BS ISO 1219-3:2016

BSI Standards Publication

Fluid power systems and components — Graphical symbols and circuit diagrams —

Part 3: Symbol modules and connected symbols in circuit diagrams

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 1219-3:2016

National foreword

This British Standard is the UK implementation of ISO 1219-3:2016.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee MCE/18, Fluid power systems and components.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request to its secretary.

This publication does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users are responsible for its correct application.

© The British Standards Institution 2016.
Published by BSI Standards Limited 2016

ISBN 978 0 580 82463 0

ICS 01.080.30; 23.100.01

Compliance with a British Standard cannot confer immunity from legal obligations.

This British Standard was published under the authority of the Standards Policy and Strategy Committee on 30 September 2016.

Amendments/corrigenda issued since publication

Date	Text affected

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 1219-3:2016

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

ISO 1219-3

First edition
Première édition
2016-09-01

Fluid power systems and components — Graphical symbols and circuit diagrams —

Part 3: Symbol modules and connected symbols in circuit diagrams

Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Symboles graphiques et schémas de circuit —

Partie 3: Empilement de modules et symboles associés dans les schémas de circuits

Reference number
Numéro de référence
ISO 1219-3:2016(E/F)

AVA Documents
Document Sharing Hub

© ISO 2016

Full document details: BS ISO 1219-3:2016

COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT

© ISO 2016, Published in Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized otherwise in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, or posting on the internet or an intranet, without prior written permission. Permission can be requested from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

© ISO 2016 – All rights reserved

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 1219-3:2016

Contents

Page

Foreword v

Introduction vii

1 Scope 1

2 Normative references 2

3 Terms and definitions 3

4 Rules for the generation of symbol modules 5

5 Rules for the use of symbol modules in diagrams 7

6 Examples of circuit diagrams incorporating symbol modules 11

7 Identification statement 13

Annex A (informative) Example of a hydraulic circuit diagram 14

Annex B (informative) Example of a pneumatic circuit diagram 16

Annex C (informative) Example of a pneumatic circuit diagram for valves with external connection points leading upwards 18

Annex D (informative) Example of a pneumatic circuit diagram 21

Bibliography 23

© ISO 2016 – All rights reserved/Tous droits réservés

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 1219-3:2016

Sommaire

Page

Avant-propos vi

Introduction viii

1 Domaine d'application 1

2 Références normatives 2

3 Termes et définitions 3

4 Règles pour la creation de modules 5

5 Règles relatives à l'utilisation de modules dans les schémas 7

6 Exemples de schémas de circuits incorporant la symbolisation des modules 11

7 Phrase d'identification 13

Annexe A (informative) Exemple de schéma de circuit hydraulique 14

Annexe B (informative) Exemple de schéma de circuit pneumatique 16

Annexe C (informative) Exemple de schéma de circuit pneumatique pour valves avec les connexions extrenes vers le haut 18

Annexe D (informative) Exemple de schéma de circuit pneumatique 21

Bibliographie 23

© ISO 2016 – All rights reserved/Tous droits réservés

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 1219-3:2016

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

The committee responsible for this document is ISO/TC 131, *Fluid power systems*, Subcommittee SC 1, *Symbols, terminology and classifications*.

ISO 1219 consists of the following parts, under the general title *Fluid power systems and components — Graphical symbols and circuit diagrams*:

— *Part 1: Graphical symbols for conventional use and data-processing applications*

— *Part 2: Circuit diagrams*

— *Part 3: Symbol modules and connected symbols in circuit diagrams*

© ISO 2016 – All rights reserved/Tous droits réservés

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 1219-3:2016

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 appelée 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 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/foreword.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 1, *Symboles, terminologie et classification*.

