

JUMO eTRON T

Termostato digitale

con display-LC per montaggio su barra DIN 35mm

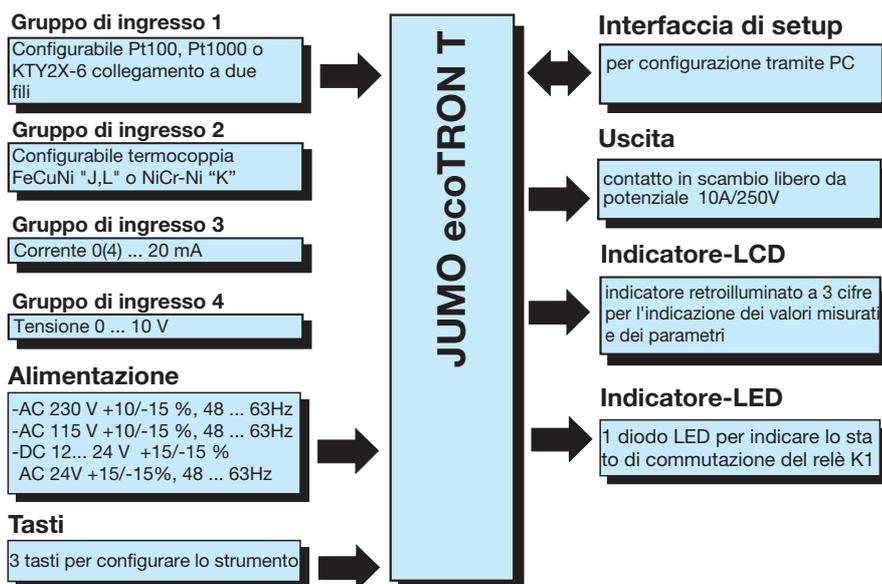
Breve descrizione

Lo **JUMO** ecoTRON T è un termostato digitale elettronico compatto, nel formato 90mm x 22,5mm per le semplici regolazioni di temperatura (riscaldamento e raffreddamento). I segnali di ingresso collegabili sono termoresistenza, termocoppia, corrente o tensione. Il valore reale è indicato sul display-LC a tre cifre. Il superamento dei valori limiti del relè K1 viene segnalato da un LED. Tramite tre tasti posti sul frontale è possibile configurare lo strumento. Il collegamento elettrico avviene tramite viti. Per una più semplice configurazione, sono fornibili, quale opzioni, un programma di setup ed un cavo interfaccia PC.



Tipo 701050/ ...

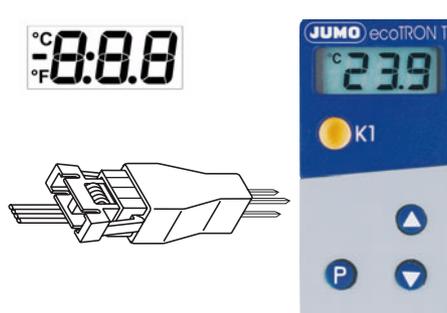
Schema a blocchi



Particolarità

- Configurabile per riscaldamento o raffreddamento
- Controllo delle soglie
- Fornibile a scelta per termoresistenza, termocoppia, segnali normalizzati in corrente o tensione ar
- Relè 10A (contatto in scambio)
- Isteresi impostabile
- Montaggio semplice, di piccolo ingombro
- Avvio della regolazione temporizzabile per attivazione di processo dilazionati nel tempo
- Indicatore-LCD a tre cifre, con indicazione in °C e °F
- Eventi parametri protetti da codice
- Programma di setup per la configurazione ed archivio su PC
- Linearizzazione secondo specifica del cliente tramite tabella funzioni nel programma di setup
- Certificazione UL in corso

Elementi di indicazione e di servizio

Display-LC	Indicazione a segmenti 3-digit con indicazione dei simboli per la temperatura, altezza 6mm	
Indicazione dello stato dell' uscita	Il LED K1 si illumina quando il relè di uscita è eccitato.	
Tasti	<p>Ⓟ Programmare</p> <p>▲ Incremento del set-point o valore di parametro (dinamico)</p> <p>▼ Decremento del set-point o valore di parametro (dinamico)</p>	
Interfaccia di setup	Lo strumento viene collegato al PC tramite cavo interfaccia con connettore TTL/RS232 ed adattatore (3-maschio)	

