

DUK



- Echelle de mesure :
0.08 - 20 ... 2.5 - 630 L /min
- Précision : ± 1.5 % de l'EM
- Rangeabilité : 250
- p_{\max} : 16 bar; t_{\max} : 120 °C
- Raccordement : G $\frac{1}{2}$...G3, $\frac{1}{2}$ "NPT...3"NPT
- Sorties analogiques, fréquence et contact, électronique compacte avec affichage digital, compteur, doseur



06/2010

KOBOLD dans le monde entier:

ALGÉRIE, ARGENTINE, AUSTRALIE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE, CANADA, CHILI, CHINE, COLUMBIE, REPUBLIQUE TCHEQUE, REPUBLIQUE DOMINICAINE, EGYPTE, FRANCE, ALLEMAGNE, GRANDE-BRETAGNE, HONGRIE, INDE, INDONESIE, ITALIE, MALAISIE, MEXIQUE, MAROC, PAYS-BAS, PEROU, PHILIPPINES, POLOGNE, ROUMANIE, SINGAPOUR, SLOVAQUIE, COREE DU SUD, ESPAGNE, SUISSE, TAIWAN, THAÏLANDE, TUNISIE, USA, VENEZUELA, VIET NAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Head Office:
+49(0)6192 299-0
Sales DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 233 98
info.de@kobold.com
www.kobold.com

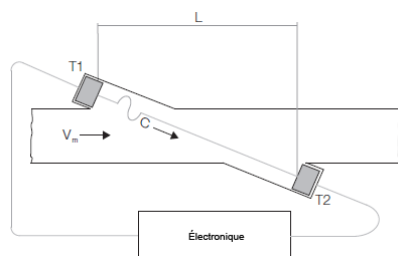
Description

Les nouveaux débitmètres DUK de KOBOLD sont utilisés pour la mesure, la surveillance, le comptage et le dosage des liquides faiblement visqueux.

Les débitmètres fonctionnent sur le principe de la différence de temps de transit. Ce principe est basé sur le fait que les ondes ultrasoniques se propageant dans un milieu sont influencées par la vitesse de l'écoulement. Deux capteurs montés en opposition l'un de l'autre dans le pipeline fonctionnent simultanément comme transmetteur et récepteur des snaux ultrasoniques.

En cas d'écoulement nul, alors les temps de transit des deux snaux sont identiques. En cas d'écoulement du milieu, le tems de transit du snal opposé à l'écoulement est plus long que celui dans le sens d'écoulement.

La différence des temps de transit, déterminée par un microprocesseur, est proportionnelle à la vitesse d'écoulement.



Les débitmètres peuvent être équipés d'une sortie contact, fréquence ou analogique. Ils peuvent aussi disposer d'une électronique compacte, caractérisée par un affichage dital, une sortie contact et une sortie analogique.

La gamme d'électronique est complétée par:

- le modèle compteur: L'afficheur indique le débit instantané sur la première lne et la totalisation partielle ou cumulée sur la seconde lne.
- Le modèle doseur: En plus de la fonction de comptage, un circuit de dosage contrôle des tâches de remplissage simples et mesure également des débits, des quantités totales et des quantités de remplissage. Les sorties analogiques et les deux sorties relais peuvent être utilisées pour un traitement complémentaire des snaux.

Avantages

- Rangeabilité élevée de 1:250
- Faible perte de charge
- Précision de répétition élevée $\pm 0.1\%$ de la PE
- Insensible à la densité et à la température (120°C)

Domaines d'application

- Construction de machines
- Automobile
- Robotique
- Refroidissement
- Eau chaude

Caractéristiques techniques
Capteur

- Principe de mesure : ultrasonique
 Echelle : voir le tableau
 Fluide : liquides avec 1 % de solides maxi.
 Viscosité : 30 mm²/s maxi.
 Précision : $\pm 1.5\%$ de la PE
 Répétabilité : $\pm 0.1\%$ de la PE
 Position de montage: dans toutes les directions, écoulement dans le sens de la flèche (horizontal : électronique au-dessus ou en dessous)
 Longueurs droites : 10 x DN amont et aval
 Température fluide : -20 ... +90°C
 -20 ... +120 °C version haute température
 Température amb. : - 20 ... + 70 °C
 Temps de réponse : environ 0.5...1 s (selon la version d'électronique)
 Pression : 0 ...16 bar
 Perte de charge : 150 mbar maxi. à la PE
 Protection : IP 65

