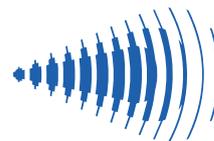




# FH83 NEO



## ULTRASONIC FLOWMETERS



### Une gamme évolutive de débitmètres à ultrasons pour le comptage des liquides

#### La solution métrologique adaptée à vos besoins

Ce débitmètre à ultrasons est destiné à la mesure de tous types de liquides conducteurs ou non et même les plus agressifs.

Grâce à son électronique, ses entrées/sorties numériques et analogiques, le FH83Neo est un débitmètre qui offre une grande flexibilité d'utilisation, il peut être aisément raccordé à tous les systèmes de contrôles industriels.

#### Applications principales

- Production pétrolière
- Détection de fuites sur pipeline
- Raffinerie, chimie et pétrochimie
- Génération d'énergie
- Traitement des eaux
- Gestion de procédés industriels

#### Avantages concurrentiels majeurs

- Large étendue de mesure
- Réduction des coûts énergétiques
- Maintenance réduite et simple
- Coût de mise en œuvre minimum
- Intégration facile dans les systèmes de gestion industrielle
- Mesure des liquides, conducteurs ou non
- Intégrité des procédés de production
- Nettoyage facile

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES



## AVANTAGES

- Linéarisation de la courbe d'étalonnage
- Excellente fiabilité et stabilité de la mesure
- Mesure bi-directionnelle
- Absence de perte de charge
- Remplacement des transducteurs sous pression
- Electronique locale et déportée
- Ports de communication

## TRANSDUCTEURS INNOVANTS

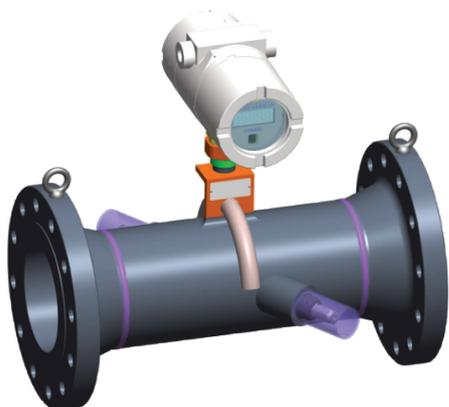
Issus des toutes dernières innovations technologiques, les transducteurs du FH83NEO garantissent une excellente fiabilité des mesures.

La stabilité de la mesure dans le temps est une caractéristique d'une importance capitale pour des applications telles que la détection de fuites ou la surveillance des processus de fabrication industrielle.

## CONFIGURATIONS MULTIPLES DANS DEUX CLASSES DE PRÉCISION

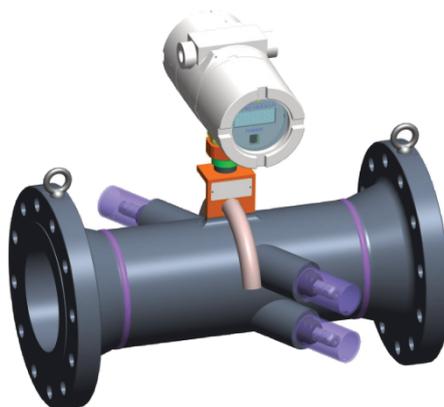
Les configurations flexibles permettent de sélectionner le nombre souhaité de cordes ainsi que la précision souhaitée pour adapter votre FH83NEO à votre application.

Nb de cordes	Classe 1	Classe 2
3	0.25 %	0.5 %
2	0.5 %	1 %
1	1 %	2 %



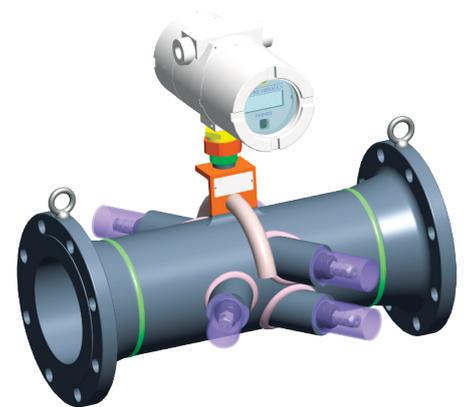
**FH83NEO-1**

- 1 corde
- Incertitude  $\pm 1 \%$
- DN 80 à DN 600 (3" à 24")



