

# Fiche technique US flow sensor

ista swiss ag • Zofingerstrasse 61 • 4665 Oftringen  
[www.ista-swiss.ch](http://www.ista-swiss.ch)

**ista**  
Switch to Smart

# 1 Caractéristiques techniques

## 1.1 Modèle Diehl, Sharky 473

### 1.1.1 Caractéristiques techniques du débitmètre

**Classe d'environnement** C (selon EN 1434) pour application industrielles

---

**Classe mécanique** M2 conforme 2014/32/CE (Directive sur les instruments de mesure)

---

**Classe électromagnétique** E2 conforme 2014/32/CE (Directive sur les instruments de mesure)

---

**Température ambiante** 5 °C à 55 °C

---

**Type de protection**

- Capteurs de débit pour mesures thermiques : IP54 selon EN 60529
- Capteurs de débit pour mesures de froid : IP65 selon la norme EN 60529

---

**Alimentation électrique**

- Type de pile : 1 x 2/3 AZ pile au lithium-métal dans l'équipement
- Tension nominale : 3 V
- Poids de la pile : 0,0180 kg
- Contenu en lithium : 0,52 g
- Numéro UN : UN 3091

---

**Durée de vie** 10 ans de service + 1 an de réserve de service + 1 an d'entreposage

---

**Interfaces** Sortie d'impulsion Open Collector

---

**Emplacement de l'installation** au choix

---

**Section de stabilisation** Aucune

---

**Classe métrologique**

- Capteurs de débit pour mesures thermiques : 1:100
- Capteurs de débit pour mesures de froid : 1:50

---

**Plage de température**

- Utilisation comme compteur de chaleur :
  - horizontal : de 5 °C à 90 °C
  - inclinaison horizontale, tube montant et tube descendant : de 5 °C à 105 °C
- Utilisation comme compteur de froid : de 1 °C à 50 °C

