kurzzeitige Anhebung der Temperatur, z.B. um „eingefrorene“ Düsen freizufahren.

Zone „anhängen“

an eine andere Zone, z.B. bei Fühlerfehler oder instabiler Regelung als Folge von ungünstiger Fühlerposition.

Sicherheits-Lastabschaltung

Sammelalarm A1, werksseitig als Übertemperaturalarm eingestellt, schaltet zum Schutz vor thermischer Überlastung des Heißkanals die Heizleistung aller Zonen ab. Diese Funktion kann mit einer weiteren Direktwahltaste auf der Gerätefront (rastend mit integrierter Kontrollleuchte) auch deaktiviert werden.

Direktwahltaste

Die am häufigsten benötigte Programme „Stand-by“ und „Boost“ können unabhängig vom Display mit einem Taster an der Gerätefront aktiviert werden. Der „Standby“-Taster ist rastend und mit integrierter Kontrollleuchte ausgeführt.

Überwachungsfunktionen

Laststromanzeige für jede Zone getrennt, 2 frei programmierbare Alarmer pro Zone, z.B. als Temperatur- und Stromalarm. Fühler- und Lastbruch werden automatisch detektiert und als Fehlermeldung auf dem Display angezeigt. Bei Fühlerfehler erfolgt automatisch die Umstellung auf Stellerbetrieb mit dem letzten, aktiven Stellgrad für die jeweilige Zone. „Anhängen“ dieser Zone an eine andere Zone mit intaktem Fühler ist ebenfalls möglich.

Alarmkontakte

Serienmäßig steht ein programmierbarer Alarm als potentialfreier Relaiskontakt zur Verfügung, z.B. Grenzkontakt für Über- oder / und Untertemperatur, Absolutwert etc. Die Alarmkontakte aller Zonen sind auf einen Sammelalarm auf der Geräte rückwand verkabelt, so dass externe Signalisierungen oder Maschineneingänge angeschlossen werden können.

Serie Z7500 - „Werkzeugdiagnose“

Umfangreiche Werkzeuganalyse gibt Aufschluss über

- **korrekte Zuordnung von Heizung und Fühler**
- **Fühlerverpolung**
- **Fühlerbruch**
- **Lastbruch**

Der Temperaturregler Z7500 enthält eine Werkzeugdiagnosefunktion mit statischer und dynamischer Analyse.

Im Diagnose-Modus überprüft der Regler das angeschlossene Werkzeug auf ordnungsgemäße Zuordnung der Fühler zur jeweiligen Heizung.

Fühlerfehler wie Fühlerbruch oder Verpolung werden ebenfalls diagnostiziert. Die Diagnosefunktion gibt ebenfalls Aufschluss über ggf. vorliegende Lastbrüche.

Voraussetzung für eine einwandfreie Analyse ist lediglich die ordnungsgemäße Aufteilung der Last- und Fühlerausgänge, d. h. es muss vor Testbeginn sichergestellt sein, dass auf einem Lastausgang kein Fühler angeschlossen ist bzw. umgekehrt.

Während der Diagnosephase werden sämtliche am Test beteiligten Heizzonen nacheinander vorsichtig mit Leistung beaufschlagt, der Regler überprüft dann an Hand des Zeitverhaltens, ob der zur entsprechenden Heizzone gehörende Fühler reagiert oder ob an anderer Stelle ein Temperaturanstieg signalisiert wird

Nach Abschluss aller Tests informiert der Regler, ob das Werkzeug richtig verdrahtet wurde („good“) oder ob Zuordnungsfehler vorliegen („bad“). Die ermittelte Zuordnung von Fühler und Heizung wird für jede Zone angezeigt, entsprechende Korrekturen sind daraufhin leicht gezielt durchzuführen.

Mehrzonen Temperaturregler Z7510



Type 8

Z7510		Type	Zonen/ max. Last	Leistung gesamt	Netz 3 x 230/400	Abmessungen B x H x T mm
		4	4 x 16 A	17,25 kW	3 x 25 A	324 x 167 x 380
		6	6 x 16 A	17,25 kW	3 x 25 A	324 x 167 x 380
		8	8 x 16 A	17,25 kW	3 x 25 A	324 x 167 x 380

Kompaktregler für alle 230 V Heißkanal-systeme mit 4-8 Heizzonen

Vorteile

- komfortable Bedienung
- übersichtliche Anzeigen
- kompakte Bauform

Das speziell für den Anwendungsbereich Heißkanal-regelung optimierte Konzept bietet größtmögliche Regelqualität, einfache Bedienung und umfangreiche Selbstüberwachung. Die Geräte sind unabhängig vom Werkzeughersteller einsetzbar.

Merkmale

- Kompakte Reglereinheit für 4, 6 oder 8 Zonen
- Speziell optimiert für Heißkanal-Anwendungen
- Komfortable, ergonomische Bedienung mit Klartextanzeige

Regelelektronik und Halbleiter-Schalt Elemente vereint in einem kompakten, stabilen Metallgehäuse. Bedientaster und rastende Schalter auf der Gerätefront zur komfortablen Bedienung und Überwachung aller Heizzonen. Seitlich außen angebrachte Lastsicherungen ermöglichen unkomplizierten Sicherungswechsel im Fehlerfall.

- Automatische Regelstrecken Anpassung jeder Zone
- Integrierte Laststromkontrolle
- Intelligente, frei programmierbare Softstartroutine

Mikroprozessorregler mit automatischer Regelstrecken Anpassung für optimale Regelqualität an flinken Düsenheizungen wie an trägen Verteilerstrecken. Zahlreiche Regelparameter sind anwendungsspezifisch einstellbar, daher kann der Regler auch an komplexen und schwierigen Werkzeugen präzise betrieben werden. Die Optimierung kann auch nachträglich im Heißbetrieb gestartet werden.

LCD-Bildschirm mit Schreiberfunktion

Der helle LCD-Bedienbildschirm erlaubt eine einfache, klar gegliederte Übersicht über alle wichtigen Funktionen und Betriebszustände.

Alternativ können alle Zonen mit IST-Temperaturen, Soll/Ist-Vergleich oder alle Detailangaben jeder einzelnen Zone dargestellt werden. Zusätzlich sind eine Trendanzeige sowie eine grafische Schreiberfunktion für den zeitlichen Verlauf der IST-Temperatur möglich.



Heißkanal-Programmfunktionen

Über die präzise Temperaturführung jeder Zone hinaus können folgende Programme angewählt werden, je nach Funktion auch für jede Zone einzeln:

Softstart

zum schonenden Anfahren kalter Heizelemente.

In dieser Phase sind Stellgrad und Temperatur für eine definierte Zeit begrenzt. Die werksseitig voreingestellten Werte (50 % / 80 °C / 5 min) sind variabel.

Absenkbetrieb (Stand-By)

Für jede Zone kann ein 2. Sollwert definiert werden, der für alle Zonen zugleich aktiviert werden kann, z.B. zur Temperaturabsenkungen bei Prozeßstörungen, um ein „Auskochen“ der Masse im Werkzeug zu vermeiden.

Verbundaufheizung

zum Vermeiden von Spannungen im Werkzeug.

Alle Zonen werden synchronisiert auf Endtemperatur aufgeheizt, die vorzeitige Überhitzung schneller Einzeldüsen wird so vermieden.

Boost

Kurzzeitige Anhebung der Temperatur, z.B. um „eingefrorene“ Düsen freizufahren.

Zone „anhängen“

an eine andere Zone, z.B. bei Fühlerfehler oder instabiler Regelung als Folge von ungünstiger Fühlerposition.

Direktwahltaste

Die am häufigsten benötigte Programme „Stand-by“ und „Boost“ können unabhängig vom Display mit einem Taster an der Gerätefront aktiviert werden. Der „Standby“-Taster ist rastend und mit integrierter Kontrollleuchte ausgeführt.

