

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 97.00.582.008.1 DU 18 DECEMBRE 1997

Compteur
d'énergie thermique
SAPPEL
modèle **PALLAS**
(CLASSE I)

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DU DECRET N° 76-1327 DU 10 DECEMBRE 1976 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : COMPTEURS D'ENERGIE THERMIQUE.

FABRICANTS

Pour l'intégrateur :

SAPPEL S.A., 67 rue du Rhône, 68300 Saint Louis, France.

Pour les mesureurs :

AQUAMETRO A.G., 39 Ringstrasse, 4106 Therwil, Suisse.

SAPPEL S.A., 67 rue du Rhône, 68300 Saint Louis, France.

FLOWTEC, 4 Kargenstrasse, 4153 Reinach, Suisse.

MEINECKE AG, Postfach 28, 3014 Laatzen 3, Allemagne.

HYDROMETER, Welsersstrasse 13, 91522 Ansbach, Allemagne.

DEMANDEUR

SAPPEL S.A., 67 rue du Rhône, 68300 Saint Louis, France.

CARACTERISTIQUES

Le compteur d'énergie thermique SAPPEL, modèle PALLAS, est composé d'un intégrateur, d'un mesureur et de deux sondes de température.

Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- Alimentation par réseau 230 V ou par pile de secours de 3,6 V
- Coefficient calorifique variable
- Unité de chiffraison : 1, 10, 100 ou 1 000 kW
- Portée de l'indicateur : 99 999 999 kWh ou MWh
- Affichage par cristaux liquides
- Température maximale : 150 °C
- Température minimale : 0 °C
- Sondes à résistance de platine de 500 Ω.

BULLETIN OFFICIEL

Les compteurs d'énergie thermique SAPPÉL modèle PALLAS peuvent être équipés des mesureurs suivants :

VERSION	CHAUFFAGE															
$\Delta T_{\text{maximal}}$ (K)	150															
$\Delta T_{\text{minimal}}$ (K)	3															
Puissance maximale (kW)	262	436	610	872	1744	262	436	1046	1744	2616						
Puissance minimale (kW)	5	9	12	17	35	5	9	21	35	52						
Mesureurs	AQUAMETRO							HYDROMETER								
Modèle	PMW	PMG	PMW	PMG	PMW	PMG	PMW	PMG	PMW	GEMMA				WS	WP	
Diamètre nominal DN(mm)	15	20	25	32	40	15	20	25	32	40	50					
Débit maximal Q _{max} (m ³ /h)	1,5	2,5	3,5	5	10	1,5	2,5	6	10	15						
Débit de transition Q _t (l/h)	120	200	280	400	800	120	200	480	920	1800	1800					
Débit minimal Q _{min} (l/h)	100	170	230	330	670	30	50	120	200	450	1200					
Température maximale (°C)	90	110	90	110	90	110	90	110	90	130						
Volume par impulsion (l)	1										100					
Puissance maximale (kW)	1570	2616	3837	5232	4360	5232	2616	4360	5232							
Puissance minimale (kW)	8	13	19	26	87	105	52	87	105							
Mesureurs	FLOWTEC				MEINECKE											
Modèle	SUPER T				MWH	MSH	MWH	MSH	MWH	MSH	WPD	WSD	WPD	WSD	WPD	WSD
Diamètre nominal DN(mm)	25	32	40	50	50	65	80	50	65	80						
Débit maximal Q _{max} (m ³ /h)	9	15	22	30	25	30	15	25	30							
Débit de transition Q _t (l/h)	270	450	660	900	3000	3600	1800	3000	3600							
Débit minimal Q _{min} (l/h)	45	75	110	150	2500	1250	3000	2000	3000	2000	600	450	1000	750	1600	1200
Température maximale (°C)	110										130					
Volume par impulsion (l)	1				100											

