

# Série WPR

## Détecteur de débit avec émetteurs de débit

### ● Modèles hydrauliques ou pneumatiques disponibles

Les émetteurs de débit en ligne de la série WPR offrent des sorties analogiques proportionnelles 4 - 20 mA, 0 - 5 Vcc et 1 - 5 Vcc\*, impulsions carrées 20 - 2000 Hz. Ces sorties permettent de piloter les dispositifs d'acquisition de données, mesureurs et cartes d'entrée analogique courants. Les applications types sont la surveillance de débit minimum dans les systèmes de lubrification et la protection contre les débits élevés. L'émetteur de débit, en contribuant à réduire les temps d'immobilisation et à éviter les dommages aux équipements cruciaux, se rentabilise rapidement.

Les émetteurs de débit WPR possèdent les mêmes caractéristiques qu'un détecteur de débit WP standard, avec en plus l'émission de la sortie. L'unité est entièrement étanche pour les applications soumises aux intempéries ou à des lavages à grande eau. Les détecteurs de débit de la série WPR ne nécessitent pas de conduites droites en entrée ou en sortie, et peuvent être installés dans n'importe quelle orientation. La conception avancée de l'orifice à arête vive donne une excellente fiabilité sur une vaste plage de viscosités et réduit au maximum les effets de la contamination. La précision est de 2,5 % sur le tiers central de l'échelle et de 4 % sur l'ensemble de la plage de débits.

\* La sortie 1 - 5 Vcc nécessite une résistance externe de 249 ohms (non fournie avec l'émetteur), à câbler sur le dispositif récepteur.



Fabricants de composants hydrauliques et d'équipements de test pour les secteurs des machines mobiles, de l'industrie et de l'agriculture.



Bâtiment N.E.T.S.  
Z.I de Cantimpré,  
Avenue de l'Europe,  
59400 Cambrai, France.  
Tel: +33 (0) 3 27 82 94 56  
Fax: +33 (0) 3 27 82 94 55  
e-mail: ventes@webtec.fr  
www.webtec.fr

### Caractéristiques

- Solution de prévention économique
- Étaloné à l'usine pour les sorties 4 - 20 mA, 0 - 5 Vcc, 1 - 5 Vcc et impulsions carrées
- Disponible pour les fluides ou l'air
- Grande diversité de plages de débits
- Tailles d'orifice de 3/8" à 2"
- Lecture directe
- Précision de 2,5 % à mi-échelle, 4 % sur la pleine échelle
- Orifice à arête vive spécial en acier inoxydable
- Peut être monté dans n'importe quelle position sans restriction

**BFPA** The British Fluid Power Association



Certificate No.8242

WPR-BU-FRE-2807.pdf 10/11  
(Issue 1)

## Spécifications

### Précision de mesure

± 2,5 % de la pleine échelle dans le tiers central de la plage de mesure  
± 4 % de la pleine échelle sur l'ensemble de la plage

**Répétabilité** : ± 1 % de la pleine échelle

### Plage de mesure de débit

Hydraulique : 0,2 à 560 l/min (0,05 à 150 gallons US/min),  
Pneumatique : 1,5 à 1300 SCFM

### Pression de fonctionnement maximale

Hydraulique : Détecteurs en aluminium et laiton, 240 bars (3000 psi) ; acier inoxydable, 410 bars (5900 psi).

## Performances de l'émetteur électronique

**Alimentation électrique** : 12 – 35 Vcc

**Capacité d'attaque de charge** : 4 - 20 mA : La résistance de charge dépend de la tension d'alimentation. Calculer la résistance de charge maximale au moyen de l'équation suivante : Charge de boucle max. ( ) = 50 (tension d'alimentation en volts – 12)

0 – 5 Vcc : Résistance de charge maximale 1000.

1 – 5 Vcc : Résistance de charge minimale 25k.

Impulsions carrées : Résistance de charge minimale 1000

Pneumatique : Détecteurs en aluminium et laiton, 40 bars (580 psi) ; acier inoxydable, 70 bars (1000 psi).

**Température de fonctionnement maximale** : 116 °C (240 °F)

**Différentiel de pression** : Voir graphiques ci-dessous

### Fluides d'étalonnage standard

Hydraulique : DTE 25 à une température de 43°C (40 cSt), gravité spécifique 0,873

Pneumatique : Air à une température de 21°C, gravité spécifique 1,0, 6,9 bars (100 psi)

**Distance d'émission** : En 4 - 20 mA et 1 - 5 Vcc, la distance est limitée par la résistance des fils et la tension d'alimentation.