Dati tecnici

Ingresso	Descrizione	Campo di misura	Precisione ¹ / Influenza temperatura ambiente	Riconoscimento di...	
				Corto circuito sonda	Rottura sonda
Termoresistenza	Pt 100 DIN EN 60751	-200 ... +600 °C	0,1%/ ≤100ppm/K	riconosciuto	riconosciuto
	Pt 1000 DIN EN 60751	-200 ... +600 °C	0,1%/ ≤100ppm/K	riconosciuto	riconosciuto
	KTY2X-6 (PTC)	-50 ... +150 °C	1%/ ≤100ppm/K	riconosciuto	riconosciuto
	Resistenza 0...3000 Ω	Tabella cliente ³	0,1%/ ≤100ppm/K ³	= 0Ω	riconosciuto
Corrente con Pt100: 0,2 mA, con Pt1000, KTY2X-6 e resistenza: 0,02 mA					
Compensazione dei cavi regolabile tramite il parametro ΔF_r La resistenza totale del sensore+cavo non deve superare per: Pt100 320Ω e per Pt1000, KTY2X-6 e per resistenza 3200Ω.					
Termocoppia	Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-200 ... +999 °C	0,4%/ ≤100ppm/K ²	-	riconosciuto
	Fe-CuNi „L“ DIN 43710	-200 ... +900 °C	0,4%/ ≤100ppm/K ²	-	riconosciuto
	NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-200 ... +999 °C	0,4%/ ≤100ppm/K ²	-	riconosciuto
	-10...60 mV	Tabella cliente ³	0,1%/ ≤100ppm/K ³	-	riconosciuto
Per ingresso in tensione (-10...60 mV) può essere utilizzato il morsetto di compensazione di temperatura per termocoppia. La compensazione di temperatura interna è disattivabile tramite programma di setup (0°C).					
Corrente	0 ... 20 mA	-2 ... 22 mA scalabile con Δ_{CL} e Δ_{CH} o tabella cliente	0,1%/ ≤100ppm/K ³	-	-
	4 ... 20 mA	2,4 ... 21,6 mA scalabile con Δ_{CL} e Δ_{CH}	0,1%/ ≤100ppm/K ³	riconosciuto	riconosciuto
Resist. d'ingresso $R_E \leq 3\Omega$					
Tensione	0 ... 10 V	-1 ... 11 V scalabile con Δ_{CL} e Δ_{CH} o tabella cliente	0,1%/ ≤100ppm/K	-	-
Eingangswiderstand $R_E \geq 100k\Omega$					
1.) Le precisioni si riferiscono ai campi di misura. 2.) Valido da -50°C 3.) Una tabella specifica del cliente deve essere impostata tramite programma di setup Δ_{AB} e commutata sullo strumento. Per questo motivo la precisione di misura può essere ridotta.					

Ulteriori dati

Tempo di acquisizione	250 ms
Filtro di ingresso	Filtro digitale di 1. Ordine; costante ΔF impostabile da -99,9...+99,9s
Offset del valore di misura	Tramite il parametro ΔF_L impostabile da -99,9 ... +99,9
Particolarità	Indicazione dell'unità di temperatura: °C, °F (Fahrenheit) o disattivato
Tabella cliente	Il programma di setup accetta max. 20 paia di valori e interpola 20 spezzate lineari.

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	0 ... +55°C, per montaggio in parallelo 0 ... +40°C
Temperatura di immagazzinamento	-40 ... +70°C
Condizioni ambientali	≤75% U.R. nel corso dell'anno, senza condensa

Uscita a relè

Relè (contatto in scambio)	150.000 commutazioni con carico ohmico AC 250V/10A
----------------------------	--

Alimentazione

Alimentazione	AC 230V +10/-15%, 48 ... 63Hz o AC 115V +10/-15%, 48 ... 63Hz (sep.galvanica dell'ingresso di misura)
	DC 12 ... 24V +15/-15%, AC 24V +15/-15%, 48 ... 63Hz (nessuna sep.galvanica dell'ingresso di misura)
Consumo	< 2VA

Custodia

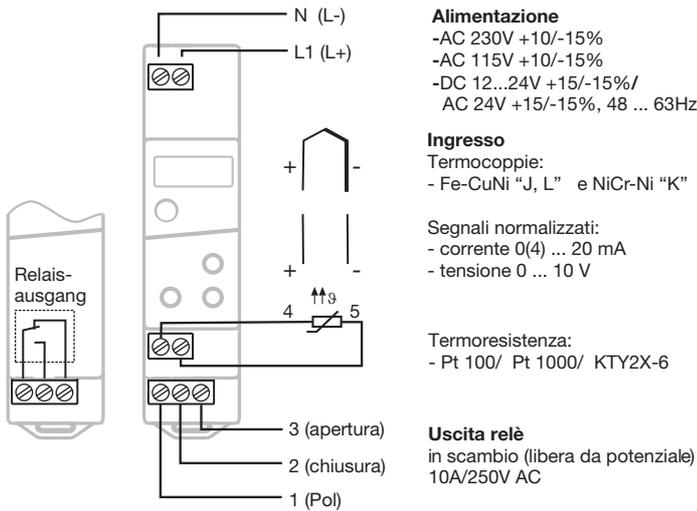
Materiale	Polycarbonato
Montaggio	Su barra DIN 35mm x 7,5mm secondo EN 50022
Posizione di utilizzo	a piacere
Peso	ca. 110g
Protezione	IP 20

