

CERTIFICAT OIML

OIML CERTIFICATE

N° R60/2017-A-FR2-23.01 rev 1

Emis sous régime A Issued under scheme A

Autorité de délivrance : **Laboratoire National de Métrologie et d'Essais**
Issuing authority : Personne responsable (Person responsible) : Emeric MOREL

Demandeur : MAKEEN ENERGY A/S - ALSVEJ 21
Applicant : DENMARK 8940 RANDERS SV

Fabricant : MAKEEN ENERGY A/S
Manufacturer : DNK

Identification du type certifié : cellule de pesée numérique type DLC

Identification of the certified : digital load cell type DLC

Caractéristiques : facteur de répartition : pLC=0,8
Characteristics : apportionnement factor pLC=0.8

Ce certificat atteste la conformité du modèle mentionné ci-dessus (représenté par les échantillons identifiés dans les rapports d'essais associés) aux exigences de la Recommandation suivante de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale – OIML) :

This certificate attests the conformity of the above-mentioned pattern (represented by the samples identified in the associated test reports with the requirements of the following Recommendation of the International Organization of Legal Metrology – OIML) :

R60 / 2017

Ce certificat s'applique uniquement aux caractéristiques métrologiques et techniques du modèle d'instrument concerné, telles que couvertes par la Recommandation Internationale applicable. Ce certificat ne constitue en rien une approbation internationale à caractère légal. Note importante : à part la mention du numéro de référence du certificat avec le nom de l'Etat Membre de l'OIML dans lequel le certificat a été délivré, une reproduction partielle du certificat ou des rapports d'essais associés n'est pas autorisée, mais ils peuvent être reproduits dans leur totalité.

This certificate relates only to the metrological and technical characteristics of the pattern for the concerned instrument, as covered by the relevant OIML International Recommendation. This certificate does not bestow any form of legal international approval. Important note : Apart from the mention of the certificate's reference number and the name of the OIML Member State in which the certificate was issued, partial quotation of the certificate or the associated test report is not permitted, though they may be reproduced in full.

Les principales caractéristiques figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat OIML de conformité et comprend 1 page(s).

The principal characteristics are set out in the appendix hereto, which forms part of the OIML certificate of conformity and consists of 1 page(s).



Etabli le 03 mars 2025
Issued on March 3rd, 2025
Autorité de délivrance / Pour Le Directeur Général
Issuing Authority / On behalf of the General Director



Emeric MOREL
Responsable du Département Certification
Instrumentation
Head of Instrumentation Certification Department

Référence LNE - 38976 rév. n°1

Laboratoire national de métrologie et d'essais • Etablissement public à caractère industriel et commercial
Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00 - Fax : 01 40 43 37 37
info@lne.fr • lne.fr • RCS Paris 313 320 244 - NAF : 7120B - TVA : FR 92 313 320 244

ANNEXE au CERTIFICAT OIML
Annex to OIML CERTIFICATE
N° R60/2017-A-FR2-23.01 - Révision 1

La conformité a été établie par les essais et examens décrits dans les rapports d'évaluations et rapports d'essais associés :

- P207294-4 (rapport d'évaluation – 10 pages)
- P207294-document DMSI/1 (essais de performances, de variation de tension, de facteurs d'influence et de stabilité de la pente – 48 pages)
- P207294-document DEC/2 (essais de perturbations – 22 pages)
- P247932-4 (rapport d'évaluation – 5 pages)
- P247258-document DMSI/1 (rapport des essais pour n = 4500 – 47 pages)

The conformity was established by tests and examinations described in the associated evaluation reports and test reports :

- P207294-4 (Evaluation report -10 pages)
- P207294-document DMSI/1 (48 pages)
- P209933-document DEC/3 (22 pages)
- P247932-4 (Evaluation report - 5 pages)
- P247258-document DMSI/1 (47 pages)

Caractéristiques de la cellule de pesée
Characteristics of the load cell

Type - version	DLC
Classe d'exactitude – <i>Accuracy class</i>	C
Étendue de température – <i>temperature range</i>	-10 °C / +50 °C
Classe d'humidité – <i>Humidity class</i>	CH
Facteur de répartition - <i>Apportionment factor pLC</i>	0,8
Portée maximale - <i>Maximum capacity E_{max}</i>	50 to 750 kg
V _{min} relatif (rapport pour l'échelon de vérification minimal de la cellule de pesée) - $Y = E_{max} / V_{min}$ <i>Relative v_{min} (ratio to minimum load cell verification interval)</i>	10 000
DR relatif (rapport pour le retour du signal de sortie à la charge morte minimale) - $Z = E_{max} / (2*DR)$ <i>Relative DR (ratio to minimum dead load output return)</i>	4500
Nombre maximal d'échelons de vérification, n _{max} , <i>Maximum number of verification intervals, n_{max}</i>	4500
version logiciel <i>Software version</i>	1xxyy

Where xx and yy are numbers between 00 to 99 and represents updates of non legally relevant software

Historique du certificate OIML - OIML Certificate History

N° révision	Date	Description des modifications – descriptions of modifications
0	20/09/2023	Certificat initial <i>Initial certificate</i>
1	26/02/2025	n _{max} and Z increase from 3000 to 4500