



Zertifiziertes  
QM-System  
DIN EN ISO 9001  
Zertifikat-Nr. 01017

## Débitmètre à pression différentielle



Mesure  
•  
Contrôle  
•  
Analyse

RCD



- Plage de mesure:  
0,5 - 3,3 ... 300 - 2350 l/min eau  
0,5 - 5,35 ... 300 - 2750 Nm<sup>3</sup>/h air
- Précision:  $\pm 3\%$  de l'échelle
- $p_{\max}$  PN 40,  $t_{\max}$  100 °C
- Raccord:  
G 1/2...G 3, 1/2" NPT ... 3" NPT
- Matériaux:  
aluminium bronze et acier inox

SS

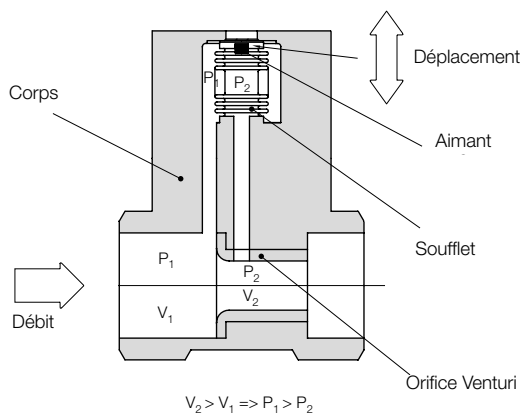
Des sociétés KOBOLD se trouvent dans les pays suivants:

ALLEMAGNE, ARGENTINE, AUSTRALIE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE, CANADA, CHILI, CHINE, COLUMBIA, EGYPTE, ESPAGNE, ETATS-UNIS, FRANCE, HONGRIE, INDE, INDONESIE, ITALIE, MALAYSIE, MEXIQUE, PAYS-BAS, PEROU, POLOGNE, RÉPUBLIQUE DE CORÉE, RÉPUBLIQUE TCHEQUE, ROUMANIE, ROYAUME-UNI, SINGAPOUR, SUISSE, TAIWAN, THAILANDE, TUNISIE, TURQUIE, VIET NAM

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
☎ Sièges social:  
+49(0)6192 299-0  
+49(0)6192 23398  
info.de@kobold.com  
www.kobold.com

### Description

Le débitmètre de KOBOLD type RCD est utilisé pour la surveillance et mesure de débits de liquides et gaz. L'instrument travaille selon le principe du tube de Venturi. Le fluide circulant produit, à l'endroit d'une réduction de section (orifice) dans le corps de l'appareil, une faible différence de pression proportionnelle au débit. Les orifices démontrent une caractéristique constante sur une grande plage de débit. Les dimensions de l'orifice dépendent de la plage de débit. L'ajustage fin de la plage de l'orifice s'effectue à l'aide d'une vis de réglage se trouvant dans le corps.



Dans le corps de l'appareil et positionné à des endroits bien définis nous trouvons les deux prises de pression permettant de transmettre l'information à une cellule de pression différentielle. La cellule de pression différentielle est protégée par des butées en cas de dépassement du débit maxi. La valeur de débit est transmise, par l'intermédiaire d'un mouvement mécanique, à un affichage calibré en L /min pour l'eau ou Nm<sup>3</sup>/h pour l'air.

Sur les afficheurs digitaux, le déplacement mécanique est transformé en signal électrique par un capteur à effet hall. Différentes électroniques permettent alors surveiller le débit. Il est aussi possible d'avoir des échelles spéciales pour toute application.

### Domaine d'application

- Construction de machines et d'appareils
- Industrie pharmaceutique et chimique
- Heavy industrie
- Beverage and semi-luxury food industrie

### Avantages spéciales

- Pas de pièce en mouvement
- Mounting independent
- Autosurveillance de système de mesure
- Manipulation simple

### Caractéristiques techniques

Précision de mesure:	3% de pleine échelle
Reproductibilité:	1% de pleine échelle
Température process:	RCD... mécanique: -20...+100°C RCD... électronique: -20...+80°C
Température ambiante:	maxi 80°C
Pression de service maxi:	25 bar (raccord RCD-11: G 3, 3" NPT) 40 bar (les autres)
Perte de charge:	env. 300 mbar
Pression mini:	0,6 bar
Indice de protection:	IP 65