Classe di infiammabilità	UL 94 V0
--------------------------	----------

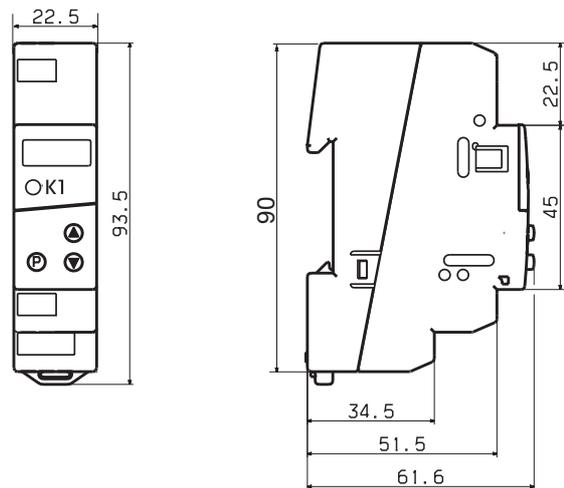
Dati elettrici

Salvaguardia dei dati	EEPROM
Tipo di collegamento	tramite viti per capicorda fino max. 2,5 mm ²
Compatibilità elettromagnetica Emissione disturbi Resistenza ai disturbi	EN 61326 Classe B Norme industriali
Sicurezza elettrica	secondo DIN EN 61 010, Parte 1, categoria di sovratensione III, grado di inquinamento 2

Schema di collegamento



Dimensioni



Codici per l'ordinazione

- 701050/
- (1) Versione base**
 JUMO ecoTRON T
- (2) Ampliamento della versione base**
- Esecuzione**
- 8 impostato di fabbrica, configurabile all'interno del gruppo di ingressi
- 9 configurato secondo specifica cliente
- Gruppo di ingressi¹**
- 1 Pt 100 collegamento due fili
 Pt 1000 collegamento due fili
 KTY2X-6
- 2 Fe-CuNi „J“
 Fe-CuNi „L“
 NiCr-Ni „K“
- 3 0 ... 20 mA
 4 ... 20 mA
- 4 0 ... 10 V
- Indicazione del relè**
- 1 1 in scambio 10A/250V
- (3) Alimentazione**
- 02 AC 230V +10/-15% 48 ... 63Hz
 05 AC 115V +10/-15% 48 ... 63Hz
 31 DC 12 ... 24V +15/-15% / AC 24V +15/-15%, 48 ... 63Hz

Codice d'ordinazione (1) / (2) - (3)

Esempio d'ordine 701050 / 811 - 02

impostato di fabbrica
 1.) I gruppi di ingresso non sono commutabili tra loro

Accessori

Programma di setup multilingue su CD-ROM
 Cavo d'interfaccia PC con connettore TTL / RS232Ced adattatore (maschio)

I sensori di misura adeguati li potete trovare nei seguenti bollettini tecnici:

- 90.2005 Termoresistenze a infilzo
- 90.2105 Termoresistenze con raccordo
- 90.1002 Termocoppie con raccordo
- 90.1101 Termocoppie a infilzo
- 90.1221 Termocoppie in MgO

M. K. JUMO GmbH & Co.
 Hauptwerke: Mittelstraße 11-15, 36035 Fulda, Germany
 Niederwerke: Mittelstraße 14, 36035 Fulda, Germany
 Produktionsstätten: 36035 Fulda, Germany

Telefon: 0049-03603-1207124
 Telefax: 0049-03603-1207125
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

Typenliste 80.2105 Seite 1/3

Einsteck-Widerstandsthermometer mit Anschlussleitung

■ Für Temperaturen von -60...+600°C
 ■ In Stahl-, Kupfer- und Inconelgehäusen
 ■ In Stahl-, Kupfer- oder Inconelgehäusen
 ■ Inconelgehäuse/PVC, Silber, Titan, Metallgehäuse

Einsteck-Widerstandsthermometer werden bevorzugt für Temperaturmessungen in Baugruppen und für den Einsatz in engen Räumen eingesetzt. Sie eignen sich sehr gut zur Messung von Flüssigkeiten, Gasen, Schmelzen, Ölen und Schmelzen, sowie der Lufttemperatur.

Die nachfolgenden Modelle sind erhältlich: für Einsteck- oder Tauchsensoren mit Temperaturbereich von -60...+600°C, optional für Messungen der Anschlussleitung in Kupfer, Inconel, Silber, Titan, Metallgehäuse.

In den Normen EN 60751 und EN 60752 sind die Temperaturbereiche nach DIN EN 60751, Klasse B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.

