



# Fiche technique ultego III perfect

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

**ista**  
Switch to Smart

# 1 Caractéristiques techniques

**Précision de mesure** Classe 2 ou 3 selon EN 1434

**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)

## 1.1 Caractéristiques techniques totalisateur

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

**Hauteur max.** 2000 m au-dessus du niveau de la mer

**Température ambiante** 5 °C à 55 °C

**Humidité ambiante** Humidité relative de l'air < 93 % (pour 25°C, sans condensation)

**Type de protection** IP54 selon EN 60529

**Classe de protection**

- Réseau 110 / 230 V AC: II d'après EN 61558
- Réseau 24 V ACDC: III d'après EN 61558

**Limite de réponse pour  $\Delta t$**  0,2 K

**Température différentielle** 3 K à 120 K

**Plage de températures** de 2 °C à 180 °C

**Alimentation en tension** au choix :

- module de tension 24 V CC/CA
- module de tension 110 V CA / 230 V CA
- pile dont le type dépend de l'exploitation selon le tableau suivant :

<b>Exploitation (pour une grille de mesure Q = 4 s et une grille de mesure T = 30 s)</b>	<b>6 ans</b>	<b>11 ans</b>	<b>16 ans</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	---------------	---------------

impulsions standard, lecture du M-bus (max. toutes les 15 minutes)	2 x AA	pile C	pile D
--------------------------------------------------------------------	--------	--------	--------

impulsions rapides, lecture rapide du M-bus	pile D	-	-
---------------------------------------------	--------	---	---

### **Données en mémoire**

- jusqu'à 60 valeurs finales par mois
    - énergie et volume
    - le registre des barèmes
    - temps d'erreur et temps de mesure du débit
    - Maxima du mois pour le débit, le rendement, la différence de température ainsi que la température de départ et de retour et leurs dates estampillées
  - Valeurs de l'année précédente pour
    - énergie et volume
    - le registre des barèmes
    - temps d'erreur et temps de mesure du débit
    - Maxima pour le débit, le rendement, la différence de température ainsi que la température de départ et de retour et leurs dates estampillées
- 

### **Interfaces**

- interface optique (en série)
  - M-bus (en option selon le module)
  - sortie d'impulsion (en option selon le module)
  - sortie analogique (en option selon le module)
-

## 1.2 Caractéristiques techniques du débitmètre

**Lieu d'installation** Arrivée ou retour

---

**Emplacement de l'installation** au choix

---

**Section de stabilisation** Aucune

---

**Classe métrologique** 1:100

---

**Plage de température**

- Utilisation comme compteur de chaleur : de 25 °C à 130 °C
- Utilisation comme compteur de froid : de 5 °C à 50 °C

---

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

---

**Surcharge maximale** 2,8 x  $q_p$

---

**Pression nominale** PN 16, en option PN 25

---

**Tolérance en cas de perte de pression** 5 %

---

**Encrassement**

- Adaptation insensible et autonome du signal
- Préalarme d'encrassement avec horodatage

---

**Sens d'écoulement** L'écoulement à rebours n'est pas comptabilisé

---

**Petits capteurs de débit**

**Débit nominal**

$q_p$	0.6				1.5					2.5					3.5			
-------	-----	--	--	--	-----	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	-----	--	--	--

**Pas**

mm	110	190				110	130	190				130	190				260		
----	-----	-----	--	--	--	-----	-----	-----	--	--	--	-----	-----	--	--	--	-----	--	--

**Raccordement**

G/ DN	G 3/4	G1	DN 20			G 3/4	G1	G1	DN 20			G1	G1	DN 20			G 1 1/4	DN 25	
----------	-------	----	----------	--	--	-------	----	----	----------	--	--	----	----	----------	--	--	------------	----------	--

**Limite supérieure du débit (q<sub>s</sub>)**

m <sup>3</sup> /h	1.2					3.0						5.0					7.0		
-------------------	-----	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	-----	--	--

**Limite inférieure du débit (q<sub>i</sub>)**

l/h	6					15						25					35		
-----	---	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

**Valeur de démarrage**

l/h	2.4					6.0						10					14		
-----	-----	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	--

**Perte de pression Δp à q<sub>p</sub>**

mbar	150		125			150	160					200	195				60		
------	-----	--	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	-----	-----	--	--	--	----	--	--