**FH83NEO-2**

- 2 cordes
- Incertitude  $\pm 0.5 \%$
- DN 80 à DN 600 (3" à 24")
- Large étendue de mesure



**FH83NEO-3**

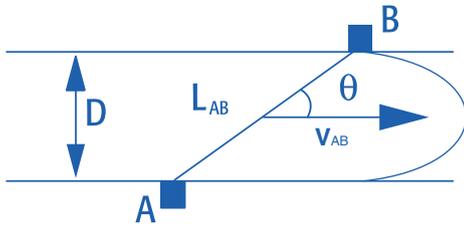
- 3 cordes
- Incertitude  $\pm 0.25 \%$
- DN 80 à DN 600 (3" à 24")
- Large étendue de mesure

# Le principe de fonctionnement du FH83Neo

Le FH83Neo utilise la méthode de la mesure du temps de transit.

Cette méthode consiste à mesurer la différence de temps de propagation entre les impulsions ultrasonores transmises dans le sens de l'écoulement et à contre-courant de A vers B et de B vers A, respectivement  $T_{AB}$  et  $T_{BA}$ .

La vitesse moyenne  $V_{AB}$  le long du segment AB est proportionnelle à  $(T_{BA} - T_{AB})$ .



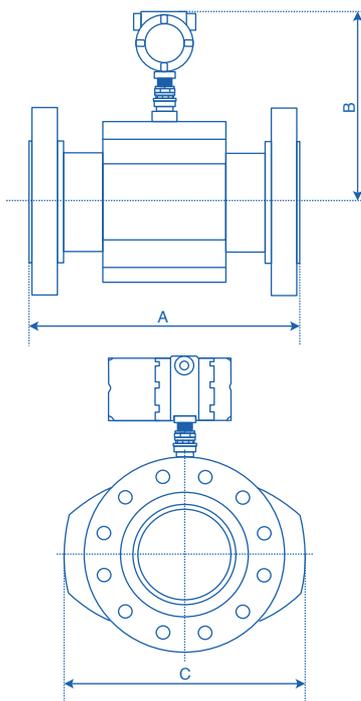
$$V_{AB} = \frac{L_{AB}}{2 \times \cos\theta} \times \frac{T_{BA} - T_{AB}}{T_{BA} \times T_{AB}}$$

## Viscosité Maximum (cSt)

Taille du compteur mm / (inch)	Viscosité Maximum (cSt)										
	80 (3)	100 (4)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	300 (12)	350 (14)	400 (16)	450 (18)	500 (20)	600 (24)
Dynamique de mesure de 10:1 *											
Classe 1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
Classe 2	7	11	14	22	25	30	35	40	48	50	60
Dynamique de mesure de 5:1 *											
Classe 1	3	4	6	8	10	12	14	16	19	22	24
Classe 2	14	21	28	44	50	60	70	80	86	100	120
Dynamique de mesure de 3:1 *											
Classe 1	6	7	9	12	15	18	21	24	30	33	36
Classe 2	30	35	45	60	75	90	105	120	150	165	180

\* Pour toute autre application, merci de consulter votre représentant Faure Herman

## Sélection du compteur



Dimensions standard : Brides ANSI 150 à ANSI 900											
Calibres		A Longueur #150 - #300		A Longueur #600 - #900		B		C		Masse (Approx. - ANSI150)	
In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	lbs	kg
3	80	13,8	350	17,7	450	13,2	335	14,6	370	79	36
4	100	15,7	400	19,7	500	14,4	365	15,7	400	84	38
6	150	18,7	475	21,7	550	15,7	400	18,1	460	126	57
8	200	21,7	550	23,6	600	16,7	425	20,1	510	203	92
10	250	23,6	600	29,5	750	17,7	450	22,4	570	271	123
12	300	27,6	700	31,5	800	18,7	475	24,8	630	419	190
14	350	29,5	750	33,5	850	19,7	500	26,0	660	487	221
16	400	31,5	800	35,4	900	20,7	525	28,3	720	635	288
18	450	33,5	850	37,4	950	21,7	550	30,3	770	783	355
20	500	35,4	900	39,4	1000	22,6	575	32,3	820	974	442
24	600	37,4	950	43,3	1100	24,6	625	37,0	940	1 437	652