Technische Daten

Leitungsleiter: abisoliert, mit Abschirmung, mit Schutzblech oder mehrschichtig
 Anschluss: PVC, Umgehungsleiter Ø 0,5...1,0mm
 Schutzblech: Umgehungsleiter Ø 0,5...1,0mm
 Schutzblech: Umgehungsleiter Ø 0,5...1,0mm
 Anschlussblech: Ø 10mm, Ø 12mm, Ø 16mm, Ø 20mm, Ø 25mm, Ø 30mm, Ø 35mm, Ø 40mm, Ø 45mm, Ø 50mm, Ø 55mm, Ø 60mm, Ø 65mm, Ø 70mm, Ø 75mm, Ø 80mm, Ø 85mm, Ø 90mm, Ø 95mm, Ø 100mm, Ø 105mm, Ø 110mm, Ø 115mm, Ø 120mm, Ø 125mm, Ø 130mm, Ø 135mm, Ø 140mm, Ø 145mm, Ø 150mm, Ø 155mm, Ø 160mm, Ø 165mm, Ø 170mm, Ø 175mm, Ø 180mm, Ø 185mm, Ø 190mm, Ø 195mm, Ø 200mm, Ø 205mm, Ø 210mm, Ø 215mm, Ø 220mm, Ø 225mm, Ø 230mm, Ø 235mm, Ø 240mm, Ø 245mm, Ø 250mm, Ø 255mm, Ø 260mm, Ø 265mm, Ø 270mm, Ø 275mm, Ø 280mm, Ø 285mm, Ø 290mm, Ø 295mm, Ø 300mm, Ø 305mm, Ø 310mm, Ø 315mm, Ø 320mm, Ø 325mm, Ø 330mm, Ø 335mm, Ø 340mm, Ø 345mm, Ø 350mm, Ø 355mm, Ø 360mm, Ø 365mm, Ø 370mm, Ø 375mm, Ø 380mm, Ø 385mm, Ø 390mm, Ø 395mm, Ø 400mm, Ø 405mm, Ø 410mm, Ø 415mm, Ø 420mm, Ø 425mm, Ø 430mm, Ø 435mm, Ø 440mm, Ø 445mm, Ø 450mm, Ø 455mm, Ø 460mm, Ø 465mm, Ø 470mm, Ø 475mm, Ø 480mm, Ø 485mm, Ø 490mm, Ø 495mm, Ø 500mm, Ø 505mm, Ø 510mm, Ø 515mm, Ø 520mm, Ø 525mm, Ø 530mm, Ø 535mm, Ø 540mm, Ø 545mm, Ø 550mm, Ø 555mm, Ø 560mm, Ø 565mm, Ø 570mm, Ø 575mm, Ø 580mm, Ø 585mm, Ø 590mm, Ø 595mm, Ø 600mm, Ø 605mm, Ø 610mm, Ø 615mm, Ø 620mm, Ø 625mm, Ø 630mm, Ø 635mm, Ø 640mm, Ø 645mm, Ø 650mm, Ø 655mm, Ø 660mm, Ø 665mm, Ø 670mm, Ø 675mm, Ø 680mm, Ø 685mm, Ø 690mm, Ø 695mm, Ø 700mm, Ø 705mm, Ø 710mm, Ø 715mm, Ø 720mm, Ø 725mm, Ø 730mm, Ø 735mm, Ø 740mm, Ø 745mm, Ø 750mm, Ø 755mm, Ø 760mm, Ø 765mm, Ø 770mm, Ø 775mm, Ø 780mm, Ø 785mm, Ø 790mm, Ø 795mm, Ø 800mm, Ø 805mm, Ø 810mm, Ø 815mm, Ø 820mm, Ø 825mm, Ø 830mm, Ø 835mm, Ø 840mm, Ø 845mm, Ø 850mm, Ø 855mm, Ø 860mm, Ø 865mm, Ø 870mm, Ø 875mm, Ø 880mm, Ø 885mm, Ø 890mm, Ø 895mm, Ø 900mm, Ø 905mm, Ø 910mm, Ø 915mm, Ø 920mm, Ø 925mm, Ø 930mm, Ø 935mm, Ø 940mm, Ø 945mm, Ø 950mm, Ø 955mm, Ø 960mm, Ø 965mm, Ø 970mm, Ø 975mm, Ø 980mm, Ø 985mm, Ø 990mm, Ø 995mm, Ø 1000mm, Ø 1005mm, Ø 1010mm, Ø 1015mm, Ø 1020mm, Ø 1025mm, Ø 1030mm, Ø 1035mm, Ø 1040mm, Ø 1045mm, Ø 1050mm, Ø 