Überwachungsfunktionen / Alarmkontakt

Laststromanzeige für jede Zone getrennt, 2 frei programmierbare Alarmer pro Zone, z.B. als Temperatur- und Stromalarm. Fühlerbruch wird automatisch detektiert und als Fehlermeldung auf dem Display angezeigt. Bei Fühlerfehler erfolgt automatisch die Umstellung auf Stellerbetrieb mit dem letzten, aktiven Stellgrad für die jeweilige Zone. Die beiden Alarmer sind zusätzlich für alle Zonen jeweils als Sammelalarm auf eine externe Geräte-Kontaktbuchse verkabelt, z.B. zum Anschluß an die Spritzgußmaschine.

Technische Daten

Betriebsspannung:

230/400 V +/- 10 %, 3~, 48 ... 63 Hz

Nennleistung/Nennstrom:

17,25 kW gesamt / 3 x 25 A

Heizlast je Zone: 3,6 kW/16 A

Sicherungen:

16 AFF, 6,3 x 32 mm, Heizlasten

Leistungsregelung:

Impulsgruppensteuerung, nullspannungssynchron

Automatische Anfahrsteuerung:

(Werkseinstellungen)

Stellgrad 50 % / Temperatur 80 °C / Zeit 5 min

LCD-Display:

Anzeige von IST-Wert, SOLL-Wert, Alarmmeldungen, Konfigurationsparametern, Alarm-Tendenzen, Istwert-Schreiberfunktion

Sprache wählbar Englisch / Deutsch,

Klartextanzeige für Regel- und Konfigurationsparameter

Sollwert-Umschaltung / Alarmausgänge:

7-polige Buchse:

2 potentialfreie Schließkontakte für Alarmer, max. 230 V, 3 A, potentialfreier Schalteingang zur Sollwertumschaltung, wirkt auf alle Zonen gemeinsam, intern parallel zu Taster „Standby“

Übertemperatur-Alarm:

0 ... 800 °C wählbar, + 50 °C voreingestellt

Lastbruch-Alarm:

0,0 ... 19,9 A wählbar,

1 A Mindeststrom voreingestellt

Meßfühler-Eingänge:

Fe-CuNi Typ J, 0 ... 600 °C

Andere Typen auf Anfrage

Meßfühler- und Lastanschluß:

16- oder 24-polige Industrie-Standard-Steckverbindung

16 A/400 V, Pinbelegung NR-Norm oder nach

Kundenwunsch

Genauigkeit:

0,25 % FS

Isolationsspannung:

2,5 kV, Netz/Elektronik

Abmessungen:

324 x 167 x 380 mm (B x H x T mm)

Farbe Gehäuse:

RAL 3000

Gewicht:

ca. 11,4 kg (Type 8)

Temperaturregler Z7520



Z7520		Type	Heizzonen
 Z7520-Type		1	1
		2	2

Kompaktregler für alle 230 V Heißkanal- düsen mit 1 oder 2 Heizzonen

Vorteile

- Integriertes Lastschaltteil 230 V/10 A pro Zone
- Digitale Soll- und Istwertanzeige
- Mikroprozessorbasierter PID-Regler mit Autotuning
- 2 Alarmer programmierbar, externer Sammelalarm

Anwendung

Das handliche Gerät wurde speziell für die Belange der kunststoffverarbeitenden Industrie entwickelt und eignet sich besonders für Einzeldüsen – auch mit sehr flinker Charakteristik –, Zusatzheizungen sowie für Versuchsaufbauten und Kleinanlagen.

Der Temperaturregler bietet eine preisgünstige Möglichkeit, einzelne Heizkreise mit Heizleistungen bis 2,3 kW mit hoher Genauigkeit und Stabilität zu regeln.

Aufbau

Anschlußfertiger Kompaktregler zur Einzelaufstellung. Netzanschlußkabel mit Schukostecker.

Funktion / Regelung

Mikroprozessorregler mit automatischer Regelstrecken Anpassung für optimale Regelqualität an flinken Düsenheizungen wie an trägen Verteilerstrecken und Extruderzonen. Es stehen zwei wählbare PID-Regelcharakteristiken zur Verfügung: „Autotuning“ (Überschwingen wird zugelassen, schneller und genauer) sowie „Selftuning“ (kein Überschwingen, langsamer). Weiterhin kann der Regler als reiner 2-Punktregler oder auch als manueller Steller eingestellt werden.

Temperaturanzeige

Das helle, übersichtliche LED-Display zeigt im Normalbetrieb im oberen Teil die IST-Temperatur, im unteren Teil den Temperatur-Sollwert des Regelkreises an.

Auf Tastendruck wechselt die Anzeige zu weiteren Betriebsparametern, z.B. Stellgrad, Alarmgrenzwerte, Konfigurationsparameter etc.

SOLL-Temperatureingabe

Mit der Eingabetaste zunächst die gewünschte Dezimalstelle anwählen (große Sollwertänderungen sind so schnell möglich). Mit den UP/DOWN-Tasten erfolgt dann die Einstellung des Temperatur-Sollwertes. Übernahme des neuen Wertes kann manuell oder automatisch erfolgen.

Softstart

Zum Begrenzen der Leistung beim Anfahren empfindlicher Heizelemente kann ein Softstart gewählt werden, Softstartdauer und -stellgrad sind dabei frei einstellbar.

Fühlerüberwachung

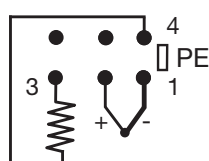
Fühlerbruch wird automatisch detektiert und als Fehlermeldung im Display angezeigt.

Alarmkontakte

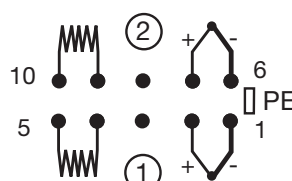
Serienmäßig steht ein programmierbarer Alarm als potentialfreier Relaiskontakt zur Verfügung, z.B. Grenzkontakt für Über- oder / und Untertemperatur, Absolutwert etc. Der Alarmkontakt (bzw. beide bei 2 Zonen) sind auf einen Sammelalarm auf der Geräterückwand verkabelt, so dass externe Signalisierungen oder Maschineneingängegeschlossen werden können.



Soll- und Istwertanzeige



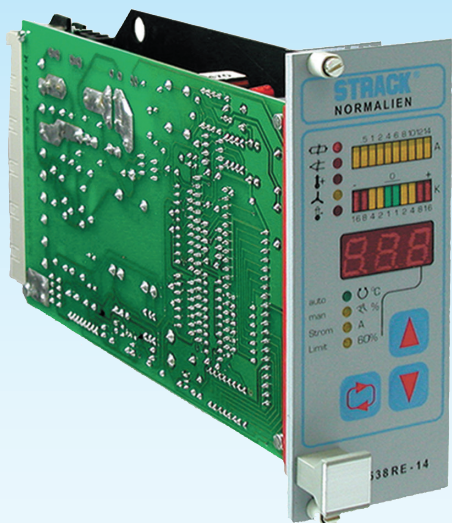
Steckerbelegung 1-Zone



Steckerbelegung 2-Zonen

Technische Daten	
Betriebsspannung	230 V~ +/-10 %, 50/60 Hz
Nennleistung/Nennstrom	Regler 2,3 kW/10 A pro Zone
Heizlasten	16 A bei 2 Zonen
Sicherungen	Heizung: 10 A, 6,3 x 32 mm Regler: 500 mA 5 x20 mm
Leistungsregelung	Impulsgruppensteuerung, nullspannungssynchron
Softstart	Softstartdauer (min) und -stellgrad (0...100 %) frei wählbar
LED-Display	7-Segment LED-Anzeigen 8 mm grün (Istwert) und rot (Sollwert) Signal-LED rot für Stellausgang und Alarm
Regelgenauigkeit	0,5 % FS
Temperaturbereich	Fe-CuNi Typ J 0...900 °C (mit oder ohne Nachkommastelle) NiCr/Ni oder Pt 100 auf Anfrage erhältlich
Alarmausgang	Relais, potentialfrei, max 250 V~, 5 A. Als Sammelalarm verkabelt auf 7-pol. Alarmbuchse auf der Geräterückwand
Umgebungstemperaturbereich	0...55 °C
Isolationsspannung	2,5 kV Netz/Elektronik
Last- und Fühleranschluss	6-pol. + PE (1 Zone) bzw. 10-pol. + PE (2 Zonen) Industrie-Normsteckdose 7-pol. + PE für Alarmkontakt
Ausführung	Gerät für Einzelaufstellung, Schutzart IP 51
Abmessungen	217 x 110 x 250 mm (B x H x T)
Gewicht	4,2 kg