**Débit K<sub>v</sub> pour Δp = 1 bar**

m <sup>3</sup> /h	1.5		1.7			3.9	3.8					5.6	5.7				14		
-------------------	-----	--	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	-----	-----	--	--	--	----	--	--

**Débit K<sub>v</sub> pour Δp = 100 bar**

m <sup>3</sup> /h	0.5					1.2						1.8					4.5		
-------------------	-----	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	-----	--	--

**Poids**

kg	1	1.5	3			1	1.5	3				1.5	3				3	5	
----	---	-----	---	--	--	---	-----	---	--	--	--	-----	---	--	--	--	---	---	--

### Grands capteurs de débit

**Débit nominal**

qp	6	10	15	25	40	60
----	---	----	----	----	----	----

**Pas**

mm	150	260	200	300	200	270	300	300	360
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Raccordement**

G/DN	G 1 1/4	DN 25	G 2	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
------	---------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	--------

**Limite supérieure du débit (q<sub>s</sub>)**

m <sup>3</sup> /h	12	20	30	50	80	120
-------------------	----	----	----	----	----	-----

**Limite inférieure du débit (q<sub>i</sub>)**

l/h	60	100	150	250	400	600
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----

**Valeur de démarrage**

l/h	24	40	60	100	160	240
-----	----	----	----	-----	-----	-----

**Perte de pression Δp à q<sub>p</sub>**

mbar	240	180	130	100	165	95	100	105	160	115
------	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----

**Débit K<sub>V</sub> pour Δp = 1 bar**

m <sup>3</sup> /h	12	14	28	32	25	48	47	77	100	177
-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

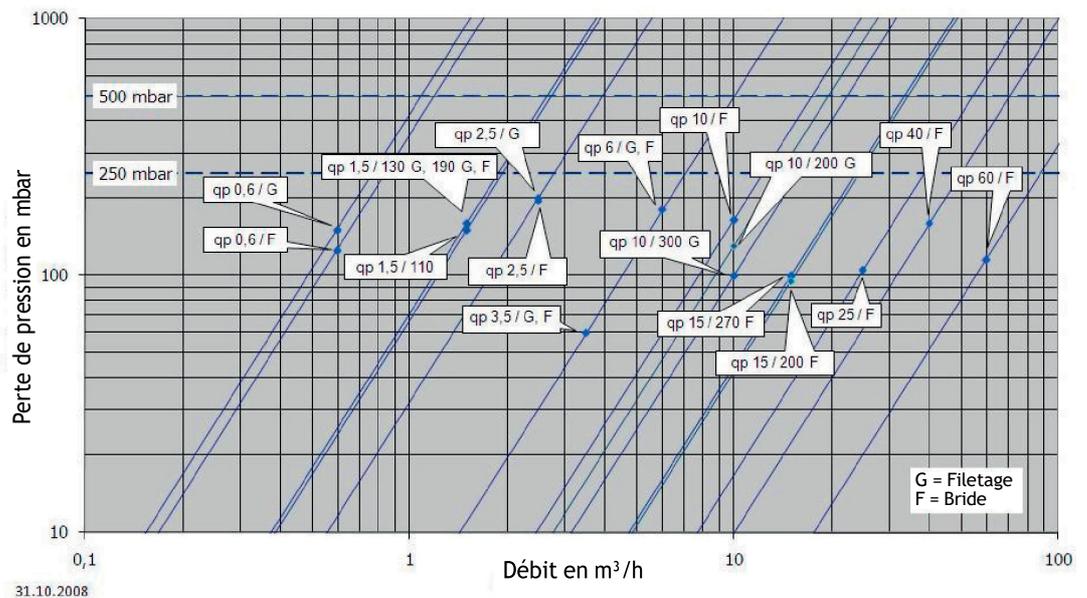
**Débit K<sub>V</sub> pour Δp = 100 bar**

m <sup>3</sup> /h	3.8	4.5	8.8	10	7.8	14	15	24.4	31.6	56
-------------------	-----	-----	-----	----	-----	----	----	------	------	----

**Poids**

kg	3	5	2.6	4	7	5	8	11	13	22
----	---	---	-----	---	---	---	---	----	----	----

**Courbe de perte de pression**



### 1.3 Caractéristiques techniques de la sonde de température

**Type** PT500 selon EN 60751

---

**Plage de température**

- Jusqu'à un pas de 45 mm : de 0 °C à 150 °C
- À partir d'un pas de 100 mm : de 0 °C à 180 °C