1055mm, Ø 1060mm, Ø 1065mm, Ø 1070mm, Ø 1075mm, Ø 1080mm, Ø 1085mm, Ø 1090mm, Ø 1095mm, Ø 1100mm, Ø 1105mm, Ø 1110mm, Ø 1115mm, Ø 1120mm, Ø 1125mm, Ø 1130mm, Ø 1135mm, Ø 1140mm, Ø 1145mm, Ø 1150mm, Ø 1155mm, Ø 1160mm, Ø 1165mm, Ø 1170mm, Ø 1175mm, Ø 1180mm, Ø 1185mm, Ø 1190mm, Ø 1195mm, Ø 1200mm, Ø 1205mm, Ø 1210mm, Ø 1215mm, Ø 1220mm, Ø 1225mm, Ø 1230mm, Ø 1235mm, Ø 1240mm, Ø 1245mm, Ø 1250mm, Ø 1255mm, Ø 1260mm, Ø 1265mm, Ø 1270mm, Ø 1275mm, Ø 1280mm, Ø 1285mm, Ø 1290mm, Ø 1295mm, Ø 1300mm, Ø 1305mm, Ø 1310mm, Ø 1315mm, Ø 1320mm, Ø 1325mm, Ø 1330mm, Ø 1335mm, Ø 1340mm, Ø 1345mm, Ø 1350mm, Ø 1355mm, Ø 1360mm, Ø 1365mm, Ø 1370mm, Ø 1375mm, Ø 1380mm, Ø 1385mm, Ø 1390mm, Ø 1395mm, Ø 1400mm, Ø 1405mm, Ø 1410mm, Ø 1415mm, Ø 1420mm, Ø 1425mm, Ø 1430mm, Ø 1435mm, Ø 1440mm, Ø 1445mm, Ø 1450mm, Ø 1455mm, Ø 1460mm, Ø 1465mm, Ø 1470mm, Ø 1475mm, Ø 1480mm, Ø 1485mm, Ø 1490mm, Ø 1495mm, Ø 1500mm, Ø 1505mm, Ø 1510mm, Ø 1515mm, Ø 1520mm, Ø 1525mm, Ø 1530mm, Ø 1535mm, Ø 1540mm, Ø 1545mm, Ø 1550mm, Ø 1555mm, Ø 1560mm, Ø 1565mm, Ø 1570mm, Ø 1575mm, Ø 1580mm, Ø 1585mm, Ø 1590mm, Ø 1595mm, Ø 1600mm, Ø 1605mm, Ø 1610mm, Ø 1615mm, Ø 1620mm, Ø 1625mm, Ø 1630mm, Ø 1635mm, Ø 1640mm, Ø 1645mm, Ø 1650mm, Ø 1655mm, Ø 1660mm, Ø 1665mm, Ø 1670mm, Ø 1675mm, Ø 1680mm, Ø 1685mm, Ø 1690mm, Ø 1695mm, Ø 1700mm, Ø 1705mm, Ø 1710mm, Ø 1715mm, Ø 1720mm, Ø 1725mm, Ø 1730mm, Ø 1735mm, Ø 1740mm, Ø 1745mm, Ø 1750mm, Ø 1755mm, Ø 1760mm, Ø 1765mm, Ø 1770mm, Ø 1775mm, Ø 1780mm, Ø 1785mm, Ø 1790mm, Ø 1795mm, Ø 1800mm, Ø 1805mm, Ø 1810mm, Ø 1815mm, Ø 1820mm, Ø 1825mm, Ø 1830mm, Ø 1835mm, Ø 1840mm, Ø 1845mm, Ø 1850mm, Ø 1855mm, Ø 1860mm, Ø 1865mm, Ø 1870mm, Ø 1875mm, Ø 1880mm, Ø 1885mm, Ø 1890mm, Ø 1895mm, Ø 1900mm, Ø 1905mm, Ø 1910mm, Ø 1915mm, Ø 1920mm, Ø 1925mm, Ø 1930mm, Ø 1935mm, Ø 1940mm, Ø 1945mm, Ø 1950mm, Ø 1955mm, Ø 1960mm, Ø 1965mm, Ø 1970mm, Ø 1975mm, Ø 1980mm, Ø 1985mm, Ø 1990mm, Ø 1995mm, Ø 2000mm, Ø 2005mm, Ø 2010mm, Ø 2015mm, Ø 2020mm, Ø 2025mm, Ø 2030mm, Ø 2035mm, Ø 2040mm, Ø 2045mm, Ø 2050mm, Ø 2055mm, Ø 2060mm, Ø 2065mm, Ø 2070mm, Ø 2075mm, Ø 2080mm, Ø 2085mm, Ø 2090mm, Ø 2095mm, Ø 2100mm, Ø 2105mm, Ø 2110mm, Ø 2115mm, Ø 2120mm, Ø 