Il est recommandé de ne pas dépasser 60 m (200 pieds) en 0 - 5 Vcc et en impulsions carrées

Protection contre les surintensités : Auto-limitation à 35 mA

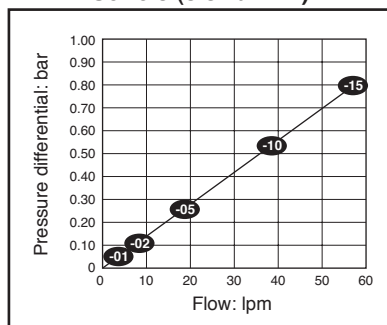
**Résolution** : 10 bits (0,1 %)

**Isolation** : Isolation inhérente par rapport au procédé

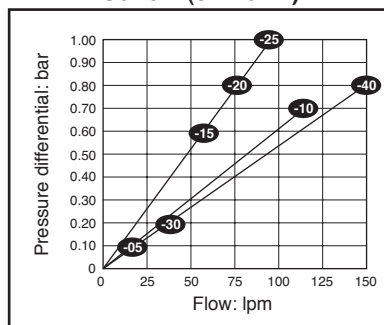
**Temps de réponse** : < 100 millisecondes

## Graphiques de différentiel de pression classés par code de taille

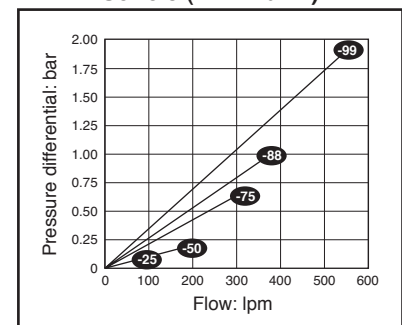
Série 3 (3/8" à 1/2")



Série 4 (3/4" à 1")



Série 5 (1 1/4" à 2")



-15 = Numéro de modèle (voir brochure commerciale)

14.5 psi = 1 bar, 1 US gpm = 3.785 l/min

## Fabrication

### Composants en contact avec le fluide :

Boîtier, orifices d'extrémité et axes coniques en version haute pression :	Aluminium, laiton et acier inoxydable
Joints :	Buna-N (standard), EPR, Viton® ou Kalrez®
Aimant de transfert :	Téflon® revêtu d'Alnico
Disque à orifice flottant :	Acier inoxydable

Toutes les autres pièces internes : Acier inoxydable

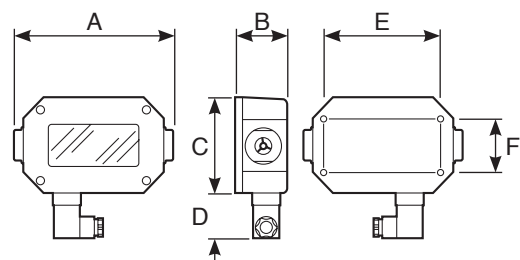
### Composants non en contact avec le fluide :

Tube de fenêtre :	Polycarbonate (standard), Pyrex
Joints de fenêtre :	Buna-N (standard), Téflon®
Enceinte + couvercle :	Aluminium
Connecteur DIN :	Polyamide

(Téflon® est une marque de commerce déposée de DuPont)  
(Viton® et Kalrez® sont des marques de commerce déposées de Dow DuPont Elastomers)

## Dimensions

Code de taille	3	4	5	5 (Orifices 2")
Dim. A mm (pouces)	167 (6.6)	182 (7.2)	258 (10.2)	322 (12.7)
Dim. B mm (pouces)	56 (2.2)	75 (3)	97 (3.8)	97 (3.8)
Dim. C mm (pouces)	101 (4)	114 (4.5)	135 (5.3)	135 (5.3)
Dim. D mm (pouces)	47 (1.9)	47 (1.9)	47 (1.9)	47 (1.9)
Dim. E mm (pouces)	128 (5)	127 (5)	172 (6.8)	172 (6.8)
Dim. F mm (pouces)	57 (2.2)	73 (2.9)	95 (3.7)	95 (3.7)



# Sélecteur de produit

Numéro de référence du débitmètre standard  
(Pour les unités personnalisées, consulter le service commercial)

Série n° WP        Numéro de référence Webtec

## Schritt 1 - Stil :

DE BASE en ligne pour les liquides	= B
Pneumatique pour l'air et les gaz	= G
Haute température 200 °C (400 °F)	= H
Alarme de débit, 1 commutateur	= M
Alarme de débit, 2 commutateurs	= N
Émetteur de débit	= R
Esters de phosphate	= P