L'ISO 1219 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Symboles graphiques et schémas de circuit*:

— *Partie 1: Symboles graphiques en emploi conventionnel et informatisé*

— *Partie 2: Schémas de circuit*

— *Partie 3: Empilement de modules et symboles associés dans les schémas de circuits*

© ISO 2016 – All rights reserved/Tous droits réservés
Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 1219-3:2016

Introduction

In fluid power systems, power is transmitted and controlled through a fluid (liquid or gas) under pressure within a circuit. Circuit diagrams are an aid to facilitate the understanding of the design and description of installations so that, by unified representations of them, confusion and error can be avoided during planning, manufacturing, installation and maintenance.

The rules of ISO 1219-1 apply, unless other rules are defined in this part of ISO 1219. In daily routine, the application of ISO 1219-2 is slightly modified regarding symbols of connectable components and their arrangement. This is reflected in this part of ISO 1219.

© ISO 2016 – All rights reserved/Tous droits réservés

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 1219-3:2016

Introduction

Dans les systèmes hydrauliques, la puissance est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un fluide (liquide ou gaz) sous pression circulant dans un circuit. Les schémas de circuits sont une aide pour faciliter la compréhension de la conception et la description des installations de sorte que, par des représentations unifiées, la confusion et l'erreur soient évitées, lors de la définition, de la fabrication, l'installation et la maintenance.

Les règles de ISO 1219-1 s'appliquent, sauf si d'autres règles sont définies dans la présente partie de l'ISO 1219. Dans la pratique, l'application de ISO 1219-2 est légèrement modifiée en ce qui concerne les symboles de composants connectables et leur disposition. Cela se reflète dans cette partie de l'ISO 1219.

© ISO 2016 – All rights reserved/Tous droits réservés
Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 1219-3:2016

Fluid power systems and components — Graphical symbols and circuit diagrams —

Part 3: Symbol modules and connected symbols in circuit diagrams

Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Symboles graphiques et schémas de circuit —

Partie 3: Empilement de modules et symboles associés dans les schémas de circuits

1 Scope

This part of ISO 1219 supplements ISO 1219-1 and ISO 1219-2 by specifying rules for the generation and combination of symbols of connectable components in circuit diagrams. Using these symbols, the design envelope and piping can be reduced.

These rules define the generation of symbols and their combination to represent modular built functional units, such as manifold assemblies or stacked valve assemblies or air preparation units (FRL units). The rules not only help in generating circuit diagrams but also aid and raise understanding of these diagrams by grouping and displaying symbols of connected components.

Examples for the application of these rules are included in this part of ISO 1219.

NOTE 1 In addition to terms in English and French, two of the three official ISO languages, this part of ISO 1219 gives the equivalent terms in German; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN). However, only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

NOTE 2 Exemplary application of the rules described in this part of ISO 1219 can be found in the Annexes. Table 1 gives an overview of which rule is applied as best practice in each Annex.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1219 complète l'ISO 1219-1 et l'ISO 1219-2 avec les règles de création et de combinaison des symboles des composants flasqués dans les schémas de circuits. L'utilisation de ces symboles peut réduire les contours des composants et les tuyauteries.

Les règles définissent la génération de symboles et de leur combinaison pour représenter les unités modulaires telles que des embases multiples ou assemblages de vannes empilées ou des unités de traitement d'air (FRL). Les règles ne doivent pas seulement aider à générer des schémas de circuits, mais aussi faciliter et améliorer la compréhension de ces diagrammes en regroupant et en affichant des symboles de composants connectés

Quelques exemples d'application de ces règles sont incluses dans la présente partie de l'ISO 1219.

NOTE 1 En complément des termes en anglais et en français, deux des trois langues officielles de l'ISO, la présente partie de l'ISO 1219 donne les termes équivalents en allemand; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre allemand (DIN). Toutefois, seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

NOTE 2 Des exemples d'application des règles décrites dans la présente partie de l'ISO 1219 peuvent être trouvés dans les annexes. Le Tableau 1 indique quelles règles sont appliquées dans quelle annexe et comment les appliquer au mieux.

© ISO 2016 – All rights reserved/Tous droits réservés

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 1219-3:2016