2125mm, Ø 2130mm, Ø 2135mm, Ø 2140mm, Ø 2145mm, Ø 2150mm, Ø 2155mm, Ø 2160mm, Ø 2165mm, Ø 2170mm, Ø 2175mm, Ø 2180mm, Ø 2185mm, Ø 2190mm, Ø 2195mm, Ø 2200mm, Ø 2205mm, Ø 2210mm, Ø 2215mm, Ø 2220mm, Ø 2225mm, Ø 2230mm, Ø 2235mm, Ø 2240mm, Ø 2245mm, Ø 2250mm, Ø 2255mm, Ø 2260mm, Ø 2265mm, Ø 2270mm, Ø 2275mm, Ø 2280mm, Ø 2285mm, Ø 2290mm, Ø 2295mm, Ø 2300mm, Ø 2305mm, Ø 2310mm, Ø 2315mm, Ø 2320mm, Ø 2325mm, Ø 2330mm, Ø 2335mm, Ø 2340mm, Ø 2345mm, Ø 2350mm, Ø 2355mm, Ø 2360mm, Ø 2365mm, Ø 2370mm, Ø 2375mm, Ø 2380mm, Ø 2385mm, Ø 2390mm, Ø 2395mm, Ø 2400mm, Ø 2405mm, Ø 2410mm, Ø 2415mm, Ø 2420mm, Ø 2425mm, Ø 2430mm, Ø 2435mm, Ø 2440mm, Ø 2445mm, Ø 2450mm, Ø 2455mm, Ø 2460mm, Ø 2465mm, Ø 2470mm, Ø 2475mm, Ø 2480mm, Ø 2485mm, Ø 2490mm, Ø 2495mm, Ø 2500mm, Ø 2505mm, Ø 2510mm, Ø 2515mm, Ø 2520mm, Ø 2525mm, Ø 2530mm, Ø 2535mm, Ø 2540mm, Ø 2545mm, Ø 2550mm, Ø 2555mm, Ø 2560mm, Ø 2565mm, Ø 2570mm, Ø 2575mm, Ø 2580mm, Ø 2585mm, Ø 2590mm, Ø 2595mm, Ø 2600mm, Ø 2605mm, Ø 2610mm, Ø 2615mm, Ø 2620mm, Ø 2625mm, Ø 2630mm, Ø 2635mm, Ø 2640mm, Ø 2645mm, Ø 2650mm, Ø 2655mm, Ø 2660mm, Ø 2665mm, Ø 2670mm, Ø 2675mm, Ø 2680mm, Ø 2685mm, Ø 2690mm, Ø 2695mm, Ø 2700mm, Ø 2705mm, Ø 2710mm, Ø 2715mm, Ø 2720mm, Ø 2725mm, Ø 2730mm, Ø 2735mm, Ø 2740mm, Ø 2745mm, Ø 2750mm, Ø 2755mm, Ø 2760mm, Ø 2765mm, Ø 2770mm, Ø 2775mm, Ø 2780mm, Ø 2785mm, Ø 2790mm, Ø 2795mm, Ø 2800mm, Ø 2805mm, Ø 2810mm, Ø 2815mm, Ø 2820mm, Ø 2825mm, Ø 2830mm, Ø 2835mm, Ø 2840mm, Ø 2845mm, Ø 2850mm, Ø 2855mm, Ø 2860mm, Ø 2865mm, Ø 2870mm, Ø 2875mm, Ø 2880mm, Ø 2885mm, Ø 2890mm, Ø 2895mm, Ø 2900mm, Ø 2905mm, Ø 2910mm, Ø 2915mm, Ø 2920mm, Ø 2925mm, Ø 2930mm, Ø 2935mm, Ø 2940mm, Ø 2945mm, Ø 2950mm, Ø 2955mm, Ø 2960mm, Ø 2965mm, Ø 2970mm, Ø 2975mm, Ø 2980mm, Ø 2985mm, Ø 2990mm, Ø 2995mm, Ø 3000mm, Ø 3005mm, Ø 3010mm, Ø 3015mm, Ø 3020mm, Ø 3025mm, Ø 3030mm, Ø 3035mm, Ø 3040mm, Ø 3045mm, Ø 3050mm, Ø 3055mm, Ø 3060mm, Ø 3065mm, Ø 3070mm, Ø 3075mm, Ø 3080mm, Ø 3085mm, Ø 3090mm, Ø 3095mm, Ø 3100mm, Ø 3105mm, Ø 3110mm, Ø 3115mm, Ø 3120mm, Ø 3125mm, Ø 3130mm, Ø 3135mm, Ø 3140mm, Ø 3145mm, Ø 3150mm, Ø 3155mm, Ø 3160mm, Ø 3165mm, Ø 3170mm, Ø 3175mm, Ø 3180mm, Ø 3185mm, Ø 