Regler Einschübe Z7538RE-14



Z7538RE-14



Z7538RE-14



Merkmale

19"- Microprozessor-Temperaturregler-Einschub
steckkompatibel mit Type Z7530 GC

- mit integriertem Lastschaltanteil 230 V~/12,5 A
- mit integriertem Stromwandler
- Bargraphen für zusätzliche Regelabweichungs-
anzeige sowie analoge Stromkontrolle
- Microprozessor-Regler mit umfangreichen
automatischen Überwachungsfunktionen
- „Boost“-Funktion zum kontrollierten „Freifahren“
des Werkzeuges
- Automatische Regelstreckenadaptation
- Besonders einfache 3-Tasten-Bedienung

Technische Daten

Betriebsspannung: 230 V ± 10 %, 48 ... 63 Hz

Nennleistung/Nennstrom Heizlast: 2,85 kW/12,5 A

Sicherungen:

16A FF, 6,3 x 32 mm (Heizlast)

1,6A MT, 5 x 20 mm (Kühlausgang)

0,1A MT, 5 x 20 mm (Steuerung)

Leistungsregelung:

Impulsgruppensteuerung, nullspannungssynchronisiert

Leistungsbegrenzung: 60 %

Automatische Anfahrsteuerung:

temperaturabhängig, 20 s - 9 min, leistungs- und

temperaturbegrenzt ($\vartheta_{\max}$ = 80 °C)

Boost-Funktion: einmaliges, kontrolliertes Überheizen
nach Anfahren, frei wählbar 0...9 K

LED-Display:

Anzeige von Ist-Wert, Soll-Wert, Laststrom,
Alarmlmeldungen, Fühlerverpolung, Triacfehler

LED-Bargraphen: 10-Element Stromanzeige

10-Element Regelabweichung

Modus-LEDs: Normalbetrieb, manueller Stellerbetrieb,
Stromanzeige, 60 % Begrenzung

Alarm-/Info-LEDs: Lastbruch, Fühlerbruch,
Übertemperatur, Untertemperatur, Kühlung (optional)

Sicherheits-Lastabschaltung:

Mechanisches Relais öffnet übertemperaturabhängig

Limit-Komparatoren: +3...99 K, - 3...99 K

je 1 Relaiskontakt gegen N schaltend

Messfühler-Eingang:

Thermoelement gem. DIN IEC 584

FE-CuNi Typ J: 0...450 °C

NiCr-Ni Typ K: 0...999 °C

Pt100: 0...450 °C

automatische Nullpunktkorrektur und
Verpolungsschutz bei Thermoelement,
Fühlerbruch-Sicherheitsfunktion

Kühlausgang: (optional)

230 V~/120 VA

Regelverhalten: adaptiv, DPID-Charakteristik

Genauigkeit: 0,5 % f.s.

Isolationsspannung: 2,5 kV Netz/Elektronik

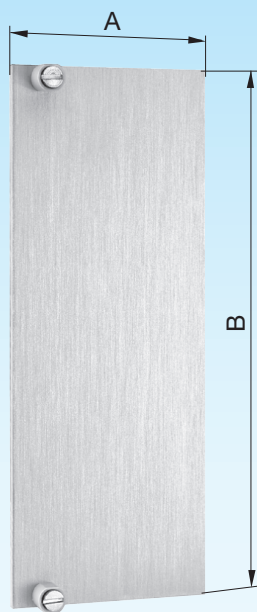
Abmessungen: 50,5 x 128,5 x 195 mm (B x H x T)

Format: 19"/ 3HE / 10TE

Stecker: H11 DIN 41612

Gewicht: 0,8 kg

Blindplatten für Grundeinheit Z7530 GC



Einschubplätze, die nicht durch Regler oder Steller belegt sind, müssen durch Blindplatten abgedeckt werden.

Z7556B-

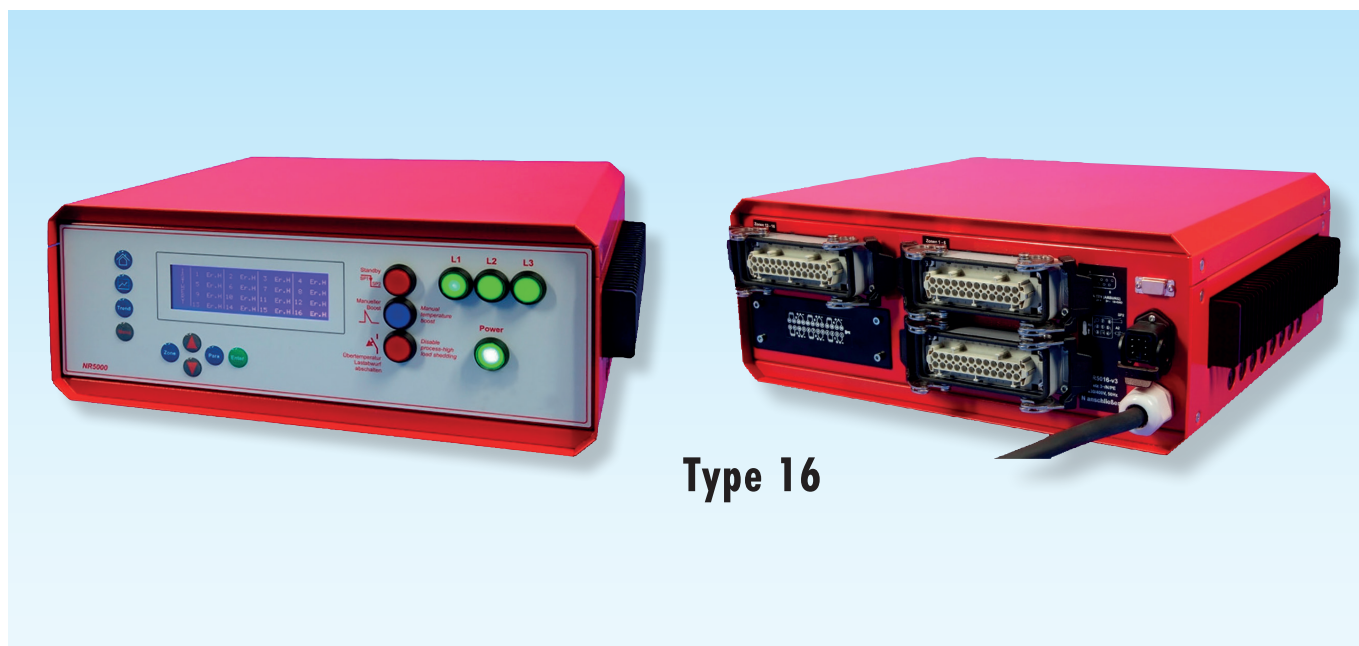


Z7556B-Type



Type	A	B
1	50	128
2	100	128

Multizones temperature controllers Z7500



Type 16

Z7500		Type	Zones, maximum load	Total power	Net 3 x 230/400	Dimensiona W x H x D mm
 Z7500-Type		10	10 x 16 A	17.25 kW	3 x 25 A	429 x 167 x 380
		12	12 x 16 A	17.25 kW	3 x 25 A	429 x 167 x 380
		16	16 x 16 A	17.25 kW	3 x 25 A	429 x 167 x 380

Compact controller for all 230 V hot runner systems with 10-16 heating zones

Advantages

- Comfortable operation
- Clear displays
- Compact construction

Characteristics

- Compact controller for 10, 12 or 16 zones
- Specially designed for hotrunner applications
- Easy to understand, user friendly operation
- Automatic adaptation to the controlled system
- Integrated load-current monitor
- Many programmable specific hotrunner functions
- Comes standard with mould diagnosis function

The concept was specially designed for hot-runner applications and therefore comes up with high temperature-stability, easy operation and numerous self-monitoring-features. All units are usable regardless of the mould manufacturer.