---

### 1.4 Caractéristiques techniques module de tension 24 V petite tension de sécurité

**niveau d'encrassement** conforme EN 61010 (pas d'encrassement ou encrassement uniquement sec et non conducteur)

---

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

---

**Température ambiante** 5 °C à 55 °C

---

**temps d'attente en cas de panne de courant (réserve de marche)** > 20 minutes

---

**Tension** 12 V à 36 V CA ou 12 V à 42 V CC

---

**Fréquence** 50 Hz / 60 Hz ou CC

---

**Séparation galvanique** 1 000 V CC

---

**Puissance absorbée** 0,8 VA maximum

---

**Lignes** 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>, Ø 5,0 mm à 6,0 mm

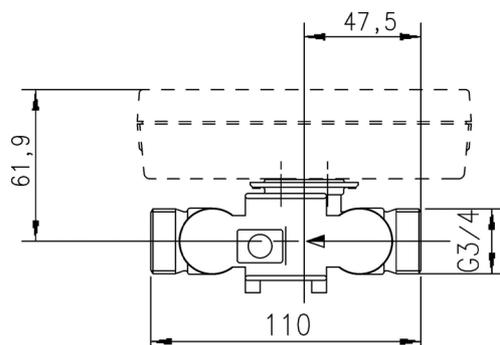
---

## 1.5 Données techniques module de tension 110 V / 230 V tension alternative

<b>Degré de pollution</b>	selon EN 61010 (pas de pollution ou uniquement une pollution sèche et non conductrice)
<b>Température de stockage</b>	-20 °C – +60 °C
<b>Température ambiante</b>	5 °C bis 55 °C
<b>Temps de pontage en cas de chute de tension (Gangre- serve)</b>	> 20 minutes
<b>Tension</b>	85 V - 121 V AC / 195 V - 253 V AC
<b>Fréquence</b>	50 Hz / 60 Hz
<b>Variations de la tension du réseau</b>	max. 10% de la tension nominale
<b>catégorie de surtension II selon EN 60010</b>	2500 V Tension de choc
<b>Puissance absorbée</b>	max 0,8 VA
<b>humidité relative</b>	< 93% für T < 50 °C
<b>Longueur du câble</b>	1,5 m / 5 m / 10 m
<b>Protection</b>	6 A Disjoncteur automatique

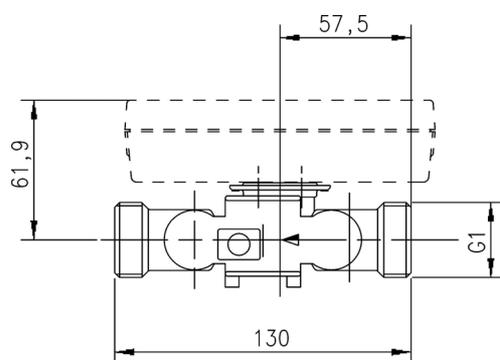
## 2 Dimensions et raccordement

### Pas 110 mm



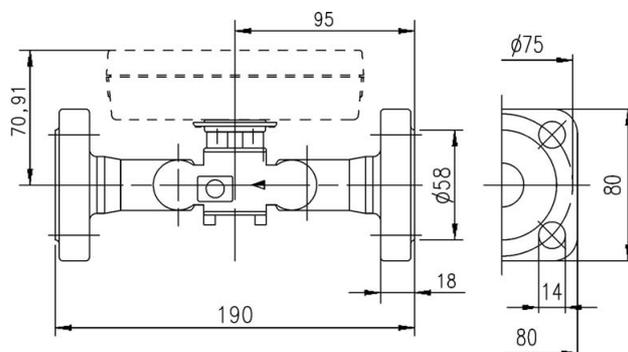
Longueur de construction 110 mm  
 Qp 0.6 Art. 77512 Chaleur  
 Qp 0.6 Art. No. 77500 Froid  
 Qp 0.6 Art. N° 77500H Hybride  
 Qp 1.5 Art. N° 77513 Chaleur  
 Qp 1.5 Art. N° 77501 Froid  
 Qp 1.5 Art. N° 77501H Hybride