Matériaux en contact avec le fluide

- Corps : laiton ou acier inox. 1.4408
 Capteurs : PEEK
 Joints : NBR, autre sur demande

Echelles de mesure et poids

Modèle	Echelle de mesure [L/min]	Taille [G/NPT]	DUK-...S30x DUK-...F3xo DUK-...Lxx3	DUK-...C3xx	DUK-...Exxx DUK-...Gxxx	DUK avec ADI 24V	DUK avec ADI 230 / 115 / 48V
DUK-xxx4	0.08 – 20	½ "	environ 850g	environ 1050g	environ 1000g	environ 2150g	environ 2700g
DUK-xxx5	0.16 – 40	¾ "	environ 1050g	environ 1250g	environ 1200g	environ 2350g	environ 2900g
DUK-xxx6	0.25 – 63	1 "	environ 1450g	environ 1650g	environ 1600g	environ 2750g	environ 3300g
DUK-xxx8	0.6 – 150	1½ "	environ 2350g	environ 2550g	environ 2500g	environ 3650g	environ 4200g
DUK-xxx9	1 – 250	2 "	environ 3800g	environ 4000g	environ 3950g	environ 5100g	environ 5650g
DUK-xxxB	2.5 - 630	3 "	environ 7100g	environ 7300g	environ 7250g	environ 8400g	environ 8960g

DUK-...S300, DUK-...S30D

Affichage : LED duo pour états de commutation
 Sortie contact (..S300): relais SPDT, max. 1 A / 30 VDC
 Sortie contact (..S30D): active 24 VCC, N/F et N/O
 Point de commutation: 10 ...90 % par pas de 10% via un commutateur rotatif
 Alimentation : 24 VCC \pm 20 %
 Consommation: 30 mA
 Connexion électrique: connecteur M12 5 broches

DUK-...F300, DUK-...F390

Sortie fréquence: PNP, Collecteur ouvert, max. 200 mA
 Fréquence à la PE: 500 Hz (...F300)
 50 ...1000 Hz (...F390) proportionnelle au débit
 Alimentation: 24 VCC \pm 20 %
 Consommation: 25 mA
 Connexion électrique: connecteur M12 5 broches

DUK-...L303; DUK-...L343

Sortie : 0(4)-20 mA, 3 fils
 Charge : 500 Ω maxi.
 Alimentation: 24 VCC \pm 20 %
 Consommation: 45 mA maxi.
 Connexion électrique: connecteur M12

DUK-...L443 (utilisation avec AUF-3000)

Sortie : 4 - 20 mA, 3 fils
 Charge : 500 Ω maxi.
 Alimentation: 24 VCC \pm 20 %
 Consommation: 45 mA maxi.
 Connexion électrique: connecteur DIN 43650

DUK-...C3xx (électronique compacte)

Affichage : LED 3 chiffres
 Sortie analogique: 0(4)...20 mA réglable (uniquement DUK-...C34x)
 Charge : 500 Ω maxi.
 Sortie contact: 1(2) semi-conducteur PNP ou NPN, réglage usine
 Fonction du contact : N/F-N/O
 Réglages: via 2 boutons
 Alimentation: 24 VCC \pm 20 %
 Consommation: environ 100 mA
 Connexion électrique: connecteur M 12x1

DUK-...Exxx (Électronique compteur)

Affichage : LCD, 2 x 8 caractères, débit instantané et totalisation, rétro-éclairé, unités sélectionnables
 Sortie analogique: 0(4)...20 mA réglable
 Charge : 500 Ω maxi.
 Sortie contact : 2 relais, 250 V/5 A /1000 VA maxi. via 4 boutons
 Réglages: RAZ, mémoire MIN/MAX, moniteur de débit, surveillance des quantités partielles et totales, langue
 Fonctions:
 Alimentation : 24 VCC \pm 20 %, 3 fils
 Consommation: environ 170 mA
 Connexion électrique: câble ou connecteur M12

pour plus d'informations techniques, voir la fiche ZED de la brochure Z2

DUK-...Gxxx (Doseur)