Control-electronics and solid-state relays are combined in one compact, rugged metal casing. Load-fuses are mounted on the side and thus provide an easy access in case of failure. Bright LCD-display for comfortable and simple control and operation of all zones plus dedicated keys for the most common functions.

Microprocessor controller with self-tuning function: automatically determines the control-characteristics of each heating zone and adapts the control parameters accordingly. This assures optimal temperature control for quick hot-tips as well as for slow manifold heaters. Many control parameters can be set-up specific, this makes the controller an ideal unit for complex and difficult moulds. Unique feature: Auto-tuning can be started in hot operation as well.

LCD-display with tracing function

The bright LCD-display permits an easy, quick overview on all important functions and control parameters. On request, it shows all zones together (actual temperature) or every zone in detail. Furthermore, a trend display and a tracing function are available, which shows the variation in actual temperature for a given zone.



Detail view single zone



Tracing function single zone

ISTWERT	1	110	2	110	3	110	4	110
	5	110	6	110	7	110	8	110
	9	110	10	110	11	110	12	110
	13	110	14	110	15	110	16	110

Overview all zones

ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8
ISTWERT	11	0	0	0	0	0	0	0
ZEIT	8.0	2.0	2.0	10	10	10	10	10
ZONE	9	10	11	12	13	14	15	16
ISTWERT	0	0	0	0	0	0	0	0
ZEIT	10	10	10	10	10	10	10	10

Example 1 mould-diagnosis

Diagnosis running, actually tested zone (here zone 1) and remaining testing time are shown.

ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8
FÜHLER	1	2	3	4	5	6	7	8
HEIZUNG	1	2	-	4	5	6	7	8
ZONE	9	10	11	12	13	14	15	16
FÜHLER	9	10	11	12	13	14	15	16
HEIZUNG	9	10	11	12	13	14	15	16

Example 2 mould-diagnosis

Diagnosis terminated without failure (zone 3 was switched off).

ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8
FÜHLER	1	2	3	4	5	6	7	8
HEIZUNG	1	2	-	4	5	6	-	-
ZONE	9	10	11	12	13	14	15	16
FÜHLER	9	10	11	12	13	14	15	16
HEIZUNG	-	-	-	-	-	-	-	-

Example 3 mould-diagnosis

Heater zone 4 not found, sensor / heater zones 5 and 6 interchanged. (Diagnosis zones 7 and 8 manually skipped by the operator, 9-16 switched off).

Technical data

Mains voltage:
230/400 V +/- 10 %, 3~, 48 ... 63 Hz

Nominal rating / nominal current:
17.25 kW/3 x 25 A total

Heating load per zone: 3.6 kW/16 A

Fuses:
16 AFF, 6.3 x 32 mm, heating

Power control:
0 - 100 % proportional, zero-voltage switching

Automatic soft-start:
(factory default settings)
Power-setting 50 % / temp. 80 °C / time 5 min

LCD-Display:
Shows actual temperature, setpoint, alarms, configuration parameter, tracing function
Language choice English / German, plain language information for control- and configuration-parameters.

External stand-by / alarm exit:
7 pin connector:
2 floating relay contacts for alarms, max. 230 V, 3 A, floating input for external stand-by, works on all zones together, wired in parallel with internal "Stand-by"-key on the front panel.

Process-high-alarm:
0 ... 800 °C programmable, default value +50 °C

Low current-alarm:
0,0 ... 19.9 A programmable, default value 1 A minimum current

Sensor input:
Fe-CuNi Typ J, 0 ... 600 °C
Other types on request

Sensor and heater connection:
16- or 24-pin industrial heavy duty standard-connector
16 A/400 V, pin assignment following NR-norm, other pin assignments available.

Precision:
0.25 % FS

Isolation voltage:
2.5 kV, mains / controller

Dimensions:
429 x 167 x 380 mm (W x H x D mm)

Colour:
RAL 3000

Weight:
about 20 kg (type 16)

Specific hotrunner functions

Beside the very precise temperature control of every zone, numerous hotrunner program functions can be chosen, for all zones together or for every single zone as appropriate. The most important ones are:

Soft-start

During soft-start, the controller unit works with reduced temperature and power setting (factory-defaults: 50 % / 80 °C / 5 min). Cold heaters are gently pre-heated, moisture is expelled.

Guided heat-up

All zones can be heated-up together - avoids hot-tips being at set-point temperature before the slower manifold zones and prevents stress inside the mould during start-up.

Stand-by operation

Each heating-zone is equipped with a second temperature set-point. By pressing the "stand-by"-button or closing an external contact, all zones simultaneously are switched over to the second set-point, which may be used for stand-by operation.

Actual value / setpoint comparison

ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8
ISTWERT	125	125	125	125	125	125	125	124
SOLLWERT	125	125	125	125	125	125	125	125
ZONE	9	10	11	12	13	14	15	16
ISTWERT	125	125	125	124	124	125	125	125
SOLLWERT	125	125	125	125	125	125	125	125
Editieren mit Enter starten								

Boost

Single-time override of the desired temperature-value melts "frozen" nozzles.

"Zone coupling"

Coupling of a zone to any other zone with working thermocouple is also possible, e.g. in case of a broken thermocouple or instable control due to a bad position of the sensor.

"Safety-shutdown heating"

The 1st alarm, typically program-med as high-temperature alarm, is wired to the central safety masterswitch of the unit. This prevents damage of the mould with too high actual temperature and avoids costly repair. If desired, this safety function can be temporarily switched off in the set-up phase of a new mould.

Direct access keys

The most common hotrunner functions "Boost" and "Stand-by" can be started independantly from the display with a dedicated key on the front panel. The stand-by key is lighted to remember the activation of this function.

Process survey functions

Load current monitoring for every zone independently, 2 programmable alarms per zone, sensor and heater breakage are detected automatically and will be displayed on the screen. If sensor breakage happens, the controller automatically switches over to constant power-setting with the last assigned value for this zone. Manual overriding of this value is possible at any time. Beside those alarms, many other process parameters can be set-up and surveyed as well.

External alarm output

The 2 alarms on every zone are combined by a floating contact as common alarm output for the whole unit and wired to an external alarm connector on the back side. This permits a connection with external units such as an injection moulding machine or central production alarm system. The external stand-by input is wired on this connector as well.

Series Z7500 - "tool diagnosis"

Extensive tool analyses provides information on

- **Correct assignment of heating and thermo couple**
- **Thermo couple incorrect polarity**
- **Thermo couple break**
- **Load break**

In addition to the described control functions of the temperature controller Z7500 contains a tool diagnosis function with a static and dynamic analysis.

In the diagnostic mode the controller checks the connected tool concerning the correct assignment of the thermo couple to the respective heating.

Thermo couple errors like thermo couple break or incorrect polarity are also diagnosed. The diagnosis function also provides information about existing load breaks as the case may be.

The condition for a correct diagnosis is only the proper distribution of the load- and thermo couple outputs, that means that before starting the test it must be secured, that on a load output no thermo couple is connected and vice versa.

During the diagnosis, all heating zones involved in the test, are cautiously charged successively, and then the controller checks with the help of the time behaviour if the thermo couple which belongs to the respective heating zones reacts or if a temperature increase at another place is signalized.

After completion of all tests the controller informs if the tool has been wired correctly ("good") or if there are assignment errors ("bad"). The identified assignment of heating and thermo couple is indicated for each zone, thereupon corresponding corrections can be made easily.

Multizones temperature controller Z7510



Type 8

Z7510			Type	Zones, maximum load	Total power	Net 3 x 230/400	Dimensiona W x H x D mm
 Z7510-Type		4	4 x 16 A	17.25 kW	3 x 25 A	324 x 167 x 380	
		6	6 x 16 A	17.25 kW	3 x 25 A	324 x 167 x 380	
		8	8 x 16 A	17.25 kW	3 x 25 A	324 x 167 x 380	

Compact controller for all 230 V hot runner systems with 4-8 heating zones

Advantages

- Comfortable operation
- Clear displays
- Compact construction

Characteristics

- Compact controller for 4, 6 or 8 zones
- Specially designed for hotrunner applications
- Easy to understand, user friendly operation
- Automatic adaptation to the controlled system
- Integrated load-current monitor
- Intelligent, programmable soft-start routine

The concept was specially designed for hot-runner applications and therefore comes up with high temperature-stability, easy operation and numerous self-monitoring-features. All units are usable regardless of the mould manufacturer.

