



DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 98.00.582.008.1 DU 22 DECEMBRE 1998

Compteur d'énergie thermique SPANNER POLLUX modèle POLLUCOM 2 (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.

FABRICANT

SPANNER POLLUX GmbH, 67063 Ludwigshafen/Rhein, Industriestraße, Allemagne.

DEMANDEUR

SOCAM S.A., 290, avenue du 8 Mai 1945, 69140 Rillieux la Pape, France.

CARACTERISTIQUES

Le compteur d'énergie thermique SPANNER POLLUX modèle POLLUCOM 2 faisant l'objet de la présente décision est un compteur compact composé d'un intégrateur, d'un mesureur à turbine et d'une paire de sondes de température.

Ses caractéristiques sont les suivantes en fonction du mesureur :

MESUREUR	0,6	1,5	2,5
Débit maximal (m ³ /h)	0,6	1,5	2,5
Débit minimal (l/h)	12	30	50
Température maximale (°C)	90		
COMPTEUR POLLUCOM 2			
Puissance maximale (kW)	70	174	291
Puissance minimale (kW)	1,4	3,5	5,8
INTÉGRATEUR			
Température maximale (°C)	130		
Température minimale (°C)	5		
ΔT maximal (K)	100		
ΔT minimal (K)	3		
Echelon de chiffraison	1 kWh ou 10 MJ		
Portée de l'indicateur	9 999 Mwh ou 99 999 GJ		
Alimentation électrique	pile 3 V		
SONDES DE TEMPERATURE			
Nature	résistances de platine 500 Ω à 0 °C		
Température maximale (°C)	130		
Température minimale (°C)	0		
Interchangeabilité	oui / non		



INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La flèche indiquant le sens de circulation du liquide caloporteur est située sur le corps du compteur. Toutes les autres inscriptions réglementaires figurent sur le cadran.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

La vérification primitive est effectuée, soit sur des compteurs complets, soit séparément sur les mesureurs et sur les ensembles intégrateur et sondes de température.

Les compteurs complets sont vérifiés statistiquement aux couples de valeurs suivantes :

- $Q_{max}, \Delta T_{max}$,
- $Q_{max}/3, \Delta T_{max}$,
- $Q_{max}, \Delta T_{max}/6$,
- $Q_{min}, \Delta T_{max}$,
- $Q_{max}, \Delta T_{min}$.

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

- $\pm 5 \%$ de Q_{min} à $Q_{max}/8$ exclu,
- $\pm 2 \%$ de $Q_{max}/8$ inclus à Q_{max} .

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

- $\pm 6 \%$ de 3 K à 17 K exclu,
- $\pm 4 \%$ de 17 K inclus à 33 K exclu,
- $\pm 2 \%$ de 33 K inclus à 100 K.

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 Rhône-Alpes et chez le demandeur sous la référence DA 24-552.

VALIDITE

La présente décision est valable dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXE

Schémas n° 6647.

 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
 SPANNER POLLUX
 modèle POLLUCOM 2

GENERALITES

Le compteur d'énergie thermique POLLUCOM 2 mesure les températures aller et retour des circuits d'échange à l'aide de sondes thermométriques à résistance de platine Pt 500 et le débit d'eau chaude avec un compteur de vitesse. Il calcule ainsi la quantité de chaleur de même que le volume d'eau chaude débité et affiche ces grandeurs. L'électronique du compteur d'énergie est alimentée par une pile.

Le mesureur hydraulique existe en trois débits (0,6 ou 1,5 ou 2,5 m³/h). Il peut être placé sur le circuit retour (version 2) ou sur le circuit aller (version 2X). Dans ce dernier cas, la température maximale est de 90 °C et la différence de température maximale est de 85 °C.

La sonde de température retour peut être intégrée dans le compteur (version Ri) ou montée directement sur la tubulure de sortie (version Ra).

L'affichage de l'énergie comporte 7 chiffres. Il est aussi possible d'afficher le volume.

Le compteur d'énergie thermique compact modèle POLLUCOM 2 peut être vérifié par l'intermédiaire d'une prise de raccordement dont l'accès est garanti par un plombage.

Le compteur peut être équipé de dispositifs additionnels raccordables de relevé à distance. Ces dispositifs ne sont pas contrôlés par l'Etat et ne remettent pas en cause la validité de l'étalonnage de l'affichage principal. Ils existent en deux options :

- module de comptage à distance avec sortie libre de potentiel,
- module M-bus pour la lecture à partir d'une centrale M-bus.

FONCTIONNEMENT

Le volume du fluide caloporteur est mesuré par un compteur de vitesse à jet unique. Un accouplement magnétique transmet le mouvement de rotation de la turbine à un mécanisme équipé d'un émetteur d'impulsion (aimant et ampoule Reed) situé dans la partie sèche. Un symbole étoile sur l'afficheur indique les impulsions de volume transmises avec une durée maximale d'une seconde.

Un convertisseur analogique numérique transforme les résistances des sondes thermométriques aller et retour en températures et détermine la différence de ces températures ainsi que le coefficient calorifique.

Le calcul de l'énergie est effectué toutes les minutes en multipliant le volume écoulé dans l'intervalle par la différence de température et le coefficient calorifique. Cette valeur est ensuite additionnée à l'énergie cumulée.

Pour vérifier et garantir ses capacités de fonctionnement, le compteur effectue un test automatique toutes les vingt-quatre heures et mémorise les valeurs de consommation dans une mémoire non volatile contenant les variables déterminantes de calcul.

INSTALLATION

Le compteur doit être installé avec les écrous correspondants en respectant le sens d'écoulement du liquide caloporteur et en s'assurant que la version utilisée est adaptée à la position aller ou retour dans le circuit.

Les sondes de température interchangeables doivent être de la version adaptée à la position du compteur sur le circuit d'échange. Elles sont garanties par un plombage installateur.

SCELLEMENTS

Le boîtier comporte un compartiment intégrateur et un compartiment bornier. La partie électronique est condamnée par un scellement portant

la marque de vérification primitive. Le compartiment bornier comprend les bornes de raccordement des sondes thermométriques et un logement pour la pile. Ce compartiment est protégé par un plombage installateur.

MODE D'EMPLOI

Le compteur comporte un afficheur à cristaux liquides multifonctions permettant d'afficher diverses valeurs issues de deux séquences d'affichage par activation d'une touche. Dans chaque séquence le passage d'une valeur à une autre s'effectue par une pression sur la touche. Pour changer de séquence, il faut un double clic. L'affichage de base indique l'énergie actuellement consommée. En cas de dysfonctionnement, un message d'erreur s'affiche. La position sélectionnée est affichée durant une minute avant retour automatique à l'affichage standard.

Dans la première séquence, on peut obtenir successivement les valeurs suivantes :

- message d'erreur "Err XXX",
- énergie consommée avec l'unité,
- volume débité en m³,
- test d'affichage de tous les segments de l'afficheur,
- débit instantané en l/h,
- puissance instantanée en kW,
- température du circuit aller en °C,
- température du circuit retour en °C,
- numéro d'identification,
- adresse de l'interface,
- durée d'utilisation et de non utilisation en h,
- volume par impulsion en l.

Dans la seconde séquence, il est possible d'afficher les consommations mensuelles des quatorze derniers mois.

■ N° 6647

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE SPANNER POLLUX, POLLUCOM 2