Affichage : LCD, 2 x 8 caractères, débit instantané et totalisation, rétro-éclairé, unités sélectionnables
 Sortie: 0(4)...20 mA réglable
 Charge : 500 Ω maxi.
 Sortie contact: 2 relais, 250 V / 5 A / 1000 VA maxi.
 Réglages: via 4 boutons
 Fonctions: dosage (relais S2), marche, arrêt, RAZ, dosage précis, quantité de correction, contacteur d'écoulement, totalisation, langue
 Alimentation: 24 VCC \pm 20 %, 3 fils
 Consommation: environ 170 mA
 Connexion électrique: câble ou connecteur M12
pour plus d'informations techniques, voir la fiche ZED de la brochure Z2

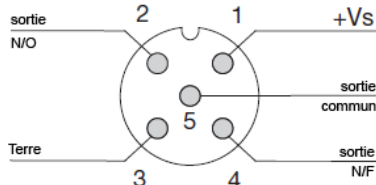
DUK avec électronique ADI

Affichage : bargraph, 3,5 caractères ou affichage combiné ; système batch
 Sortie analogique: 0(4) ... 20 mA, 0 ...10 V
 Sortie contact: 2 x relais / SPDT max. 115 / 230 VAC, charge résistive 5A
 30 VCC / 5 A maxi. ou 2 collecteurs ouverts 5 - 50 VCC, $I_{total.} = 50$ mA
 Réglages: via 3 boutons
 Alimentation: 230 /115 /48 /24 VAC, 24 VCC
 Connexion électrique: bornier enfichable presse-étoupe

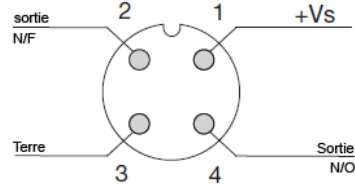
pour plus d'informations techniques, voir la fiche de l'électronique ADI dans la brochure Z2

Connexion électrique

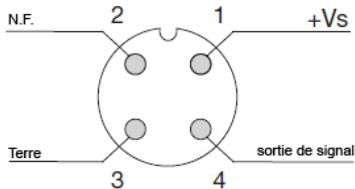
DUK-...S300



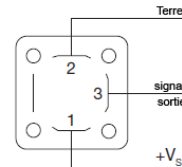
DUK-...S30D



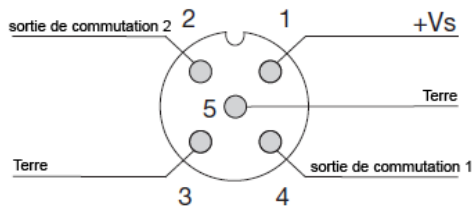
DUK-...F3x0, DUK-...L3x3



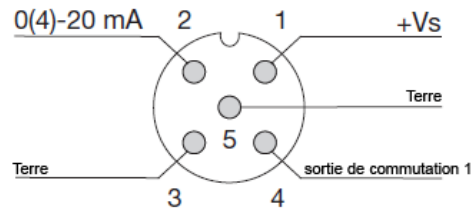
DUK-...L443



DUK-...C30*



DUK-...C34*

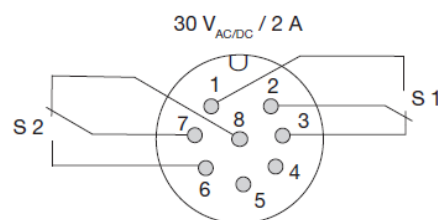
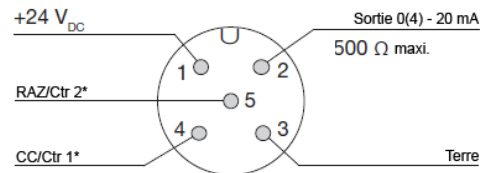


DUK-...E14R, DUK-...G14R –câble de connexion

Numéro de fil	compteur DUK-...E14R	doseur DUK-...G14R
1	+24 VCC	+24 VCC
2	Terre	Terre
3	0(4)-20 mA	0(4)-20 mA
4	Terre	Terre
5	RAZ quantité partielle	Contrôle 1*
6	n.f.	Contrôle 2*
7	relais S1	relais S1
8	relais S1	relais S1
9	relais S2	relais S2
10	relais S2	relais S2