Control-electronics and solid-state relays are combined in one compact, rugged metal casing. Load-fuses are mounted on the side and thus provide an easy access in case of failure. Bright LCD-display for comfortable and simple control and operation of all zones plus dedicated keys for the most common functions.

Microprocessor controller with self-tuning function: automatically determines the control-characteristics of each heating zone and adapts the control parameters accordingly. This assures optimal temperature control for quick hot-tips as well as for slow manifold heaters. Many control parameters can be set-up specific, this makes the controller an ideal unit for complex and difficult moulds. Unique feature: Auto-tuning can be started in hot operation as well.

LCD-display with tracing function

The bright LCD-display permits an easy, quick overview on all important functions and control parameters. On request, it shows all zones together (actual temperature) or every zone in detail. Furthermore, a trend display and a tracing function are available, which shows the variation in actual temperature for a given zone.



Specific hotrunner functions

Beside the very precise temperature control of every zone, numerous hotrunner program functions can be chosen, for all zones together or for every single zone as appropriate. The most important ones are:

Soft-start

During soft-start, the controller unit works with reduced temperature and power setting (factory-defaults: 50 % / 80 °C / 5 min). Cold heaters are gently pre-heated, moisture is expelled.

Guided heat-up

All zones can be heated-up together - avoids hot-tips being at set-point temperature before the slower manifold zones and prevents stress inside the mould during start-up.

Stand-by operation

Each heating-zone is equipped with a second temperature set-point. By pressing the "stand-by"-button or closing an external contact, all zones simultaneously are switched over to the second set-point, which may be used for stand-by operation.

Boost

Single-time override of the desired temperature-value melts "frozen" nozzles.

"Zone coupling"

Coupling of a zone to any other zone with working thermocouple is also possible, e.g. in case of a broken thermocouple or instable control due to a bad position of the sensor.

Direct access key

The most common hotrunner functions "Boost" and "Stand-by" can be started independantly from the display with a dedicated key on the front panel. The stand-by key is lighted to remember the activation of this function.

Process survey functions

Load current monitoring for every zone independently, 2 programmable alarms per zone, sensor and heater breakage are detected automatically and will be displayed on the screen. If sensor breakage happens, the controller automatically switches over to constant power-setting with the last assigned value for this zone. Manual overriding of this value is possible at any time. Beside those alarms, many other process parameters can be set-up and surveyed as well.

Technical data

Mains voltage:

230/400 V +/- 10 %, 3~, 48 ... 63 Hz

Nominal rating / nominal current:

17.25 kW gesamt / 3 x 25 A

Heating load per zone: 3.6 kW/16 A.

Fuses:

16 AFF, 6.3 x 32 mm, heating

Power control:

0 - 100 % proportional, zero-voltage switching

Automatic soft-start:

(factory default settings)

Power-setting 50 % / temp. 80°C / time 5 min

LCD-Display:

Shows actual temperature, setpoint, alarms, configuration parameter, tracing function
Language choice English / German, plain language information for control- and configuration-parameters.

External stand-by / alarm exit:

7 pin connector:

2 floating relay contacts for alarms, max. 230 V, 3 A, floating input for external stand-by, works on all zones together, wired in parallel with internal „Stand-by“-key on the front panel.

Process-high-alarm:

0 ... 800 °C programmable, default value +50 °C

Low current-alarm:

0.0 ... 19.9 A programmable, default value 1 A minimum current

Sensor input:

Fe-CuNi Typ J, 0 ... 600 °C

Other types on request

Sensor and heater connection:

16- or 24-pin industrial heavy duty standard-connector
16 A/400 V, pin assignment following NR-norm, other pin assignments available

Precision:

0.25 % FS

Insulation voltage:

2.5 kV, mains / controller

Dimensions:

324 x 167 x 380 mm (W x H x D mm)

Colour:

RAL 3000

Weight:

ca. 11.4 kg

Temperature controller Z7520



Z7520		Type	Heating zones
 Z7520-Type		1	1
		2	2

Compact controller for all 230 V hot runner nozzles with 1 or 2 heating zones

Advantages

- Integrated load switching part 230 V/10 A per zone
- Digital setpoint- and actual value display
- Microprocessor-based PID controller with autotuning
- 2 alarms can be programmed, external collective alarm

Application

The handy device was especially developed for the requirements of the plastic processing industry and is particularly suited for single nozzles – also with quick characteristic –, supplementary heating systems as well as for experimental setups and small plants.

The temperature controller offers an inexpensive possibility to control single heating circuits with heating performances till 2,3 kW with high accuracy and stability.

Assembly

Ready-to-connect compact controller for separate mounting. Power cord with shock-proof plug.

Function / control

Microprocessor controller with automatic control path adaptation for optimal control quality at speedy nozzle heatings as well as at slow distribution routes and extruder zones. Two selectable PID-control characteristics are available: "Autotuning" (overshoot is allowed, quicker and more precise) as well as "Selftuning" (no overshoot, slower). Furthermore the controller can be adjusted as a pure two-point controller or as manual actuator.

Temperature display

The light and clear LED-display shows during normal operation in the upper part the actual temperature, in the lower part the temperature setpoint of the control circuit.

At the push of a button the display changes to other operating parameters, for example regulation ratio, alarm limit values, configuration parameters and so on.

Temperature setpoint input

First of all select the desired decimal point by using the input key (thus great setpoint changes are quickly possible). Then the adjustment of the temperature setpoint is effected with the UP/DOWN keys. The acceptance of the new value can take place manually or automatically.

Softstart

For limiting the power when starting sensitive heating systems a softstart can be selected, the duration of the soft start and the regulation ratio can be freely adjusted.

Thermo couple control

Thermo couple break is automatically detected and indicated as error message on the display.

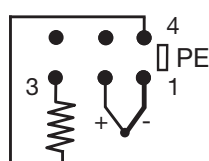
Alarm contacts

As standard a programmable alarm as potential-free relay contact is available, for example limit contact for over- or/and undertemperatur, absolute value and so on ...

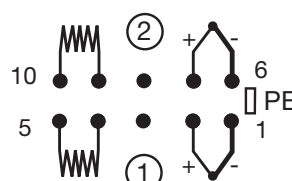
The alarm contact (respectively both at 2 zones) are wired on a collective alarm on the backside of the device, so that external signaling or machine entries can be connected.



setpoint- and actual value display



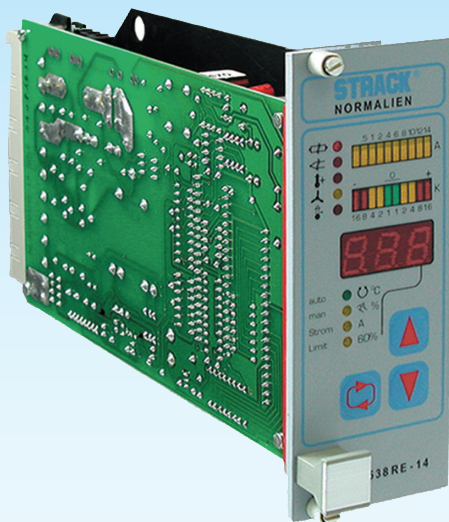
Connector assignment 1-zone



Connector assignment 2-zones

Technical Data	
Operating voltage	230 V~ +/-10 %, 50/60 Hz
Nominal output/nominal current:	Controller 2.3 kW/10 A per zone
Heating load	16 A at 2 zones
Fuses	Heating: 10 A, 6.3 x 32 mm Controller: 500 mA 5 x 20 mm
Power control	Impulse group control, zero voltage synchronous
Softstart	Duration of soft start (min) and proportional ratio (0...100 %) free selectable
LED-display	7-segment LED-displays 8 mm green (actual value) and red (setpoint) Signal LED red for control output
Control precision	0.5 % FS
Temperature range	Fe-CuNi Typ J 0...900 °C (with or without position after decimal point) NiCr/Ni or Pt 100 available on request
Alarm outputs	Relays, potential-free, max 250 V~, 5 A. as collective alarm wired on 7-poles alarm bush on the backside of the device.
Environment temperature range	0...55 °C
Isolation voltage	2,5 kV net/electronics
Load- and sensor connection	6-poles + PE (1 zone) respectively 10-poles (2 zones), 7-poles industrial standard socket +PE for alarm contact
Model	Device for separate mounting, protection type IP 51
Dimensions	217 x 110 x 250 mm (W x H x D)
Weight	4.2 kg