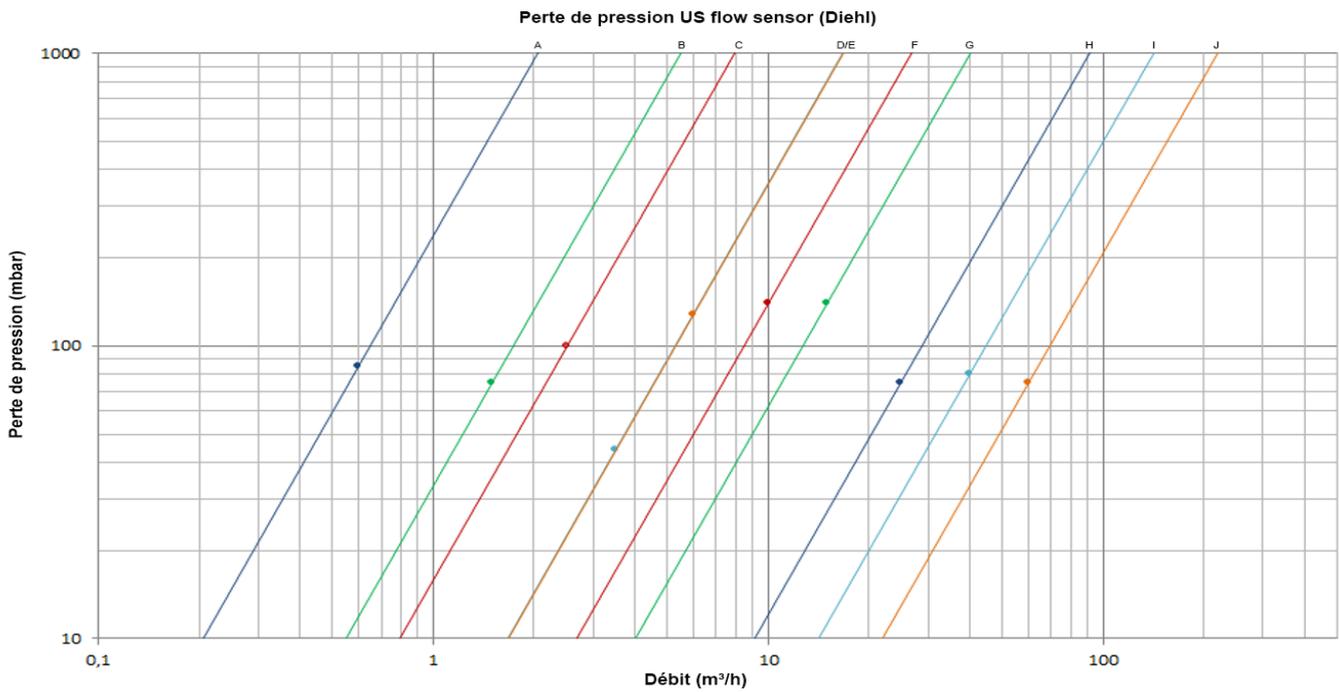
---

**Matière capteur de débit**

- $q_p$  0,6 à  $q_p$  10 : laiton
- $q_p$  15 à  $q_p$  60 : fonte grise

---

## Courbe de perte de pression



	<b>Débit nominal <math>q_p</math> (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Perte de pression <math>q_p</math> (mbar)</b>
A	0,6	85
B	1,5	75
C	2,5	100
D	3,5	44
E	6	128
F	10	140
G	15	140
H	25	75
I	40	80
J	60	75

**Types (conformément à plaque signalétique) Capteurs de débit pour mesures thermiques**

<b>Débit nominal <math>q_p</math></b>	<b>Longueur</b>	<b>Raccordement</b>	<b>Pression nominale</b>	<b>Débit maximal <math>q_s</math></b>	<b>Débit minimal <math>q_i</math></b>	<b>Limite de fonctionnement (variable)</b>	<b>Valeur de surcharge</b>	<b>Chute de pression pour <math>q_p</math></b>	<b>Débit Kv pour <math>\Delta p</math> 1 bar</b>	<b>Numéro d'article</b>
<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>mm</b>	<b>G / DN</b>	<b>PN</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>l/h</b>	<b>l/h</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	<b>mbar</b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	
0,6	110	G3/4B	16	1,2	6	1	2,5	85	2,06	77655
0,6	190	DN20	25	1,2	6	1	2,5	85	2,06	77671
1,5	150	G1B	16	3	15	2,5	4,6	75	5,48	77658
1,5	165	G3/4B	16	3	15	2,5	4,6	75	5,48	77657
1,5	190	DN20	25	3	15	2,5	4,6	75	5,48	77672
2,5	130	G1B	16	5	25	4	6,7	100	7,91	77684
2,5	190	DN20	25	5	25	4	6,7	100	7,91	77673
2,5	190	G1B	16	5	25	4	6,7	100	7,91	77682
3,5	135	G1 1/4B	16	7	35	10	18,4	44	16,69	77662
3,5	150	G1 1/4B	16	7	35	10	18,4	44	16,69	77661
3,5	260	G1 1/4B	16	7	35	10	18,4	44	16,69	77660
3,5	260	DN25	25	7	35	10	18,4	44	16,69	77674
6	135	G1 1/4B	16	12	60	10	18,4	128	16,77	77665
6	150	G1 1/4B	16	12	60	10	18,4	128	16,77	77664
6	150	G1 1/2B	16	12	60	10	18,4	128	16,77	77667
6	150	G2B	16	12	60	10	18,4	128	16,77	77670
6	260	G1 1/4B	16	12	60	10	18,4	128	16,77	77663
6	260	G1 1/2B	16	12	60	10	18,4	128	16,77	77666
6	260	DN25	25	12	60	10	18,4	128	16,77	77675
10	300	G2B	16	20	100	20	24	140	26,73	77685
10	300	DN40	25	20	100	20	24	140	26,73	77676
15	270	DN50	25	30	150	40	36	140	40,09	77677
25	300	DN65	25	50	250	50	60	75	91,29	77679
40	300	DN80	25	80	400	80	90	80	141,42	77680
60	360	DN100	25	120	600	120	132	75	219,09	77681

## 1.1.2 Caractéristiques techniques de la sortie d'impulsions

**Modèle / type** open collector

---

**Valeur des impulsions** v. cadran

- $q_p$  0,6 -  $q_p$  6 : 1 l/impulsion
- $q_p$  10 -  $q_p$  60 : 25 l/impulsion