VERSION	CLIMATISATION														
$\Delta T_{\text{maximal}}$ (K)	60														
$\Delta T_{\text{minimal}}$ (K)	3														
Puissance maximale (kW)	628	1046	1535	2093	105	174	419	698	1046	1744	2093				
Puissance minimale (kW)	3	5	8	10	2	3	17	14	31	52	84				
Mesureurs	FLOWTEC				HYDROMETER				MEINECKE						
Modèle	SUPER T				GEMMA				WPD	WSD	WPD	WSD	WPD	WSD	
Diamètre nominal DN (mm)	25	32	40	50	15	20	25	32	40	50	65	80			
Débit maximal Q _{max} (m ³ /h)	9	15	22	30	1,5	2,5	6	10	15	25	30				
Débit de transition Q _t (l/h)	270	450	660	900	120	200	600	800	2700	4500	7200				
Débit minimal Q _{min} (l/h)	45	75	110	150	30	50	240	200	450	750	1200				
Température maximale (°C)	30										50				
Volume par impulsion (l)	1										100				
Puissance maximale (kW)	1046	1744	2093	1046	1395	2093	105	174	244	349	698				
Puissance minimale (kW)	52	87	105	6	8	13	21	1	2	3	7				
Mesureurs	MEINECKE						SAPPÉL								
Modèle	MWH	MSH	MWH	MSH	MWH	MSH	AQUILA				VEGA				
Diamètre nominal DN (mm)	50	65	80	50	65	80	100	15	20	25	32	40			
Débit maximal Q _{max} (m ³ /h)	15	25	30	15	20	30	1,5	2,5	3,5	5	10				
Débit de transition Q _t (l/h)	4500	3000	5000	8000	225	300	450	750	22,5	37,5	52,5	75	150		
Débit minimal Q _{min} (l/h)	1200	2000	3200	90	120	180	300	15	25	35	50	100			
Température maximale (°C)	30														
Volume par impulsion (l)	100						10				1				



INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La flèche indiquant le passage de l'eau est située sur le corps des mesureurs. Toutes les inscriptions réglementaires sont inscrites sur le cadran de l'intégrateur PALLAS.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Les mesureurs sont vérifiés à l'eau froide, en respectant les erreurs maximales tolérées (EMT) suivantes :

EMT	Plages des débits
± 5 %	de Q_{min} inclus à Q_t exclu
± 2 %	de Q_t inclus à Q_{max} inclus

L'ensemble intégrateur-sonde devra respecter les erreurs maximales suivantes selon la différence de température (ΔT) entre les deux sondes :

Version climatisation		Version chauffage	
Plages de ΔT	EMT	Plages de ΔT	EMT
de 3 K inclus à 10 K exclu	± 6 %	de 3 K inclus à 25 K exclu	± 6 %
de 10 K inclus à 20 K exclu	± 4 %	de 25 K inclus à 50 K exclu	± 4 %
de 20 K inclus à 60 K inclus	± 2 %	de 50 K inclus à 150 K inclus	± 2 %

Les sondes sont appariées au maximum à 0,1 °C.

DEPOT DE MODELE

Les plans ont été déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Alsace et chez le demandeur, sous la référence DA 01.200.

VALIDITE

La présente décision a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES

Notice descriptive.

Dessins n^{os} 6506-1 à 3.

POUR LE SECRETAIRE D'ETAT ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA



NOTICE DESCRIPTIVE

Compteur d'énergie thermique SAPPÉL
modèle PALLAS

Le compteur d'énergie thermique SAPPÉL, modèle PALLAS se compose :

- d'un intégrateur électronique
- de mesureurs de types
 - AQUAMETRO modèle PMW, PMWF, PMWS, PMG, PMGF, PMGS,
 - FLOWTEC modèle SUPER T,
 - HYDROMETER modèle GEMMA, WS, WP,
 - MEINECKE modèle MSH, MWH, WPD, WSD,
 - SAPPÉL modèle VEGA et AQUILA,
- de deux sondes à résistance de platine.

I - DESCRIPTION

L'intégrateur électronique est composé d'un boîtier en matière plastique dans lequel se trouve :

- un circuit électronique avec afficheur à cristaux liquides et microprocesseur de calcul protégé par un couvercle,
- un deuxième circuit électronique accessible lors de l'installation comprenant :
 - un bornier de raccordement des sondes, de l'émetteur d'impulsions du mesureur et de l'alimentation électrique,
 - les composants électroniques nécessaires à l'alimentation électrique et à la protection contre les perturbations électromagnétiques,
 - les cartes électroniques pouvant assurer des sorties d'information.

Les deux sondes à résistance de platine Pt 500 sont destinées à être placées l'une dans la conduite départ, l'autre dans la conduite retour. La paire de sonde est appariée à 0,1 K près, sur toute la plage de température d'utilisation de 0 à 150 °C. Les sondes sont interchangeables. La longueur des sondes, selon la technique 2 fils, est au maximum de 10 mètres.

Le mesureur est un compteur d'eau chaude équipé d'un émetteur d'impulsions dans le cas d'un compteur d'énergie thermique version chauffage. Le mesureur est un compteur d'eau froide équipé d'un émetteur d'impulsions dans le cas d'un compteur d'énergie version climatisation.