3190mm, Ø 3195mm, Ø 3200mm, Ø 3205mm, Ø 3210mm, Ø 3215mm, Ø 3220mm, Ø 3225mm, Ø 3230mm, Ø 3235mm, Ø 3240mm, Ø 3245mm, Ø 3250mm, Ø 3255mm, Ø 3260mm, Ø 3265mm, Ø 3270mm, Ø 3275mm, Ø 3280mm, Ø 3285mm, Ø 3290mm, Ø 3295mm, Ø 3300mm, Ø 3305mm, Ø 3310mm, Ø 3315mm, Ø 3320mm, Ø 3325mm, Ø 3330mm, Ø 3335mm, Ø 3340mm, Ø 3345mm, Ø 3350mm, Ø 3355mm, Ø 3360mm, Ø 3365mm, Ø 3370mm, Ø 3375mm, Ø 3380mm, Ø 3385mm, Ø 3390mm, Ø 3395mm, Ø 3400mm, Ø 3405mm, Ø 3410mm, Ø 3415mm, Ø 3420mm, Ø 3425mm, Ø 3430mm, Ø 3435mm, Ø 3440mm, Ø 3445mm, Ø 3450mm, Ø 3455mm, Ø 3460mm, Ø 3465mm, Ø 3470mm, Ø 3475mm, Ø 3480mm, Ø 3485mm, Ø 3490mm, Ø 3495mm, Ø 3500mm, Ø 3505mm, Ø 3510mm, Ø 3515mm, Ø 3520mm, Ø 3525mm, Ø 3530mm, Ø 3535mm, Ø 3540mm, Ø 3545mm, Ø 3550mm, Ø 3555mm, Ø 3560mm, Ø 3565mm, Ø 3570mm, Ø 3575mm, Ø 3580mm, Ø 3585mm, Ø 3590mm, Ø 3595mm, Ø 3600mm, Ø 3605mm, Ø 3610mm, Ø 3615mm, Ø 3620mm, Ø 3625mm, Ø 3630mm, Ø 3635mm, Ø 3640mm, Ø 3645mm, Ø 3650mm, Ø 3655mm, Ø 3660mm, Ø 3665mm, Ø 3670mm, Ø 3675mm, Ø 3680mm, Ø 3685mm, Ø 3690mm, Ø 3695mm, Ø 3700mm, Ø 3705mm, Ø 3710mm, Ø 3715mm, Ø 3720mm, Ø 3725mm, Ø 3730mm, Ø 3735mm, Ø 3740mm, Ø 3745mm, Ø 3750mm, Ø 3755mm, Ø 3760mm, Ø 3765mm, Ø 3770mm, Ø 3775mm, Ø 3780mm, Ø 3785mm, Ø 3790mm, Ø 3795mm, Ø 3800mm, Ø 3805mm, Ø 3810mm, Ø 3815mm, Ø 3820mm, Ø 3825mm, Ø 3830mm, Ø 3835mm, Ø 3840mm, Ø 3845mm, Ø 3850mm, Ø 3855mm, Ø 3860mm, Ø 3865mm, Ø 3870mm, Ø 3875mm, Ø 3880mm, Ø 3885mm, Ø 3890mm, Ø 3895mm, Ø 3900mm, Ø 3905mm, Ø 3910mm, Ø 3915mm, Ø 3920mm, Ø 3925mm, Ø 3930mm, Ø 3935mm, Ø 3940mm, Ø 3945mm, Ø 3950mm, Ø 3955mm, Ø 3960mm, Ø 3965mm, Ø 3970mm, Ø 3975mm, Ø 3980mm, Ø 3985mm, Ø 3990mm, Ø 3995mm, Ø 4000mm, Ø 4005mm, Ø 4010mm, Ø 4015mm, Ø 4020mm, Ø 4025mm, Ø 4030mm, Ø 4035mm, Ø 4040mm, Ø 4045mm, Ø 4050mm, Ø 4055mm, Ø 4060mm, Ø 4065mm, Ø 4070mm, Ø 4075mm, Ø 4080mm, Ø 4085mm, Ø 4090mm, Ø 4095mm, Ø 4100mm, Ø 4105mm, Ø 4110mm, Ø 4115mm, Ø 4120mm, Ø 4125mm, Ø 4130mm, Ø 4135mm, Ø 4140mm, Ø 4145mm, Ø 4150mm, Ø 4155mm, Ø 4160mm, Ø 4165mm, Ø 4170mm, Ø 4175mm, Ø 4180mm, Ø 4185mm, Ø 4190mm, Ø 4195mm, Ø 4200mm, Ø 4205mm, Ø 4210mm, Ø 4215mm, Ø 4220mm, Ø 4225mm, Ø 4230mm, Ø 4235mm, Ø 4240mm, Ø 4245mm, Ø 4250mm, Ø 4255mm, Ø 