Controller modules Z7538RE-14



Z7538RE-14



Z7538RE-14



Characteristics

19"-microprocessor-temperature controller-module
plug compatible with the type Z7530 GC

- With integrated load switching portion
230 V~/12.5 A
- With integrated current transformer
- Bargraphs for additional indication of control
deviation as well as analog current control
- Microprocessor-controller with comprehensive
automatic control functions
- "Boost"-function controlled "short overheating"
of the tool
- Automatic adaptation to control path
- Particularly simple 3-button-operation

Technical Data

Operating voltage: 230 V ± 10 %, 48 ... 63 Hz

Nominal output/nominal current: 2.85 kW/12.5 A

Fuses:

16A FF, 6.3 x 32 mm (heating load)

1.6A MT, 5 x 20 mm (cooling output)

0.1A MT, 5 x 20 mm (control)

Power control:

Impulse group control, zero voltage synchronous

Power limitation: 60 %

Automated drive control:

Depending on temperature, 20 s - 9 min, power- and
temperature limited ($\Theta_{\max} = 80^\circ\text{C}$)

Boost-Function: one-time, controlled overheating after
starting, freely selectable 0...9 K

LED-display:

Display of actual value, setpoint, load current, alarm
signals, thermo couple incorrect polarity, triac error

LED-bargraphs: 10-element power current indicator,
10-element control deviation

Modus-LEDs: Normal operation, manual control,
current indicator, 60 % limitation.

Alarm-/info-LEDs: Load break, thermo couple break,
overtemperature, undertemperature, cooling (optionally)

Security-load disconnection:

Mechanical relay opens overtemperature independently

Limit-comparators: +3...99 K, -3...99 K per 1 relay
contact switching to N

Thermo couple-input:

Thermoelement according to DIN IEC 584
FE-CuNi Typ J: 0...450 °C

NiCr-Ni Typ K: 0...999 °C

Pt100: 0...450 °C

automatic check of zero point and reverse polarity
protection at thermoelement, thermo couple break
security function

Cooling output: (optionally)

230 V~/120 VA

Control behaviour: adaptiv, DPID-charakteristik

Accuracy: 0.5 % f.s.

Isolation voltage: 2.5 kV Netz/Elektronik

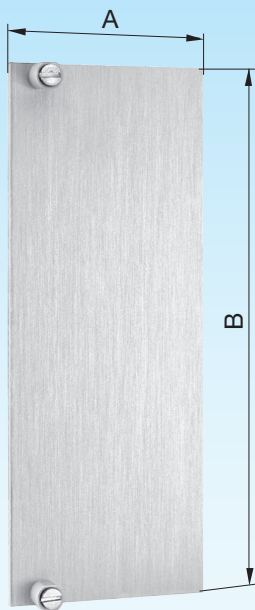
Dimensions: 50.5 x 128.5 x 195 mm (B x H x T)

Format: 19" / 3HE / 10TE

Plug: H11 DIN 41612

Weight: 0.8 kg

Blindplates for basic unit Z7530GC



Slots, which are not occupied by controllers or actuators have to be covered by blindplates.

Z7556B-		Type	A	B
		1	50	128
		2	100	128

 Z7556B-Type	
--	---

Gehäuseoberteile

Housing-upper parts

Boîtier multiprises



ohne Einsatz
without inserts
sans inserts

Z7407-

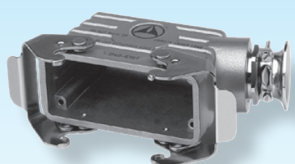


Z7407-Kontakt



Kontakt / Contacts

6



ohne Einsatz
without inserts
sans inserts

Z7408-



Z7408-Kontakt



Kontakt / Contacts

10

16

24



Z7409-



Z7409-Kontakt

16 A



Kontakt / Contacts

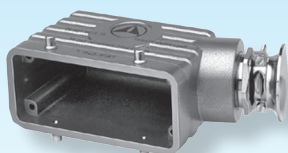
16

24

Gehäuseoberteile

Housing-upper parts

Boîtier multiprises



ohne Einsatz
without inserts
sans inserts

Z7410-



Z7410-Kontakt



Kontakt / Contacts

10

16

24



Z7411-



Z7411-Kontakt



Kontakt / Contacts

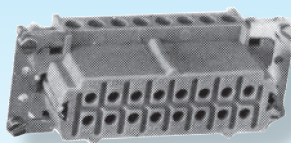
16

24

Buchseneinsätze

Bush inserts

Interieur des prises



Z7415-



Z7415-Kontakt

16 A



Kontakt / Contacts

6

10

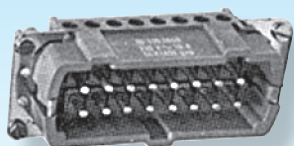
16

24

Steckereinsätze

Connection inserts

Interieur des connecteurs



Z7416-

16 A



Z7416-Kontakt



Kontakt / Contacts

6

10

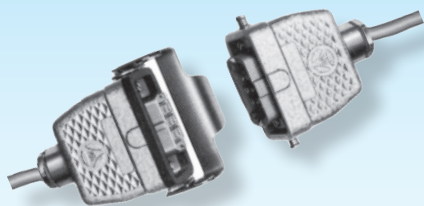
16

24

Verbindungskabel

Connecting cables

Cables de raccordement



halogenfrei
without halogen
sans halogène

Z7419 H-

16 A
max. +90 °C



Z7419H-
Kontakt-L



Kontakt / Contacts

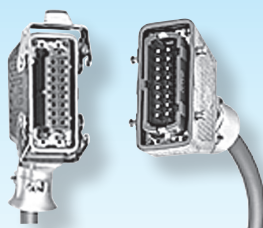
6

6

L (m)

3

6



halogenfrei
without halogen
sans halogène

Z7421 H-

16 A
max. +90 °C



Z7421H-
Kontakt-L



Kontakt / Contacts

10

10

16

16

24

24

L (m)

3

6

3

6

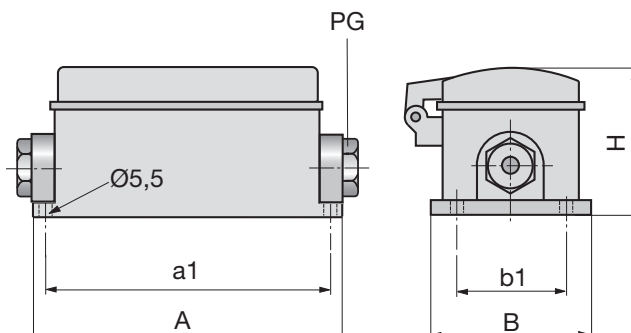
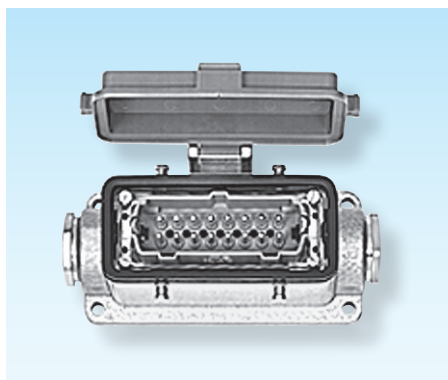
3