---

**Durée des impulsions** entre 1 ms et 250 ms, en fonction de la valeur d'impulsion et du débit nominal

---

**Longueur de câble** 2,4 m

---

**Polarité**

- Impulsion  : câble blanc
- Terre : câble bleu

---

## 1.2 Modèle Landis+Gyr, T150

### 1.2.1 Caractéristiques techniques du débitmètre

**Classe d'environnement** A (selon EN 1434) pour l'installation à l'intérieur de locaux

**Classe mécanique** M1 selon 2014/32/UE (directive sur les instruments de mesure)

**Classe électromagnétique** E1 conforme 2014/32/CE (Directive sur les instruments de mesure)

**Température ambiante** 5 °C à 55 °C

**Humidité ambiante** < 93 % Rlf

**Température de stockage** de -20 °C à 60 °C

**Type de protection** IP54 selon EN 60529

**Alimentation électrique**

- Type de pile : 1 x pile au lithium métal Baby dans l'équipement
- Tension nominale : 3,6 V
- Poids de la pile : 0,0495 kg
- Contenu en lithium : 2,5 g
- Numéro UN : UN 3091

**Durée de vie** 7 ans

**Interfaces**

- interface optique conforme EN 62056-21
- Sortie d'impulsion

**Emplacement de l'installation** au choix

**Section de stabilisation** Aucune

**Classe métrologique** 1:100, en Allemagne jusqu'à  $q_p$  2,5 1:50

**Plage de température** Plage de température\* : de 5 °C à 130 °C  
recommandé pour :

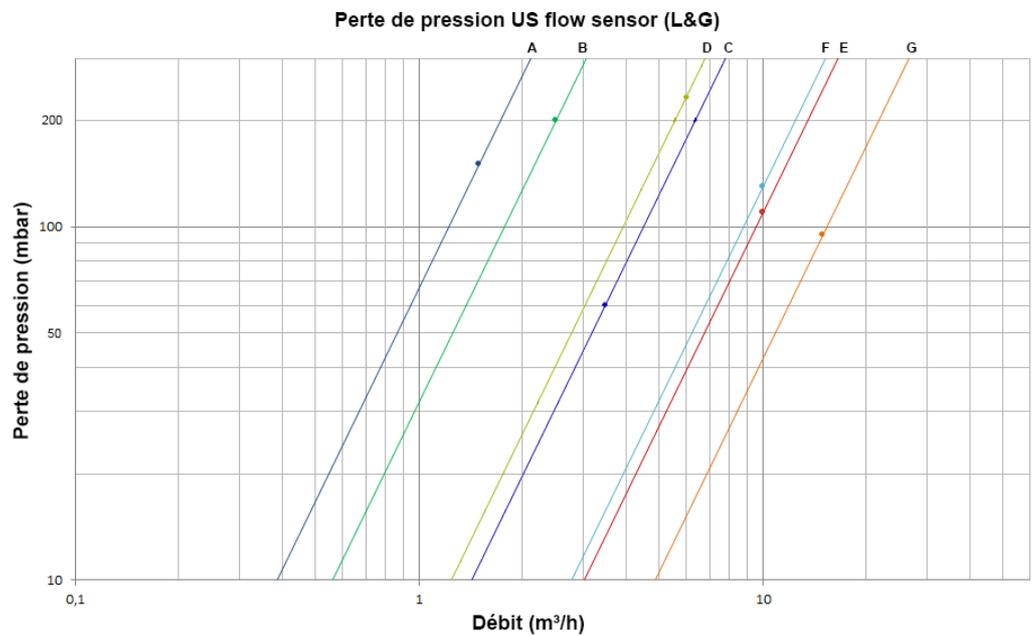
- Applications thermiques de chaleur : de 10 °C à 130 °C
- Applications thermiques de froid : de 5 °C à 50 °C

\* les autorisations nationales peuvent différer

**Température maximale** 150 °C pour 2000 h

**Surcharge maximale**  $2,8 \times q_p$

**Courbe de perte de pression**



	<b>Débit nominal <math>q_p</math> (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Perte de pression <math>q_p</math> (mbar)</b>
A	1,5	150
B	2,5	200
C	3,5	60
D	6	240
E	10	110
F	10	130
G	15	95