L'affichage est assuré par un afficheur à cristaux liquides. L'affichage principal est l'énergie. D'autres affichages sont disponibles lors de manœuvres sur un bouton de la face avant.

II - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'intégrateur est raccordé à 2 sondes de température et à un mesureur. Le volume mesuré sur la canalisation aller ou retour est transmis à l'intégrateur sous forme d'impulsions proportionnelles au volume. L'intégrateur convertit ce volume en masse en fonction de la température mesurée au niveau du mesureur. A partir de la résistance ohmique des sondes de température et des constantes calorifiques du liquide caloporteur, l'intégrateur calcule l'enthalpie aller et retour ainsi que la différence qu'il multiplie par la masse. Le résultat est sauvegardé dans une mémoire et simultanément totalisé sur l'afficheur à cristaux liquides qui indique l'énergie consommée.

III - INSCRIPTIONS

La flèche indiquant le sens de l'écoulement est située sur le corps du mesureur.

Les inscriptions sur l'intégrateur sont les suivantes :

- unité énergie : MWh, kWh ou MJ
- marque : SAPPÉL
- modèle : PALLAS
- date de fabrication, numéro de série
- numéro d'approbation de modèle
- classe de précision : 1
- DeltaT minimal et DeltaT maximal
- coefficient calorifique K
- limite maximale et minimale de température
- valeur en volume d'une impulsion
- fluide caloporteur : eau.

**IV - DISPOSITIF DE SCELLEMENT
ET MARQUES DE VERIFICATION PRIMITIVE**

La marque de vérification nationale est apposée sur une des 4 vis de fixation à l'intérieur du capot de protection du circuit électronique comprenant le microprocesseur de calcul.

La marque d'identification de SAPPÉL est apposée sur une des quatre vis de fixation du capot supérieur de l'intégrateur.