6

Flanschgehäuse

Flanged housings

Boîtier multiprises



Z7423-

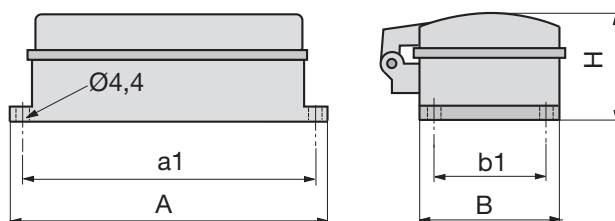
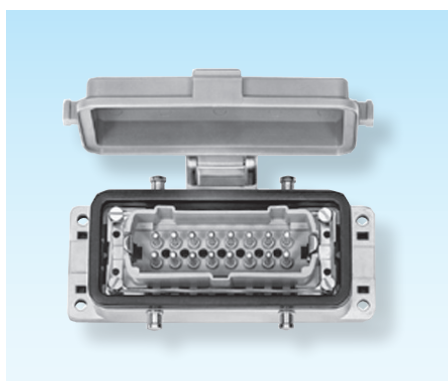
16 A



Z7423-Type



Type	Kontakt / Contacts	A	B	a1	b1	H
1	6	85	52	70	40	70
2	16	117	57	105	45	78
3	24	145	57	132	45	79
15	10	93	52	82	40	74



Z7424-

16 A



Z7424-Type

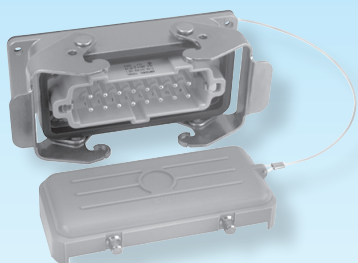


Type	Kontakt / Contacts	A	B	a1	b1	H
1	6	81	45	70	32	46
2	16	114	45	103	32	46
3	24	141	45	130	32	46
15	10	95	45	83	32	46

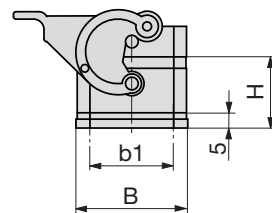
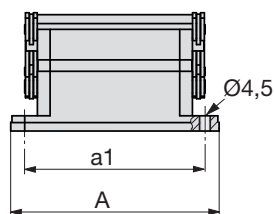
Flanschgehäuse

Flanged housings

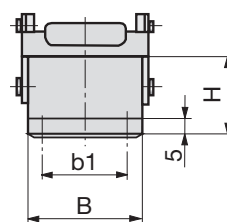
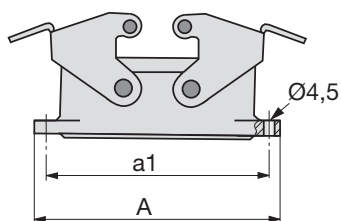
Boîtiers multiprises



Type 1



Type 2, 3, 4



Z7425-

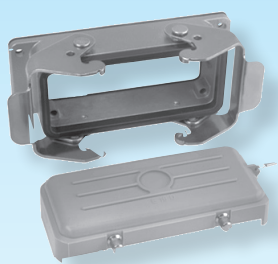
16 A



Z7425-Type

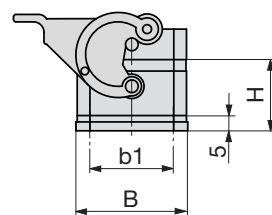
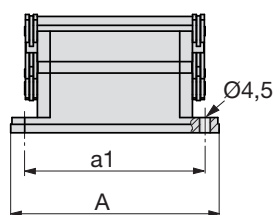


Type	Kontakt / Contacts	A	B	a1	b1	H
1	6	81	43	70	32	45
2	10	93	43	83	32	45
3	16	114	43	103	32	46
4	24	140	43	130	32	46

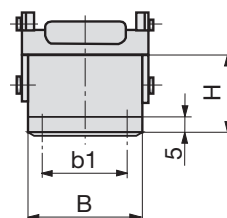
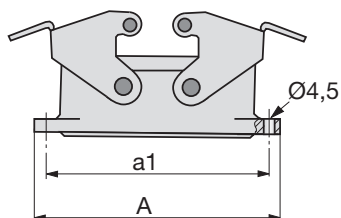


ohne Einsatz
without inserts
sans inserts

Type 1



Type 2, 3, 4



Z7427-

16 A



Z7427-Type

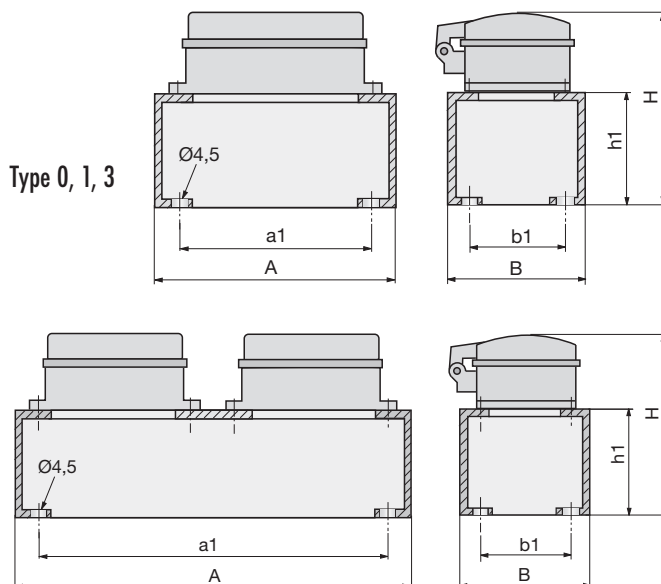
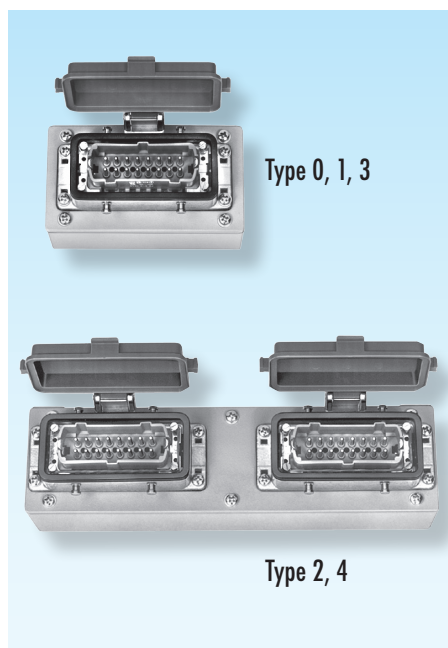


Type	Kontakt / Contacts	A	B	a1	b1	H
1	(6)	81	43	70	32	45
2	(10)	93	43	83	32	45
3	(16)	114	43	103	32	46
4	(24)	140	43	130	32	46

Anschlussboxen

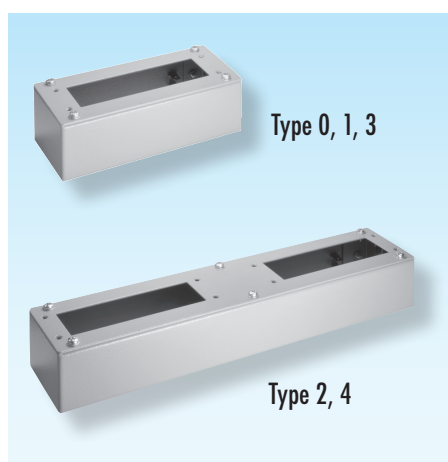
Connection boxes

Boîtiers de raccordement

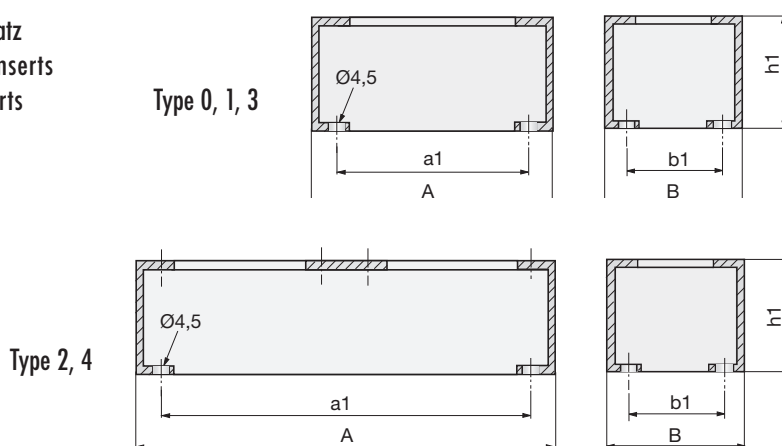


Z7429-	16 A
Z7429-Type	

Type	Kontakt/Contacts	A	B	a1	b1	H	h1
0	1 x 10	95	72	70	56	95	52
1	1 x 16	128	72	103	56	95	52
3	1 x 24	155	72	130	56	95	52
2	2 x 16	280	72	250	56	95	52
4	2 x 24	322	73	302	56	95	52