Tableau des vitesses							
Calibres		Débit Min. (V=0,5m/s)		Débit Max. (V=10m/s)		Débit Max. d'épreuve (V=13m/s)	
In.	mm	BPH	m³/h	BPH	m³/h	BPH	m³/h
3	80	48,5	7,75	975	155	1 250	200
4	100	85	13,5	1 700	270	2 200	350
6	150	190	30	3 800	610	4 500	790
8	200	345	55	6 900	1 100	8 800	1 400
10	250	545	87	11 000	1 750	14 150	2 250
12	300	800	127	16 000	2 550	20 750	3 300
14	350	975	155	19 500	3 100	25 150	4 000
16	400	1 290	205	25 800	4 100	33 650	5 350
18	450	1 665	265	33 000	5 250	43 100	6 850
20	500	2 075	330	41 500	6 600	54 000	8 550
24	600	3 050	485	61 000	9 650	79 000	12 550

## Le logiciel FHview

FHview est un logiciel compatible PC destiné à la configuration et au fonctionnement de la ligne de produit ultrasons FH83Neo. La ligne de produits FH83Neo inclut les débitmètres à ultrasons à la fois pour les applications fiscales et non fiscales.

La communication entre FHview et le FH83Neo s'effectue à l'aide du protocole MODBUS via une liaison série RS485.



**France | Siège social**  
 Faure Herman  
 Route de Bonnétable  
 72400 La Ferté Bernard  
 Tel: +33 (0) 2 43 60 28 60  
 sales@faureherman.com

— www.faureherman.com —

**North America | USA**  
 8280 Willow Place Dr. N.  
 Suite 150  
 Houston TX 77070  
 Tel: +1 713-623-0808  
 sales@faureherman.com

— www.faureherman.com —

**UAE | Sharjah**  
 PO Box 30889  
 Sharjah - UAE  
 Tel: +971 6-745-1151  
 sales@faureherman.com

COM 21.02.01 FR 202303

## Spécifications

Environnement		
Plage de température ambiante		- 40 à + 60 °C (- 4 à + 140 °F)
Plage de température de process		- 40 à + 100 °C (- 40 à + 248 °F)
Température de stockage		- 40 à + 70 °C (- 40 à + 158 °F)
Protection climatique		IP 66 / NEMA 4X
Sécurité : ATEX II 2 G (compatible pour une installation en zone 1, division 1 groupes C & D)		
Classification des transducteurs		Ex db IIB T6 à T4 Gb / INERIS 21ATEX0035X
Classification du boîtier		Ex db IIB T6 Gb / INERIS 21ATEX0036X
Télécommande		Ex ib IIC T4 Gb / LCIE 03 ATEX 6240 X
Spécifications mécaniques		
Calibre		DN 80 à DN 600 (3" à 24") (Autres dimensions sur demande)
Pression Maximum de service		150 bar (2180 PSI)
Matière du corps du débitmètre		Acier au carbone Acier inoxydable Autres matériaux sur demande
Brides		ANSI 150/300/600/900
Transducteurs		Remplacement des transducteurs sous pression
Performances		
Classes de précision	FH83Neo-1	±1 %
	FH83Neo-2	± 0,5 %
	FH83Neo-3	± 0,25 %
Répétabilité		±0,1 %
Vitesse débit maximum		13 m/s
Détection débit minimum		0,05 m/s
Plage de viscosité		0,2 à 180 cSt
Plage de masse volumique		400 à 1,500 kg/m <sup>3</sup>
Perte de charge		Négligeable
Electronique		
Alimentation		24 Vdc 8W - 230 Vac
Entrées		(2x) 4-20 mA (pression)
Sorties		(x2) 4-20 mA (débit et/ou vitesse du son) (X1) ou (x2) impulsions 0,1 - 1,000 l/imp. avec séparation galvanique Fréquence 0-10 kHz avec séparation galvanique (X1) ou (x2) contacts secs (alarmes) (X4) lignes alphanumériques
Affichage local LCD		
Communication série		Modbus RTU via RS 485 avec séparation galvanique
Logiciel		Logiciel de configuration et d'analyse FHview
Conditions d'installation		
Standard		Longueur droite amont, (x10) à (x30) D en fonction des conditions d'écoulement. Longueur droite aval, (x3) D
Options		
Communication		HART
Convertisseur déporté		Distance < 5m