* Contrôle 1 <-> Terre : Marche-Dosage
 Contrôle 2 <-> Terre : Arrêt dosage
 Contrôle 1 <-> Contrôle 2 <-> Terre : RAZ-Dosage

DUK-...E34R, DUK-...G34R – connecteur M12





Codes de commande (Exemple : DUK-11 G4H S300 L)

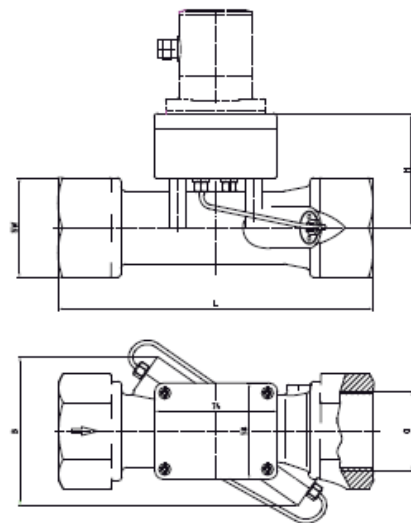
Modèle / matériau de boîtier	Raccordement* échelle (Taraudage)	Electronique	Sens d'écoulement																												
<p>DUK-11 = laiton</p> <p>DUK-12 = acier inox. 1.4408</p> <p>DUK-21 = laiton Haute température</p> <p>DUK-22 = acier inox. 1.4408 Haute température</p>	<p>G4H = G ½ 0.08 à 20 l/mn</p> <p>G5H = G ¾ 0.16 à 40 l/mn</p> <p>G6H = G 1 0.25 à 63 l/mn</p> <p>G8H = G 1½ 0.6 à 150 l/mn</p> <p>G9H = G 2 1 à 250 l/mn</p> <p>GBH = G 3 2.5 à 630 l/mn</p> <p>N4H = ½ NPT 0.08 à 20 l/mn</p> <p>N5H = ¾ NPT 0.16 à 40 l/mn</p> <p>N6H = 1 NPT 0.25 à 63 l/mn</p> <p>N8H = 1½ NPT 0.6 à 150 l/mn</p> <p>N9H = 2 NPT 1 à 250 l/mn</p> <p>NBH = 3 NPT 2.5 à 630 l/mn</p>	<p>Sortie contact S300 = relais, connecteur M12 S30D = 24 VCC actif, connecteur M12</p> <p>Sortie fréquence F300 = Connecteur M12, 500 Hz F390 = Connecteur M12, 50...1000 Hz</p> <p>Sortie analogique L303 = Connecteur M12, 0-20 mA L343 = Connecteur M12, 4-20 mA L443 = Connecteur DIN, 4-20 mA</p> <p>Electronique compacte C30R = 2 x Collecteur ouvert, PNP C30M = 2 x Collecteur ouvert, NPN C34P = 0(4)-20 mA, 1 x Collecteur ouvert, PNP C34N = 0(4)-20 mA, 1 x Collecteur ouvert, NPN</p> <p>Electronique ADI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Affichage</th> <th>Alimentation électrique</th> <th>Sortie</th> <th>Contacts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B = bargraph</td> <td></td> <td></td> <td>0 = sans</td> </tr> <tr> <td>D = affichage digital</td> <td>0 = 230 VAC</td> <td>0 = sans</td> <td>2 = 2 relais SPDT</td> </tr> <tr> <td>K = bargraph + Affichage digital</td> <td>4 = 115 VAC</td> <td>1 = 0-10 V</td> <td>6 = 2 collecteur ouvert</td> </tr> <tr> <td>A = unité de dosage</td> <td>1 = 48 VAC</td> <td>2 = 0-20 mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 = 24 VAC</td> <td>4 = 4-20 mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 = 24 VCC</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Electronique compteur E14R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relais, 1 m de câble E34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relais, Connecteur M12</p> <p>Electronique dosage G14R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relais, 1 m de câble G34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relais, Connecteur M12</p>	Affichage	Alimentation électrique	Sortie	Contacts	B = bargraph			0 = sans	D = affichage digital	0 = 230 VAC	0 = sans	2 = 2 relais SPDT	K = bargraph + Affichage digital	4 = 115 VAC	1 = 0-10 V	6 = 2 collecteur ouvert	A = unité de dosage	1 = 48 VAC	2 = 0-20 mA			2 = 24 VAC	4 = 4-20 mA			3 = 24 VCC			<p>L = gauche vers droite</p> <p>R = droite vers gauche</p> <p>T = haut vers le bas</p> <p>B = bas vers le haut</p>
Affichage	Alimentation électrique	Sortie	Contacts																												
B = bargraph			0 = sans																												
D = affichage digital	0 = 230 VAC	0 = sans	2 = 2 relais SPDT																												
K = bargraph + Affichage digital	4 = 115 VAC	1 = 0-10 V	6 = 2 collecteur ouvert																												
A = unité de dosage	1 = 48 VAC	2 = 0-20 mA																													
	2 = 24 VAC	4 = 4-20 mA																													
	3 = 24 VCC																														