### Matériaux:

Boîtier de l'affichage:	Aluminium fonte
Voyant:	Polycarbonate
Boîtier:	RCD-x1...: Aluminium bronze RCD-x2...: acier inox 1.4581
Boîtier de débitmètre:	RCD-x1...: Aluminium bronze RCD-x2...: acier inox 1.4571
Cellule de mesure:	acier inox 1.4571
Orifice Venturi:	acier inox 1.4571
Joints:	RCD-x1...: NBR RCD-x2...: FPM

### Affichage / électronique:

- Affichage à aiguille
 

Affichage:	270°
Option:	échelles spéciales pour gaz et fluides. Veuillez indiquer fluide, densité de fluide et viscosité, pression de service et température de service
- Electronique compacte
 

Affichage:	LED 3 chiffres
Sortie analogique:	(0)4...20 mA réglable, maxi 500 Ω
Sortie de commutation:	1 (2) semi-conducteur PNP ou NPN réglé à l'usine
Fonction de contact:	contact NO ou NF programmable par l'intermédiaire de 2 touches
Réglage:	24 V <sub>CC</sub> ± 20%, technique 3 fils, env. 100 mA
Alimentation:	connecteur M12 x 1
- Electronique ADI
 

Affichage:	Bargraph et 5-digits digitale
Sortie analogique:	(0)4...20 mA, 0-10 V <sub>CC</sub>
2 sorties de commutation:	relais / inverseurs, maxi 250 V <sub>CA</sub> /5A charge ohmique, maxi 30 V <sub>CC</sub> / 5A par l'intermédiaire de 4 touches
Réglage:	100...240V <sub>CA</sub> ± 10% ou 18...30V <sub>CA</sub> /10...40V <sub>CC</sub>
Alimentation:	
Raccord électr.:	bornier et presse étoupe

D'autres caractéristiques électroniques de l'électronique ADI se trouvent dans notre fiche technique ADI-1.



Code de commande (exemple: RCD 1195H G4 K 0 0 2)

Plage de mesure eau [l/min]	Orifice Ø [mm]	Modèle		Raccord	
		Matière Alu bronze	Matière Edelmetall	Taraudage G	NPT
0,5...3,3	2,80	RCD 1195H	RCD 1295H	G4 = G 1/2	N4 = 1/2" NPT
0,5...4,2	3,15	RCD 1100H	RCD 1200H		
0,5...5,2	3,50	RCD 1190H	RCD 1290H		
1,0...6,8	4,00	RCD 1191H	RCD 1291H		
1,0...8,6	4,50	RCD 1101H	RCD 1201H		
1,0...10,6	5,00	RCD 1192H	RCD 1292H		
2,0...13,2	5,60	RCD 1102H	RCD 1202H	G4 = G 1/2 G5 = G 3/4	N4 = 1/2" NPT N5 = 3/4" NPT
2,0...16,8	6,30	RCD 1103H	RCD 1203H		
2,0...21,4	7,10	RCD 1104H	RCD 1204H		
3,0...27,0	8,00	RCD 1106H	RCD 1206H	G4 = G 1/2 G5 = G 3/4 G6 = G 1	N4 = 1/2" NPT N5 = 3/4" NPT N6 = 1" NPT
5,0...34,5	9,00	RCD 1109H	RCD 1209H		
5,0...42,5	10,00	RCD 1110H	RCD 1210H		
10,0...58,0	11,20	RCD 1114H	RCD 1214H	G5 = G 3/4 G6 = G 1	N5 = 3/4" NPT N6 = 1" NPT
10,0...66,0	12,50	RCD 1115H	RCD 1215H		
10,0...85,0	14,00	RCD 1116H	RCD 1216H		
20,0...118	16,00	RCD 1117H	RCD 1217H	G6 = G 1 G8 = G 1 1/2	N6 = 1" NPT N8 = 1 1/2" NPT
20,0...132	17,50	RCD 1125H	RCD 1225H		
20,0...148	18,00	RCD 1126H	RCD 1226H		
20,0...168	19,20	RCD 1130H	RCD 1230H	G8 = G 1 1/2 G9 = G 2	N8 = 1 1/2" NPT N9 = 2" NPT
30,0...275	26,00	RCD 1135H	RCD 1235H		
50,0...350	28,00	RCD 1137H	RCD 1237H		
50,0...435	31,00	RCD 1139H	RCD 1239H	G9 = G 2 GB = G 3	N9 = 2" NPT NB = 3" NPT
100...700	40,00	RCD 1145H	RCD 1245H		
100...910	43,50	RCD 1150H	RCD 1250H		
100...1060	51,00	RCD 1155H	RCD 1255H	GB = G 3	NB = 3" NPT
200...1540	60,00	RCD 1160H	RCD 1260H		
300...2350	67,00	RCD 1165H	RCD 1265H		