4260mm, Ø 4265mm, Ø 4270mm, Ø 4275mm, Ø 4280mm, Ø 4285mm, Ø 4290mm, Ø 4295mm, Ø 4300mm, Ø 4305mm, Ø 4310mm, Ø 4315mm, Ø 4320mm, Ø 4325mm, Ø 4330mm, Ø 4335mm, Ø 4340mm, Ø 4345mm, Ø 4350mm, Ø 4355mm, Ø 4360mm, Ø 4365mm, Ø 4370mm, Ø 4375mm, Ø 4380mm, Ø 4385mm, Ø 4390mm, Ø 4395mm, Ø 4400mm, Ø 4405mm, Ø 4410mm, Ø 4415mm, Ø 4420mm, Ø 4425mm, Ø 4430mm, Ø 4435mm, Ø 4440mm, Ø 4445mm, Ø 4450mm, Ø 4455mm, Ø 4460mm, Ø 4465mm, Ø 4470mm, Ø 4475mm, Ø 4480mm, Ø 4485mm, Ø 4490mm, Ø 4495mm, Ø 4500mm, Ø 4505mm, Ø 4510mm, Ø 4515mm, Ø 4520mm, Ø 4525mm, Ø 4530mm, Ø 4535mm, Ø 4540mm, Ø 4545mm, Ø 4550mm, Ø 4555mm, Ø 4560mm, Ø 4565mm, Ø 4570mm, Ø 4575mm, Ø 4580mm, Ø 4585mm, Ø 4590mm, Ø 4595mm, Ø 4600mm, Ø 4605mm, Ø 4610mm, Ø 4615mm, Ø 4620mm, Ø 4625mm, Ø 4630mm, Ø 4635mm, Ø 4640mm, Ø 4645mm, Ø 4650mm, Ø 4655mm, Ø 4660mm, Ø 4665mm, Ø 4670mm, Ø 4675mm, Ø 4680mm, Ø 4685mm, Ø 4690mm, Ø 4695mm, Ø 4700mm, Ø 4705mm, Ø 4710mm, Ø 4715mm, Ø 4720mm, Ø 4725mm, Ø 4730mm, Ø 4735mm, Ø 4740mm, Ø 4745mm, Ø 4750mm, Ø 4755mm, Ø 4760mm, Ø 4765mm, Ø 4770mm, Ø 4775mm, Ø 4780mm, Ø 4785mm, Ø 4790mm, Ø 4795mm, Ø 4800mm, Ø 4805mm, Ø 4810mm, Ø 4815mm, Ø 4820mm, Ø 4825mm, Ø 4830mm, Ø 4835mm, Ø 4840mm, Ø 4845mm, Ø 4850mm, Ø 4855mm, Ø 4860mm, Ø 4865mm, Ø 4870mm, Ø 4875mm, Ø 4880mm, Ø 4885mm, Ø 4890mm, Ø 4895mm, Ø 4900mm, Ø 4905mm, Ø 4910mm, Ø 4915mm, Ø 4920mm, Ø 4925mm, Ø 4930mm, Ø 4935mm, Ø 4940mm, Ø 4945mm, Ø 4950mm, Ø 4955mm, Ø 4960mm, Ø 4965mm, Ø 4970mm, Ø 4975mm, Ø 4980mm, Ø 4985mm, Ø 4990mm, Ø 4995mm, Ø 5000mm, Ø 5005mm, Ø 5010mm, Ø 5015mm, Ø 5020mm, Ø 5025mm, Ø 5030mm, Ø 5035mm, Ø 5040mm, Ø 5045mm, Ø 5050mm, Ø 5055mm, Ø 5060mm, Ø 5065mm, Ø 5070mm, Ø 5075mm, Ø 5080mm, Ø 5085mm, Ø 5090mm, Ø 5095mm, Ø 5100mm, Ø 5105mm, Ø 5110mm, Ø 5115mm, Ø 5120mm, Ø 5125mm, Ø 5130mm, Ø 5135mm, Ø 5140mm, Ø 5145mm, Ø 5150mm, Ø 5155mm, Ø 5160mm, Ø 5165mm, Ø 5170mm, Ø 5175mm, Ø 5180mm, Ø 5185mm, Ø 5190mm, Ø 5195mm, Ø 5200mm, Ø 5205mm, Ø 5210mm, Ø 5215mm, Ø 5220mm, Ø 5225mm, Ø 5230mm, Ø 5235mm, Ø 5240mm, Ø 5245mm, Ø 5250mm, Ø 5255mm, Ø 5260mm, Ø 5265mm, Ø 5270mm, Ø 5275mm, Ø 5280mm, Ø 5285mm, Ø 5290mm, Ø 5295mm, Ø 5300mm, Ø 5305mm, Ø 5310mm, Ø 5315mm, Ø 5320mm, Ø 5325