### Pas 130 mm



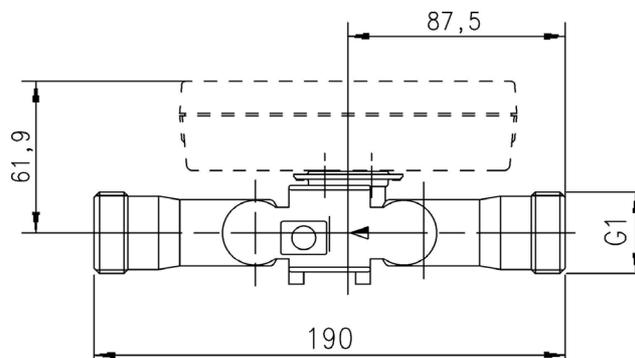
Longueur de construction 130 mm  
 Qp 2.5 Art. 77514 Chaleur  
 Qp 2.5 Art. 77502 Froid Qp 2.5 Art. N°  
 77502H Hybride

### Pas 190 mm (embout)



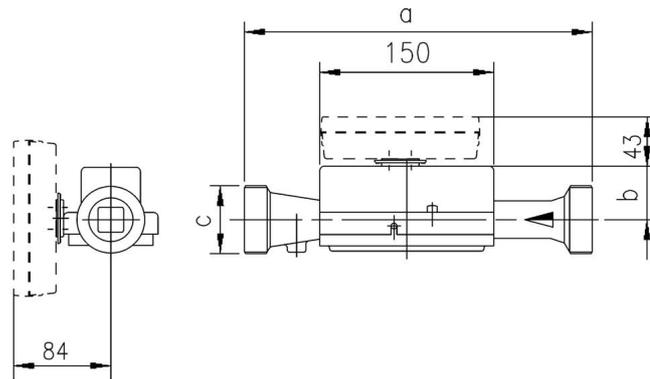
longueur 190 mm (bride)

### Pas 190 mm (filetage)

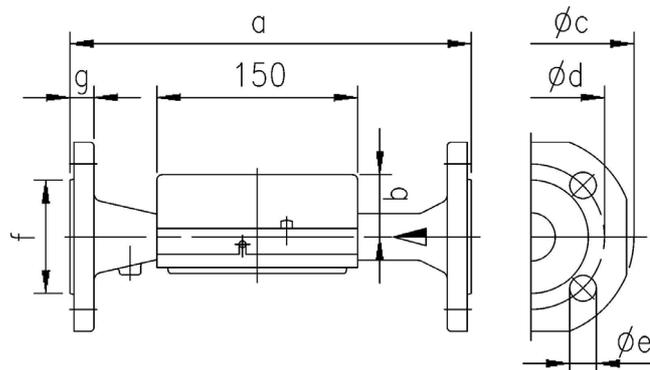


longueur 190 mm (filetage)

## Plus grands pas (filetage)

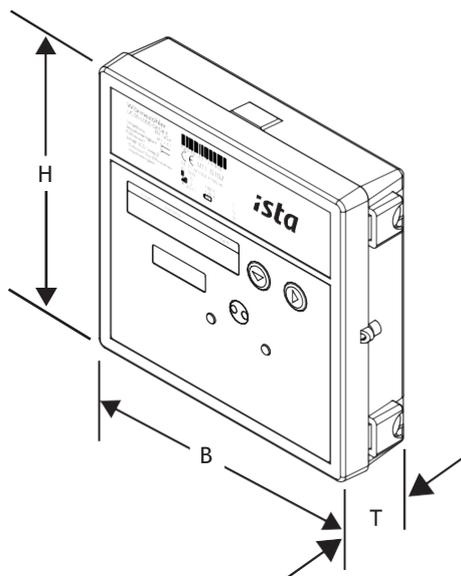


Art. Nr. chaleur	Art. Nr. froid	Art. Nr. Hybrid	$q_p$ (m <sup>3</sup> /h)	PN (bar)	a (mm)	b (mm)	c (mm)
77515	77503	77503H	3,5	16	260	51	G 1 1/4B
77516	77504	77504H	6	16	260	51	G 1 1/4B
77523			10	16	300	48	G 2 B