## Étape 2 - Taille d'orifice / de ligne :

1/4" - 1/2"	= 3
3/4" - 1"	= 4
1 1/4" - 2"	= 5

## Étape 3 - Matériau :

Aluminium	= A
Laiton	= B
Acier inoxydable	= S

## Étape 4 - Pression nominale maximale :

42 bar (600 psi)	= 4
(Air et gaz / Aluminium et laiton)	
69 bar (1000 psi)	= 5
(Air et gaz / Acier inoxydable)	
240 bar (3500 psi)	= 6
(Liquides / Aluminium et laiton)	
420 bar (6000 psi)	= 7
(Liquides / Acier inoxydable)	

## Étape 5 - Fluide :

Air et gaz	= A
Huile, gravité spécifique 0,873	= H
Eau, gravité spécifique 1,0	= W

## Étape 6 - Orifices filetés

### Taille 3, orifices disponibles

1/4" NPTF	= S
1/8" NPTF	= A
1/2" NPTF	= B
9/16" -18UN #6 SAE ORB	= E
3/4" -16UN #8 SAE ORB	= F
7/8" -14UN #10 SAE ORB	= G
3/8" BSPP	= R
1/2" BSPP	= T

### Taille 4, orifices disponibles

3/4" NPTF	= C
1" NPTF	= D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB	= H
1-5/16" -12UN #16 SAE ORB	= J
3/4" BSPP	= U
1" BSPP	= V

### Taille 5, orifices disponibles

1-1/4" NPTF	= K
1-1/2" NPTF	= L
2" NPTF	= M
1-5/8" -12UN #20 SAE ORB	= N
1-7/8" -12UN #24 SAE ORB	= P
2" -12UN #32 SAE ORB	= Q
1-1/4" BSPP	= W
1-1/2" BSPP	= Y
2" BSPP	= X

**Veillez noter - Les orifices SAE ne sont pas disponibles en laiton**

## Étape 7 - Plages de débit

Huile et eau, L/min (USgpm)	@100 PSIG		Größe
	SCFM		
0.5-4 (0.05 - 1)	1.5 -12	= 01	3 nur
0.5-4 (0.1 - 1) eau			
1-8 (0.2-2)	4-23	= 02	3 & 4
2-19 (0.5-5)	5-50	= 05	3 & 4
4-38 (1-10)	10-100	= 10	3 & 4
4-56 (1-15)	25-150	= 15	3 & 4
10-75 (2-20)	20-215	= 20	4 nur
10-100 (2-25)	20-250	= 25	4 & 5
10-115 (3-30)	30-330	= 30	4 nur
15-150 (4-40)	30-400	= 40	4 nur
15-190 (5-50)	40-500	= 50	4 nur
15-190 (5-50)	30-470	= 50	5 nur
30-280 (8-75)	30-750	= 75	5 nur
40-375 (10-100)	150-900	= 88	5 nur
75-550 (20-150)	150-1300	= 99	5 nur

## Étape 8 - Sens d'écoulement optionnels

Unidirectionnel	=
Bidirectionnel	= BI
Débit inverse	= RF

Toutes les plages de débit ne sont pas disponibles avec les options bidirectionnel et réversible, consulter le service commercial.

## Détecteur de vidange de boîte

Série n° WPC        Numéro de référence Webtec

## Taille d'orifice / de ligne

1/2"	= 3
3/4" - 1"	= 4

## Matériau

Aluminium	= A
-----------	-----

## Pression nominale maximale

70 bar (1000 psi)	= 5
-------------------	-----

## Milieu fluide

Huile, gravité spécifique 0,873	= H
Eau, gravité spécifique 1,0	= W

## Plages de débit (huile et eau)

L/min (USgpm)		Taille
0.5-4 (0.05 - 1)	= 01	3 uniquement
0.5-4 (0.1 - 1) eau		
1-8 (0.2-2)	= 02	3 & 4
2-19 (0.5-5)	= 05	3 & 4
4-38 (1-10)	= 10	3 & 4
4-56 (1-15)	= 15	3 & 4
10-75 (2-20)	= 20	4 uniquement
10-100 (2-25)	= 25	4 & 5
10-115 (3-30)	= 30	4 uniquement

## Type de filetage

Orifices (tous femelles)		Taille
1/2" BSPP	= T	3 uniquement
3/4" BSPP	= U	4 uniquement
1" BSPP	= V	4 uniquement
1/2" NPTF, joint sec	= B	3 uniquement
3/4" NPTF, joint sec	= C	4 uniquement
1" NPTF, joint sec	= D	4 uniquement