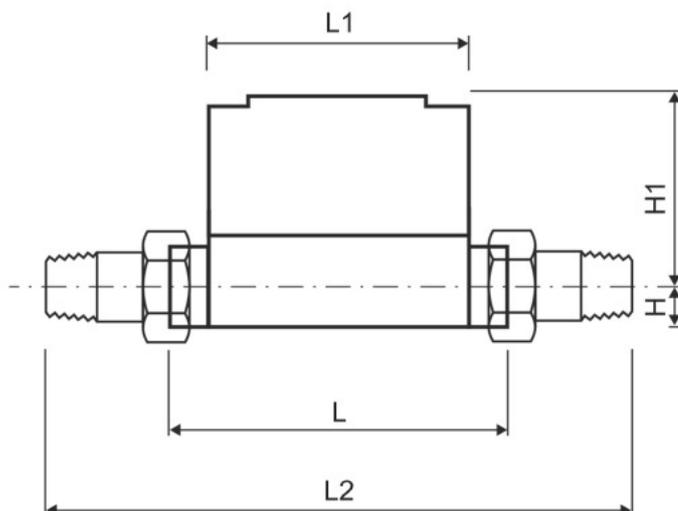
## 1.2.2 Caractéristiques techniques de la sortie d'impulsions

<b>Modèle / type</b>	open collector
<b>Rigidité diélectrique</b>	500 V <sub>eff</sub> par rapport à la masse (isolé galvaniquement)
<b>Valeur des impulsions</b>	v. cadran <ul style="list-style-type: none"><li>▪ q<sub>p</sub> 0,6 - q<sub>p</sub> 6 : 1 l/impulsion</li><li>▪ q<sub>p</sub> 10 - q<sub>p</sub> 60 : 25 l/impulsion</li></ul>
<b>Durée des impulsions</b>	50 ms
<b>Train d'impulsions</b>	non équidistant, mais en paquets tous les 0,5 s
<b>Longueur de câble</b>	2 m (peut être rallongé avec un câble de 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (poser une boîte de distribution))
<b>Tension</b>	30 V max
<b>Electricité</b>	30 mA max
<b>Chute de tension</b>	env. 0,3 V pour 10 mA
<b>Polarité</b>	aucune (bipolaire)

## 2 Dimensions et raccordement

### 2.1 Modèle Diehl, Sharky 473

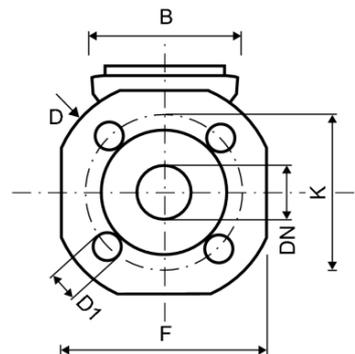
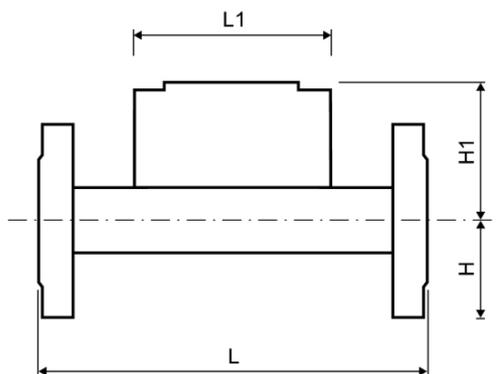
Capteurs de débit avec  
raccord fileté



Numéro d'article	Débit nominal $q_p$ m <sup>3</sup> /h	Longueur L mm	Longueur avec boulonnage L2 mm	Hauteur H mm	Hauteur H1 mm	Longueur électronique L1 mm	Largeur électronique B mm	Filet de raccordement compteur	Filet de raccordement boulonnage	Intégration du capteur dans l'hydraulique possible O/N	Poids kg
								Pouce	Pouce		
77655	0,6	110	190	14,5	54,5	90	65,5	G3/4B	R1/2	O	0,6
77656	1,5	110	190	14,5	54,5	90	65,5	G3/4B	R1/2	O	0,6
77686	1,5	110	190	14,5	54,5	90	65,5	G3/4B	R1/2	O	0,6
77657	1,5	165	245	14,5	54,5	90	65,5	G3/4B	R1/2	O	0,6
77658	1,5	150	250	14,5	54,5	90	65,5	G1B	R1/2	O	0,6
77659	2,5	130	230	18	56,5	90	65,5	G1B	R3/4	O	0,61
77687	2,5	130	230	18	56,5	90	65,5	G1B	R3/4	O	0,61
77660	3,5	260	380	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	1,35
77689	3,5	260	380	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	1,35
77661	3,5	150	270	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	0,93
77690	3,5	150	270	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	0,93
77662	3,5	135	255	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	0,88
77691	3,5	135	255	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	0,88
77663	6	260	380	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	1,35