* Affichage standard en L/min, en option : affichage GPM (code G au lieu de H)

Dimensions du capteur DUK

Modèle	G/NPT	SW [mm]	H [mm]	H* [mm]	L [mm]	B [mm]
DUK-xxx4	½	30	57.5	77.5	114	env. 72
DUK-xxx5	¾	36	59.5	79.5	125.5	env. 76
DUK-xxx6	1	46	63.5	83.5	146	env. 80
DUK-xxx8	1 ½	60	69.5	89.5	190	env. 90
DUK-xxx9	2	76	74.5	94.5	238	env. 97
DUK-xxxB	3	105	84.5	104.5	306	env. 122

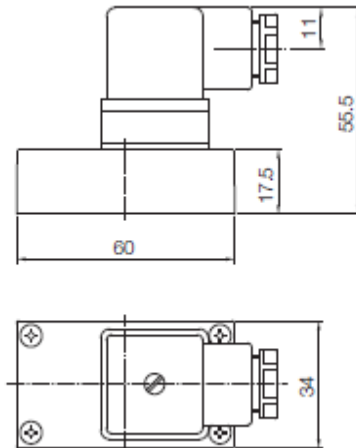
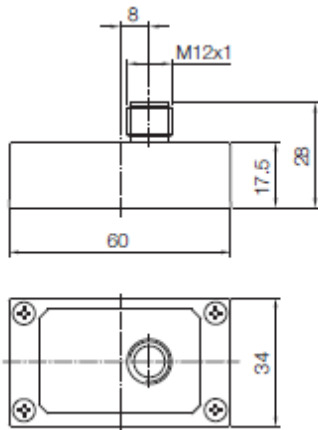
* Version haute température



Dimensions

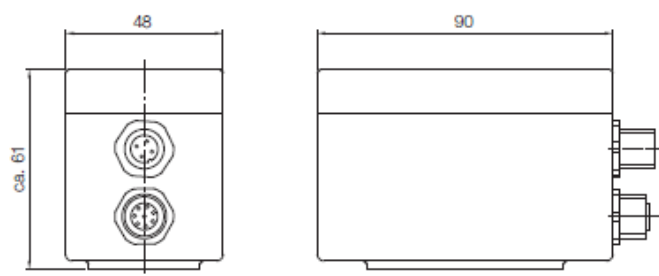
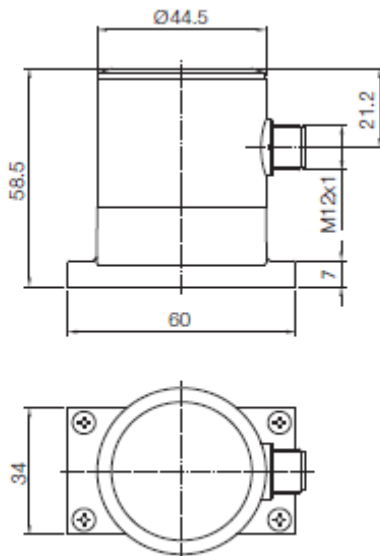
DUK-...S30x, DUK-...F3x0, DUK-...L3x3

UK-...L443



DUK-...C3xx

DUK-...ExxR, DUK-...GxxR



DUK avec électronique ADI