Dispositif de détection électronique			
Affichage à aiguille			Site d'affichage
Affichage	Débit		
Z = Affichage à aiguille, 270°	L = de gauche R = de droite B = de bas	L = à gauche R = à droite T = en haut B = en bas	
Electronique ADI**			
Affichage	Alimentation	Sortie	Contacts
K = bargraph/numérique	0 = 100-240 V <sub>CA/CC</sub> 3 = 18-30V <sub>CA</sub> , 10-40 V <sub>CC</sub>	0 = sans 4 = 0(4)-20 mA, 0-10V	2 = 2 inverseurs
Electronique compacte**			
Affichage	Alimentation	Sortie/Contacts	
C = numérique	3 = 24 V <sub>CC</sub>	0R = 2 x collecteur ouvert, PNP 0M = 2 x collecteur ouvert, NPN 4P = 4-20 mA, 1 x collecteur ouvert PNP 4N = 4-20 mA; 1 x collecteur ouvert NPN	

Code de commande (exemple: RCD 1195L G4 K 0 0 2)

Mesure air 1bar abs./20°C [Nm³/h]*	Orifice Ø [mm]	Modèle		Raccord	
		Matière Alu bronze	Matière acier inox	Taraudage G	NPT
0,50...5,35	2,80	RCD 1195L	RCD 1295L	G4 = G 1/2	N4 = 1/2" NPT
1,00...6,70	3,15	RCD 1100L	RCD 1200L		
1,00...8,30	3,50	RCD 1190L	RCD 1290L		
1,00...10,9	4,00	RCD 1191L	RCD 1291L		
2,00...13,8	4,50	RCD 1101L	RCD 1201L		
2,00...17,0	5,00	RCD 1192L	RCD 1292L		
2,00...21,4	5,60	RCD 1102L	RCD 1202L	G4 = G 1/2 G5 = G 3/4	N4 = 1/2" NPT N5 = 3/4" NPT
3,00...27,0	6,30	RCD 1103L	RCD 1203L		
5,00...34,5	7,10	RCD 1104L	RCD 1204L		
5,00...43,5	8,00	RCD 1106L	RCD 1206L	G4 = G 1/2 G5 = G 3/4 G6 = G 1	N4 = 1/2" NPT N5 = 3/4" NPT N6 = 1" NPT
10,0...55,0	9,00	RCD 1109L	RCD 1209L		
10,0...68,0	10,00	RCD 1110L	RCD 1210L		
10,0...78,0	11,20	RCD 1114L	RCD 1214L	G5 = G 3/4 G6 = G 1	N5 = 3/4" NPT N6 = 1" NPT
10,0...97,0	12,50	RCD 1115L	RCD 1215L		
20,0...116	14,00	RCD 1116L	RCD 1216L		
20,0...158	16,00	RCD 1117L	RCD 1217L	G6 = G 1 G8 = G 1 1/2	N6 = 1" NPT N8 = 1 1/2" NPT
20,0...188	17,50	RCD 1125L	RCD 1225L		
20,0...198	18,00	RCD 1126L	RCD 1226L		
30,0...225	19,20	RCD 1130L	RCD 1230L	G8 = G 1 1/2 G9 = G 2	N8 = 1 1/2" NPT N9 = 2" NPT
50,0...375	26,00	RCD 1135L	RCD 1235L		
50,0...515	28,00	RCD 1137L	RCD 1237L		
100...630	31,00	RCD 1139L	RCD 1239L	G9 = G 2 GB = G 3	N9 = 2" NPT NB = 3" NPT
100...910	40,00	RCD 1145L	RCD 1245L		
200...1160	43,50	RCD 1150L	RCD 1250L		
200...1360	51,00	RCD 1155L	RCD 1255L	GB = G 3	NB = 3" NPT
400...2000	60,00	RCD 1160L	RCD 1260L		
300...2750	67,00	RCD 1165L	RCD 1265L		