Numéro d'article	Débit nominal $q_p$ m <sup>3</sup> /h	Longueur L mm	Longueur avec boulonnage L2 mm	Hauteur H mm	Hauteur H1 mm	Longueur électronique L1 mm	Largeur électronique B mm	Filet de raccordement compteur Pouce	Filet de raccordement boulonnage Pouce	Intégration du capteur dans l'hydraulique possible O/N	Poids kg
77692	6	260	380	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	1,35
77664	6	150	270	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	0,93
77693	6	150	270	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	0,93
77665	6	135	255	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	0,88
77694	6	135	255	23	61	90	65,5	G1 1/4B	R1	O	0,88
77666	6	260	380	23	61	90	65,5	G1 1/2B	R 1 1/4	O	1,35
77695	6	260	380	23	61	90	65,5	G1 1/2B	R 1 1/4	O	1,35
77667	6	150	270	23	61	90	65,5	G1 1/2B	R 1 1/4	O	1,08
77696	6	150	270	23	61	90	65,5	G1 1/2B	R 1 1/4	O	1,08
77668	10	300	440	33	66,5	90	65,5	G2B	R 1 1/2	O	2,6
77697	10	300	440	33	66,5	90	65,5	G2B	R 1 1/2	O	2,6
77698	10	200	340	33	66,5	90	65,5	G2B	R 1 1/2	O	2,4
77670	6	150	270	33	61	90	65,5	G2B	R 1 1/2	O	1,52
77699	6	150	270	33	61	90	65,5	G2B	R 1 1/2	O	1,52
77682	2,5	190	-	18	56,5	90	65,5	G1B	R3/4	O	0,63
77688	2,5	190	-	18	56,5	90	65,5	G1B	R3/4	O	0,63

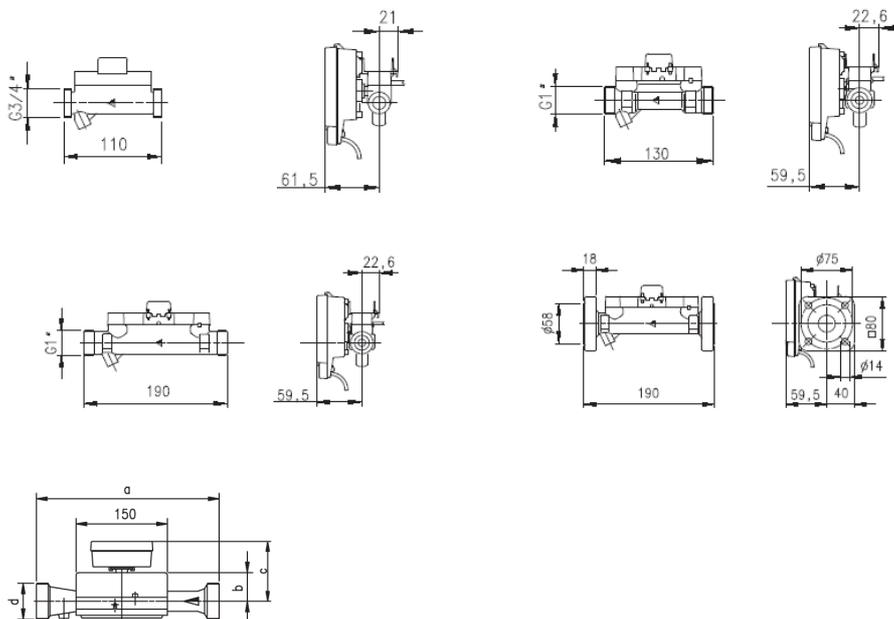
## Capteurs de débit avec raccord à bride



