

NORME INTERNATIONALE

ISO 10770-3

Deuxième édition
2020-04

Transmissions hydrauliques — Distributeurs hydrauliques à modulation électrique —

Partie 3: Méthodes d'essai pour distributeurs de commande de pression

*Hydraulic fluid power — Electrically modulated hydraulic control
valves —*

Part 3: Test methods for pressure control valves

ISO 10770-3:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9db6249e-7986-4dbc-8667-abf4bf1b3e42/iso-10770-3-2020>



Numéro de référence
ISO 10770-3:2020(F)

© ISO 2020

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10770-3:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9db6249e-7986-4dbc-8667-abf4bf1b3e42/iso-10770-3-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions et symboles	1
3.1 Termes et définitions	2
3.2 Symboles	2
4 Conditions d'essai normalisées	3
5 Installation d'essai	3
6 Exactitude	7
6.1 Exactitude des instruments	7
6.2 Essais dynamiques	8
7 Essais électriques des distributeurs sans électronique intégrée	8
7.1 Généralités	8
7.2 Résistance des bobines	8
7.2.1 Résistance de la bobine (à froid)	8
7.2.2 Résistance de la bobine (à chaud)	8
7.3 Inductance de la bobine (essai facultatif)	8
7.4 Résistance d'isolement	9
8 Soupape de décharge	10
8.1 Essais en régime stationnaire	10
8.1.1 Généralités	10
8.1.2 Essais de pression d'épreuve (facultatifs)	10
8.1.3 Essai de fuite interne	11
8.1.4 Essai pour déterminer la pression commandée du distributeur en fonction de la caractéristique du signal d'entrée, à débit constant	12
8.1.5 Essai du seuil	14
8.1.6 Pression en fonction du débit, à signal d'entrée constant	15
8.1.7 Pression en fonction de la température du fluide	17
8.2 Essais dynamiques	18
8.2.1 Généralités	18
8.2.2 Circuit d'essai	18
8.2.3 Réponse à l'échelon (variation du signal d'entrée)	19
8.2.4 Réponse à l'échelon (variation de débit)	21
8.2.5 Réponse en fréquence	23
9 Réducteur de pression	24
9.1 Essais en régime stationnaire	24
9.1.1 Généralités	24
9.1.2 Essai de pression d'épreuve (facultatif)	25
9.1.3 Essai de débit de pilotage	26
9.1.4 Essai pour déterminer la pression commandée du distributeur en fonction de la caractéristique du signal d'entrée, à débit constant	26
9.1.5 Seuil	28
9.1.6 Pression dans le distributeur en fonction de la caractéristique du débit, à signal d'entrée constant	28
9.1.7 Pression commandée en fonction de la température du fluide	31
9.2 Essais dynamiques	32
9.2.1 Généralités	32
9.2.2 Circuit d'essai	32
9.2.3 Réponse à l'échelon (variation du signal d'entrée)	32
9.2.4 Réponse à l'échelon (variation de débit)	33

9.2.5	Réponse en fréquence	36
10	Essai d'impulsion de pression	36
11	Présentation des résultats	37
11.1	Généralités	37
11.2	Rapports d'essai	37
11.2.1	Généralités	37
11.2.2	Rapports d'essai pour essais de réception à la production	37
11.2.3	Rapports d'essai de type	38
12	Déclaration d'identification	38
Annexe A (informative) Directives relatives au déroulement des essais		39
Bibliographie		40

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO 10770-3:2020](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/9db6249e-7986-4dbc-8667-abf4bf1b3e42/iso-10770-3-2020)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/9db6249e-7986-4dbc-8667-abf4bf1b3e42/iso-10770-3-2020>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 8, *Essais des produits*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10770-3:2007) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 10770 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse <http://www.iso.org/fr/members.html>.

Introduction

Le présent document décrit des méthodes d'essai des clapets de décharge de pression et des réducteurs de pression électrohydrauliques. Ces types de distributeurs électrohydrauliques permettent, dans un système hydraulique, de limiter la pression à un niveau déterminé ou réglé par un signal électrique d'entrée.

Les clapets de décharge permettent de commander la pression dans un volume clos en augmentant le débit à la sortie du volume si la pression dépasse le niveau de pression défini. Le trop-plein est déversé directement dans le réservoir.

Les réducteurs de pression permettent de commander la pression dans un volume clos en limitant le débit à l'entrée du volume si la pression dépasse le niveau de pression défini.

La conception du système et la position du distributeur dans le système détermineront le type de distributeur qu'il est recommandé d'utiliser.

Le présent document a été élaboré dans le cadre de l'effort d'harmonisation des essais relatifs aux distributeurs afin d'améliorer la cohérence des données enregistrées de performance des distributeurs, de manière que ces données puissent être utilisées dans la conception des systèmes, quelle que soit la source.

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 10770-3:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9db6249e-7986-4dbc-8667-abf4bf1b3e42/iso-10770-3-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9db6249e-7986-4dbc-8667-abf4bf1b3e42/iso-10770-3-2020>