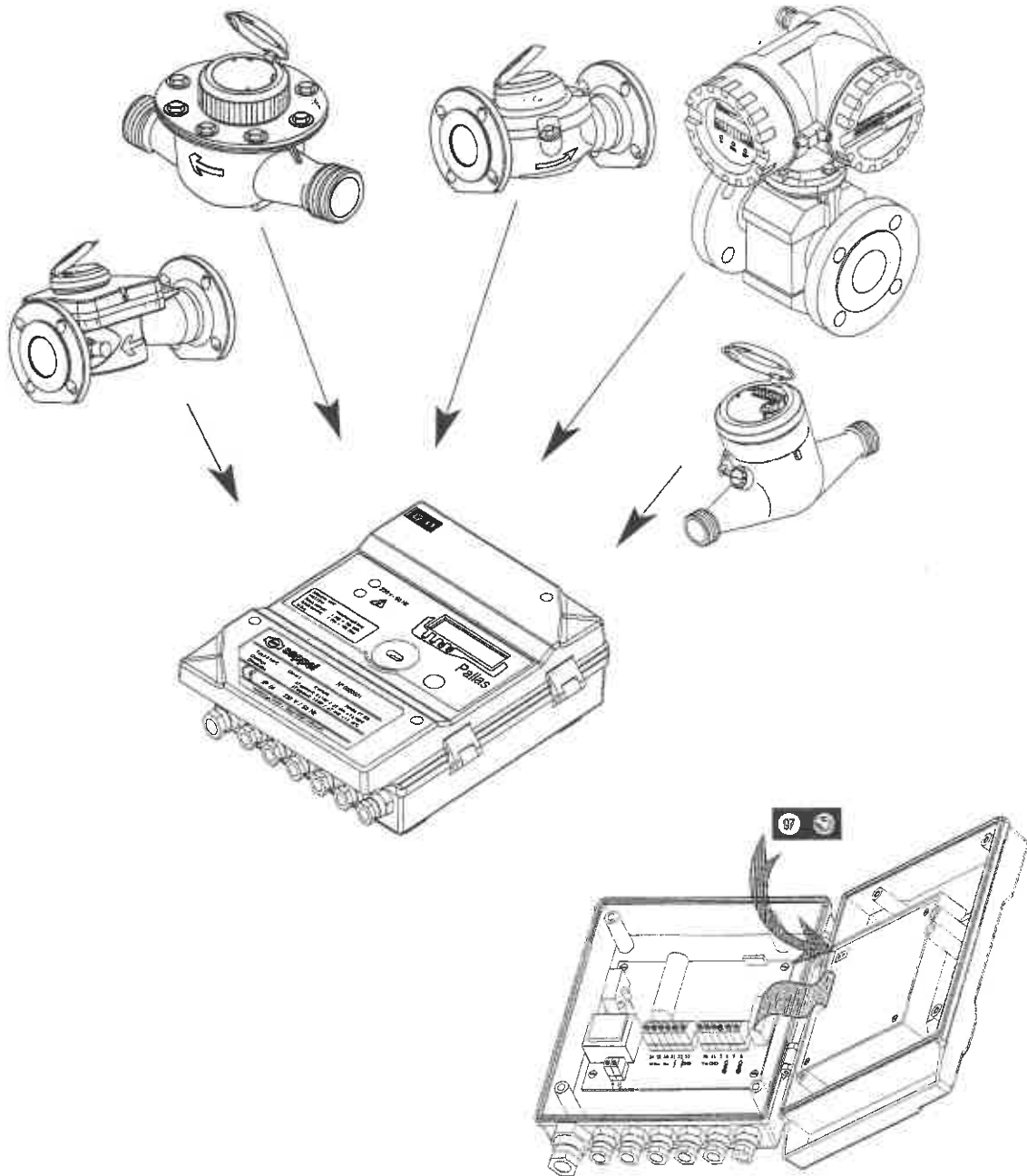
V - DISPOSITIFS ADDITIONNELS

L'intégrateur est équipé d'une liaison série de type MBUS conforme à la norme EN 1434-3 et de deux sorties permettant le report d'index de l'énergie et du volume.

Sur demande d'autres options sont disponibles.

Ces dispositifs ne sont pas contrôlés par l'Etat.

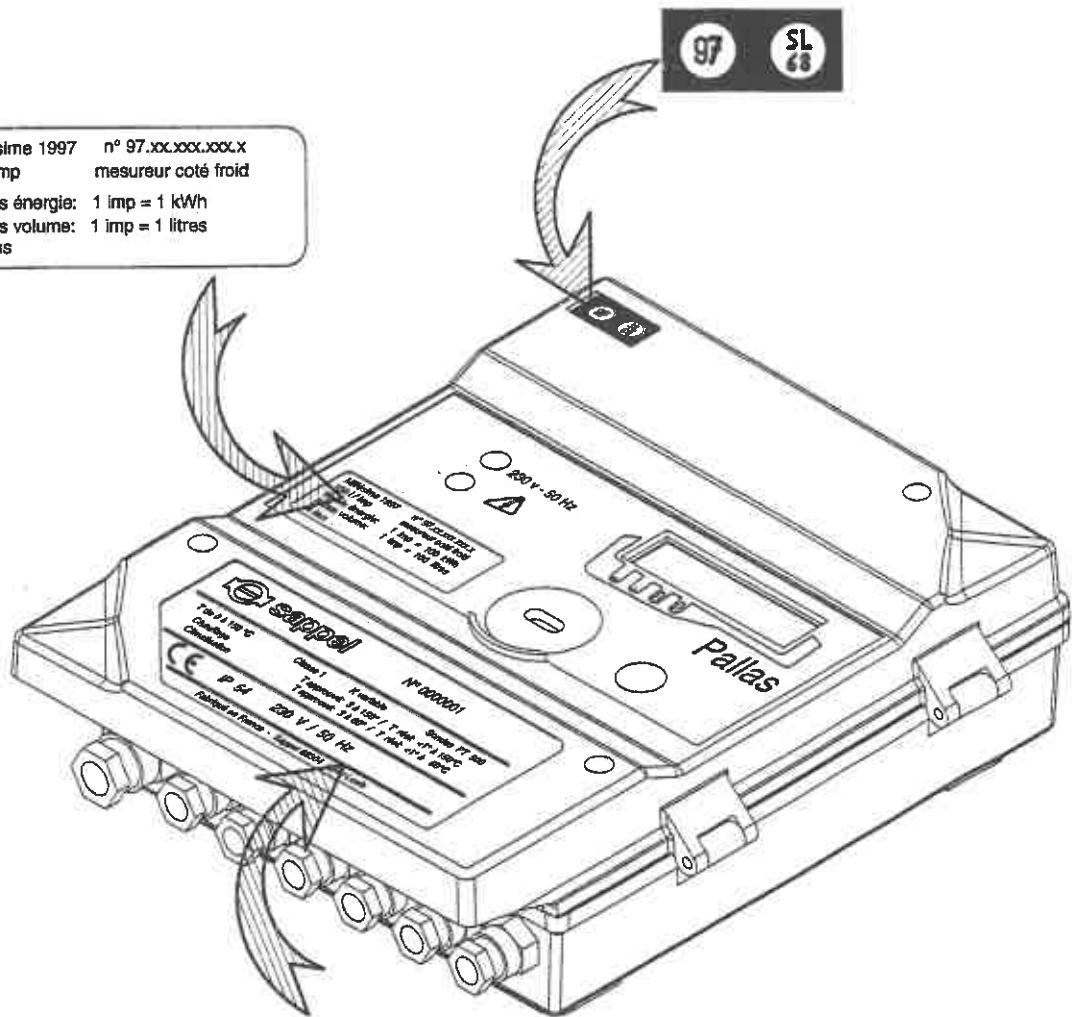
■ N° 6506-1
COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE SAPPEL, PALLAS