Numéro d'article	Débit nominal $q_p$ $m^3/h$	Diamètre nominal	Longueur L mm	Hauteur H mm	Hauteur H1 mm	Longueur électronique L1 mm	Largeur électronique B mm	Dimensions de la bride F mm	Diamètre de la bride D mm	Diamètre du cercle des trous K mm	Diamètre D1 mm	Nombre de perçages de la bride	Intégration du capteur dans l'hydraulique possible	Poids kg
													O/ N	
77671	0,6	DN20	190	47,5	56,5	90	65,5	95	105	75	14	4	O	2,7
77672	1,5	DN20	190	47,5	56,5	90	65,5	95	105	75	14	4	O	2,7
77673	2,5	DN20	190	47,5	56,5	90	65,5	95	105	75	14	4	O	2,7
77674	3,5	DN25	260	50	61	90	65,5	100	114	85	14	4	O	3,35
77700	3,5	DN25	260	50	61	90	65,5	100	114	85	14	4	O	3,35
77675	6	DN25	260	50	61	90	65,5	100	114	85	14	4	O	3,35
77701	6	DN25	260	50	61	90	65,5	100	114	85	14	4	O	3,35
77676	10	DN40	300	69	66,5	90	65,5	138	148	110	18	4	O	6,6
77702	10	DN40	300	69	66,5	90	65,5	138	148	110	18	4	O	6,6
77677	15	DN50	270	73,5	71,5	90	65,5	147	163	125	18	4	O	6,31
77703	15	DN50	270	73,5	71,5	90	65,5	147	163	125	18	4	O	6,31
77679	25	DN65	300	85	79	90	65,5	170	184	145	18	8	O	8,08
77705	25	DN65	300	85	79	90	65,5	170	184	145	18	8	O	8,08
77680	40	DN80	300	92,5	86,5	90	65,5	185	200	160	19	8	N	10,01
77706	40	DN80	300	92,5	86,5	90	65,5	185	200	160	19	8	N	10,01
77681	60	DN100	360	108	96,5	90	65,5	216	235	190	19	8	N	15,76
77707	60	DN100	360	108	96,5	90	65,5	216	235	190	19	8	N	15,76

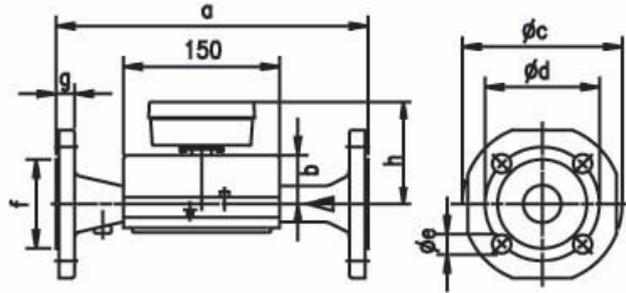
## 2.2 Modèle Landis+Gyr, T150

### Capteurs de débit avec raccord fileté



Numéro d'article	Débit nominal $q_p$ m <sup>3</sup> /h	Longueur mm	Hauteur 1 mm	Hauteur 2 mm	Filet de raccordement compteur d Pouce	Intégration du capteur dans l'hydraulique possible	
						O/N	Poids kg
77656	1,5	110	21	61,5	G 3/4B	J	3
77659	2,5	130	22,6	59,5	G 1B	J	3
77720	2,5	130	22,6	59,5	G 1B	J	1,5
77721	2,5	190	22,6	59,5	G 1B	J	1,5
77668	10	300	59	93	G2B	J	4
77669	10	200	59	93	G2B	N	2,6
77724	10	300	59	93	G2B	J	4

**Capteurs de débit avec  
raccord à bride**



Numéro d'article	Débit nominal $q_p$ m <sup>3</sup> /h	Diamètre nominal	Longueur a mm	Hauteur b mm	Diamètre de la bride c mm	Diamètre du cercle des trous d mm	Diamètre e mm	Nombre de perçages de la bride	Hauteur f mm	Épaisseur g mm	Hauteur H mm	Intégration du capteur dans l'hydraulique possible	Poids kg
												O/ N	
7767	15	DN50	200	59	155	125	18	4	102	20	107	N	5
8													
7770	15	DN50	200	59	155	125	18	4	102	20	107	N	5
4													