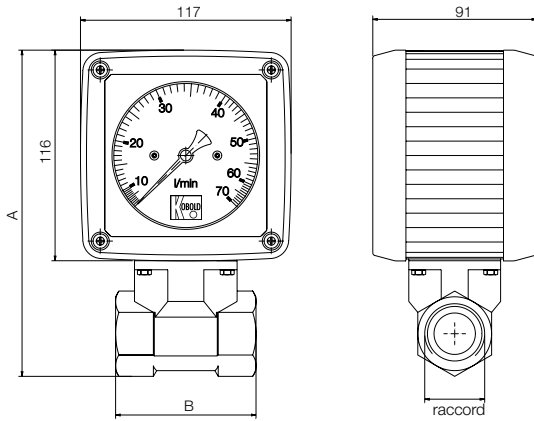
Dispositif de détection électronique			
Affichage à aiguille			Site d'affichage
Affichage	Débit		
Z = Affichage à aiguille, 270°	L = de gauche R = de droite B = de bas	L = à gauche R = à droite T = en haut B = en bas	
Electronique ADI**			
Affichage	Alimentation	Sortie	Contacts
K = bargraph/numérique	0 = 100-240 V <sub>CA/CC</sub> 3 = 18-30V <sub>CA</sub> , 10-40 V <sub>CC</sub>	0 = ohne 4 = 0(4)-20 mA, 0-10V	2 = 2 inverseurs
Electronique compacte**			
Affichage	Alimentation	Sortie/Contacts	
C = numérique	3 = 24 V <sub>CC</sub>	0R = 2 x collecteur ouvert, PNP 0M = 2 x collecteur ouvert, NPN 4P = 4-20 mA, 1 x collecteur ouvert PNP 4N = 4-20 mA; 1 x collecteur ouvert NPN	

\* Nm³/h correspond au débit sous 0°C; 1013 mbar \*\* A la commande, indiquer la direction du débit (sauf de haut en bas)

Conditions de fonctionnement spécifié en texte clair s'il vous plaît.

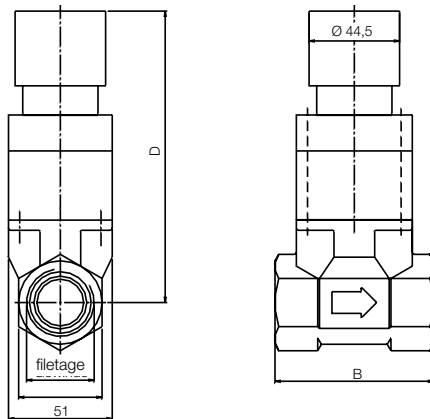
**Dimensions [mm]**

**RCD...Z avec indication à aiguille**



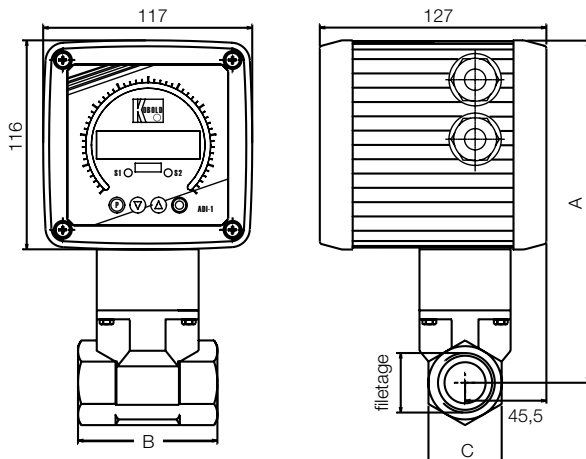
Filetage	A	B	C	D	Poids
G 1/2	191	78	SW27	143	env. 2,0 kg
G 3/4	191	78	SW41	143	env. 2,3 kg
G 1	191	78	SW41	143	env. 2,2 kg
G 1 1/2	206	78	SW55	158	env. 2,6 kg
G 2	204	81	SW70	156	env. 2,8 kg
G 3	221	106	SW100	173	env. 5,1 kg

**RCD...C avec électronique compacte**



Filetage	A	B	C	D	Poids
G 1/2	191	78	SW27	143	env. 2,1 kg
G 3/4	191	78	SW41	143	env. 2,4 kg
G 1	191	78	SW41	143	env. 2,2 kg
G 1 1/2	206	78	SW55	158	env. 2,6 kg
G 2	204	81	SW70	156	env. 2,9 kg
G 3	221	106	SW100	173	env. 5,2 kg

**RCD...K avec électronique ADI**



Filetage	A	B	C	D	Poids
G 1/2	191	78	SW27	143	env. 3,4 kg
G 3/4	191	78	SW41	143	env. 3,7 kg
G 1	191	78	SW41	143	env. 3,6 kg
G 1 1/2	206	78	SW55	158	env. 3,9 kg
G 2	204	81	SW70	156	env. 4,2 kg
G 3	221	106	SW100	173	env. 6,5 kg