■ N° 6506-2

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE SAPPEL, PALLAS

Millésime 1997 n° 97.xx.xxx.xxx.X
 1 l / imp mesureur coté froid
 Relais énergie: 1 imp = 1 kWh
 Relais volume: 1 imp = 1 litres
 M Bus

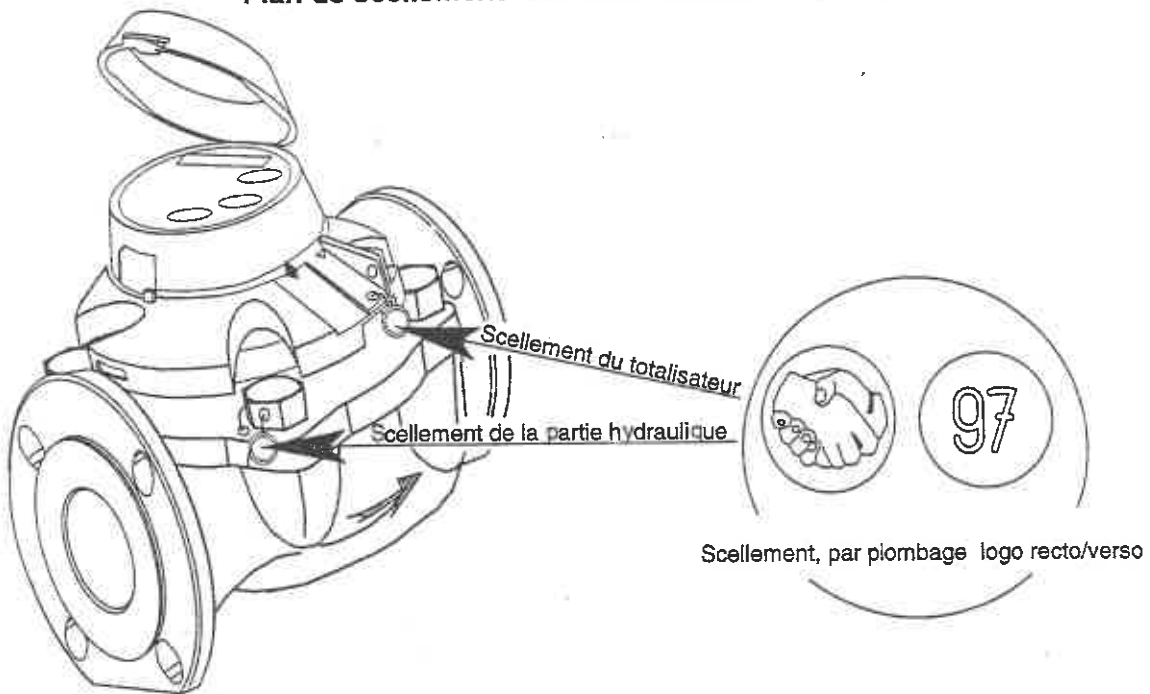


		N° 0000001	
T de 0 à 150°C		Classe 1	K variable
Chauffage		Sondes PT 500	
Climatisation		ΔT approuvé: 3 à 150°C / ΔT réel: <1° à 150°C	
		ΔT approuvé: 3 à 60°C / ΔT réel: <1° à 60°C	
	IP 54	230 V / 50 Hz	
Fabriqué en France - Sappel 68304 Saint-Louis			

■ N° 6506-3

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE SAPPÉL, PALLAS

Plan de scellement des mesureurs WPD et WSD



Plan de scellement des mesureurs Super T