ohne Einsatz
without inserts
sans inserts



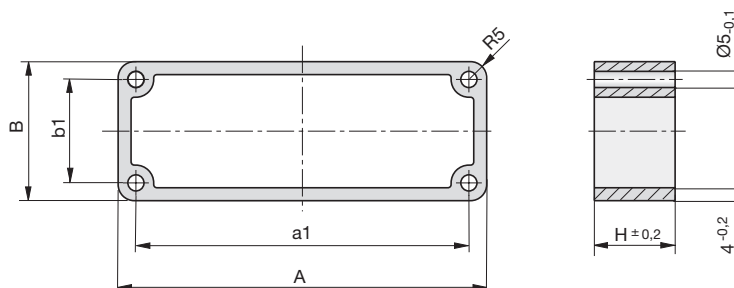
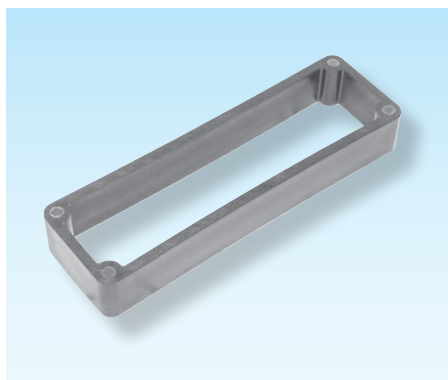
Z7429L-	
Z7429L-Type	

Type	A	B	a1	b1	h1
0	95	72	70	56	52
1	128	72	103	56	52
3	155	72	130	56	52
2	280	72	250	56	52
4	322	73	302	56	52

Distanzrahmen

Distance frame

Cadre dedistance



Z7433-

Mat.: PBT 30% GF
max. 120 °C



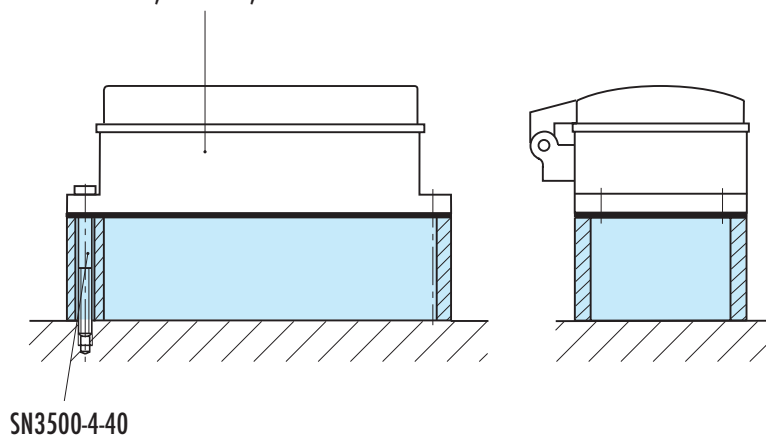
Z7433-Type



Type	A	B	a1	b1	H
1	81	43	70	32	25
2	93	43	83	32	25
3	114	43	103	32	25
4	140	43	130	32	25
5	81	30	70	17,5	25
6	96	30	86	17,5	25

Z7424 -		Z7425 -		Z7427 -	
Type	Kontakt /Contacts	Type	Kontakt /Contacts	Type	Kontakt /Contacts
1	6	1	6	1	6
2	16	2	10	2	10
3	24	3	16	3	16
		4	24	4	24

Z7424 -, Z7425 -, Z7427 -



SN3500-4-40

Heißkanalsysteme

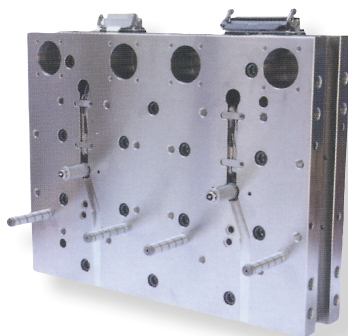
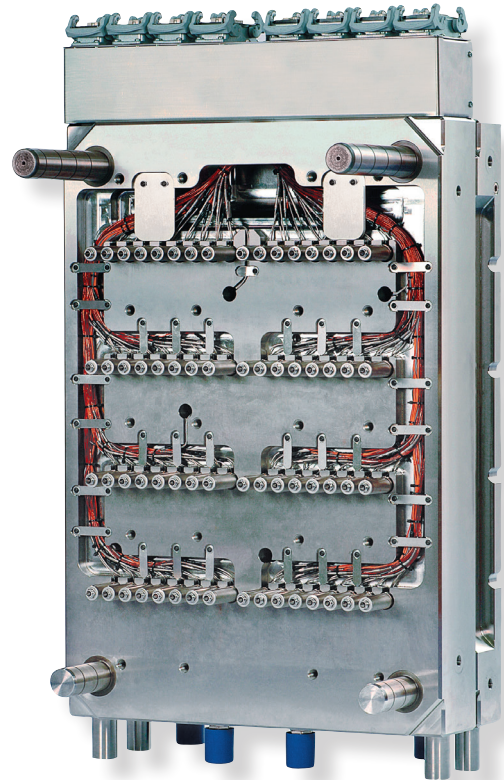
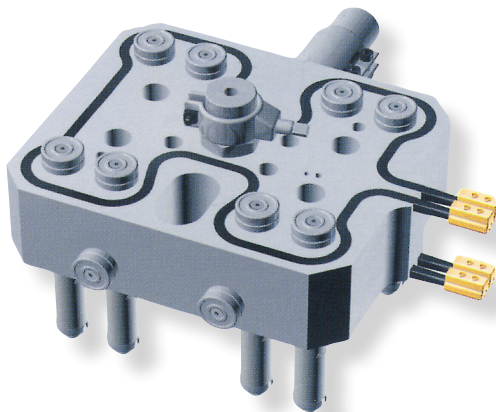
Hot runner systems

Systèmes à canaux chauds

Nutzen Sie die Vorteile unseres Heißkanalsystems:

- Effiziente Zykluszeiten
- Verbesserte Qualität und Gleichmäßigkeit der Formteile
- Minimale Anschnittmarkierung
- Reduzierter Einspritzdruck
- Nadelverschlüsse ermöglichen eine sequenzielle Anspritzung und Familienwerkzeuge

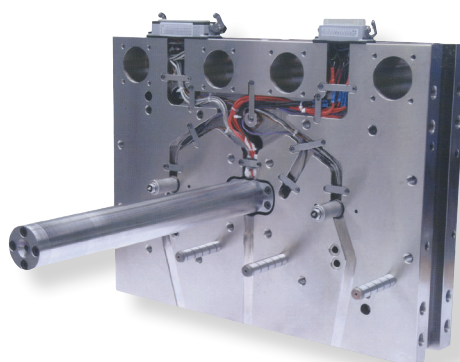
Bitte fordern Sie unseren Katalog an!



Use the advantages of our hot runner systems:

- Efficient cycle times
- Improved quality and uniformity of the moulded parts
- Minimal gate vestige
- Reduced injection pressure
- Needle shut-offs allow a sequential gating and family moulds

Please ask for our brochure!



Utilisez les avantages des nos systèmes à canaux chauds:

- Temps de cycle efficients
- Qualité et uniformité améliorée des pièces moulées
- Points d'injection quasi invisibles
- Pression d'injection réduite
- Fermetures par aiguilles permettent une injection séquentielle et des moules familiales

Veuillez demander notre prospectus!