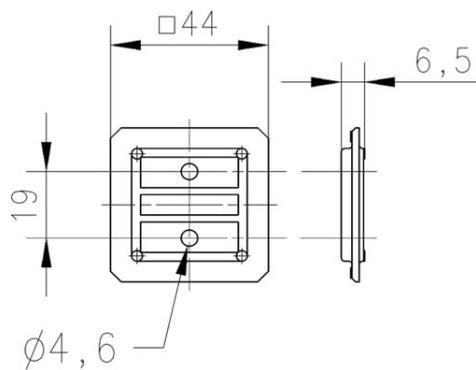
Art. Nr. chaleur	Art. Nr. froid	Art. Nr. Hybrid	$q_p$ (m <sup>3</sup> /h)	PN (bar)	DN	a (mm)	b (mm)	$\phi c$ (mm)	$\phi d$ (mm)	$\phi e$ (mm)	Nombre de trous	f (mm)	g (mm)
	Commande spéciale		3,5	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
	Commande spéciale		6	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
77517	77505	77505H	10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18
	Commande spéciale		15	25	50	200	46	165	125	18	4	102	20
77518	77506	77506H	15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20
77519	77507	77507H	25	25	65	300	52	185	145	18	8	122	22
77520	77508	77508H	40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24
77521	77509	77509H	60	16	100	360	68	235	180	22	8	158	24

**Compteur**



H = 136,0 mm  
l = 142,8 mm  
P = 42,0 mm

**Plaque adaptatrice**



## 3 Calculatrice

### 3.1 Combinaisons de modules autorisées \*

		Le slot 2 est équipé de				
		Module analogique**	Module d'impulsion		M-Bus	Modbus
			standard	rapide		
L'emplacement 1 peut être équipé de	Module analogique	oui	oui	oui	oui	non
	Impuls- standard	oui	oui	oui	oui	non
	modul rapide	non	non	non	non	non
	Module M-Bus	oui	oui	oui	oui	non
	Module Modbus	non	non	non	oui	non

\* Le module radio ista optosonic 3 U peut toujours être connecté, même si les deux emplacements sont déjà occupés.

\*\* Si l'alimentation du compteur se fait via le bloc d'alimentation 230V, alors le module analogique NE doit PAS être monté dans l'emplacement

### 3.2 Réf. N° Modules et alimentations

Numéro d'article	Nom	Description
77510	Module M-Bus	Module pour la transmission de données selon la norme M-Bus conformément à EN1434.
77511	Module d'impulsions	Module de sortie d'impulsions numérique, avec deux sorties d'impulsions libres de potentiel pour énergie et volume
77526	Module Modbus/BACnet	Module de transmission de données selon le protocole Modbus-RTU ou selon le protocole BACnet MS/TP. Le module nécessite une alimentation externe séparée 24 V AC/DC, non incluse dans la livraison.
77598	Module analogique	Module avec deux canaux de sortie analogiques, signaux programmables en 0-20 mA, 4-20 mA ou 0-10 V. Charge max. en sortie : 300 ohms pour la sortie courant, 2 kOhm pour la sortie tension. Le module nécessite une alimentation externe séparée 24 V AC/DC, non inclus.
19449	optosonic u	Module radio de télérelève via le système radio ista
77596	Alimentation 230V	Alimentation du compteur, variante 110/230V
77591	Alimentation 24V	Alimentation du compteur, variante 24V

## 4 Autorisation

**Détenteur de l'autorisation** Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D 90459 Nürnberg

---

**Institut mentionné** PTB Braunschweig et Berlin, Allemagne; n° d'ident. 0102

---

**Directives satisfaites**

- **2014/53/EU** Directive sur la disposition des équipements radioélectriques (RED)
- **2011/65/CE** directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
- **2014/30/CE** Compatibilité électromagnétique des équipements électriques et électroniques
- **2014/32/CE** Directive relative aux appareils de mesure (uniquement pour les mesures thermiques de chaleur)
- **2014/35/CE** Directive basse tension

---

**Institut mentionné** PTB Braunschweig et Berlin, Allemagne; n° d'ident. 0102

---

**Certifications**

- Certificat de vérification de projet CE : DE-07-MI004-PTB10
- Certificat de vérification de type CE : DE-06-MI004-PTB018
- Certificat de vérification de type CE (capteur de débit) : DE-08-MI004-PTB017
- Certificat pour les applications de réfrigération : DE-15-M-PTB-0034
- Certificat d'identification du système de gestion de la qualité : DE-M-AQ-PTB006

Mandataire désigné : PTB Braunschweig et Berlin, Allemagne ; N° d'id. 0102

---