# ISO 1219-2:2012-09 (E/F)

## Fluid power systems and components - Graphical symbols and circuit diagrams - Part 2: Circuit diagrams

## Transmissions hydrauliques et pneumatiques - Symboles graphiques et schémas de circuit - Partie 2: Schémas de circuit

## Contents/Sommaire

Page


Foreword ..... vii

Introduction ..... ix

1 Scope ..... 1

2 Normative references ..... 2

3 Terms and definitions ..... 3

4 General rules ..... 3
4.1 Presentation ..... 3
4.2 Format ..... 4
4.3 Layout ..... 5
4.4 Equipment ..... 8

5 Rules for identification of equipment in fluid power circuits ..... 9
5.1 Identification code of components and hose assemblies ..... 9
5.1.1 General ..... 9
5.1.2 Installation code (XXX.X) ..... 11
5.1.3 Medium code (XXX.X) ..... 11
5.1.4 Circuit number (XXX.X) ..... 12
5.1.5 Component number (XXX.X) ..... 12
5.2 Port identification ..... 12
5.3 Identification code for piping ..... 13
5.3.1 General ..... 13
5.3.2 Optional identification number ..... 14
5.3.3 Technical information ..... 14
5.3.4 Examples ..... 15
5.4 Optional application code for piping ..... 15
5.4.1 General ..... 15
5.4.2 Medium code ..... 16
5.4.3 Line code ..... 17
5.4.4 Pressure level index ..... 17
5.4.5 Example ..... 17

6 Technical information on the circuit diagram ..... 18
6.1 General ..... 18
6.2 Circuit function ..... 18
6.3 Electrical reference designation ..... 18
6.4 Components ..... 19
6.4.1 Reservoirs, receivers and surge tanks ..... 19
6.4.2 Air supply ..... 20
6.4.3 Pumps ..... 20
6.4.4 Prime movers ..... 21
6.4.5 Directional control valves ..... 21
6.4.6 Flow control valves, orifices and non-adjustable throttle valves ..... 22

6.4.7 Pressure control valves and pressure switches ..... 22
6.4.8 Cylinders ..... 22
6.4.9 Semi-rotary actuators ..... 23
6.4.10 Motors ..... 23
6.4.11 Accumulators ..... 24
6.4.12 Filters ..... 24
6.4.13 Piping ..... 25
6.4.14 Fluid level indicators ..... 25
6.4.15 Temperature indicators ..... 25

ISO 1219-2:2012(E/F) 6.4.16 Thermostats ..... 25
6.4.17 Pressure gauges ..... 25
6.4.18 Timers ..... 26

7 Supplementary information ..... 26

8 Examples of circuit diagrams ..... 26

9 Identification statement (reference to this part of ISO 1219) ..... 27

Annex A (informative) Relationship among the individual parts of the identification code of components and hose assemblies ..... 28

Annex B (informative) Example of a hydraulic circuit diagram ..... 29

Annex C (informative) Example of a pneumatic circuit diagram ..... 33

Annex D (informative) Example of a lubrication circuit diagram ..... 37

Annex E (informative) Example of a parts list (in reference to the first page of the circuit diagram in Annex B) ..... 40

Bibliography ..... 42

ISO 1219-2:2012(E/F) Avant-propos ..... viii

Introduction ..... x

1 Domaine d'application ..... 1

2 Références normatives ..... 2

3 Termes et définitions ..... 3

4 Règles générales ..... 3
4.1 Présentation ..... 3
4.2 Format ..... 4
4.3 Disposition des dessins ..... 5
4.4 Appareils ..... 8

5 Règles d'identification des appareils dans les circuits hydrauliques et pneumatiques ..... 9
5.1 Code d'identification des composants et des ensembles flexibles ..... 9
5.1.1 Généralités ..... 9
5.1.2 Code de groupe fonctionnel (XXX.X) ..... 11
5.1.3 Code de fluide (XXX.X) ..... 11
5.1.4 Numéro de circuit (XXX.X) ..... 12
5.1.5 Numéro de composant (XXX.X) ..... 12
5.2 Identification des orifices ..... 12
5.3 Code d'identification des réseaux de tuyauterie ..... 13
5.3.1 Généralités ..... 13
5.3.2 Numéro d'identification facultatif ..... 14
5.3.3 Informations techniques ..... 14
5.3.4 Exemples ..... 15
5.4 Code d'application facultatif pour les réseaux de tuyauterie ..... 15
5.4.1 Généralités ..... 15
5.4.2 Code de fluide ..... 16
5.4.3 Code de conduite ..... 17
5.4.4 Indicateur de niveau de pression ..... 17
5.4.5 Exemple ..... 17

6 Informations techniques sur le schéma de circuit ..... 18
6.1 Généralités ..... 18
6.2 Fonction du circuit ..... 18
6.3 Désignation des références électriques ..... 18
6.4 Composants ..... 19
6.4.1 Réservoirs, récepteurs d'air et réservoirs tampon ..... 19
6.4.2 Alimentation d'air ..... 20
6.4.3 Pompes ..... 20
6.4.4 Dispositifs d'entraînement ..... 21
6.4.5 Distributeurs de commande directionnelle ..... 21
6.4.6 Régulateurs de débit, orifices et soupapes d'étranglement non réglables ..... 22
6.4.7 Distributeurs de commande de pression et pressostats ..... 22
6.4.8 Vérins ..... 22
6.4.9 Actionneurs semi-rotatifs ..... 23
6.4.10 Moteurs ..... 23
6.4.11 Accumulateurs ..... 24
6.4.12 Filtres ..... 24
6.4.13 Réseau de tuyauterie ..... 25
6.4.14 Indicateurs de niveau de fluide ..... 25
6.4.15 Indicateur de température ..... 25

ISO 1219-2:2012(E/F) 6.4.16 Régulateurs de température ..... 25
6.4.17 Manomètres ..... 25
6.4.18 Minuteries ..... 26

**7 Informations supplémentaires ..... 26**

**8 Exemples de schémas de circuit ..... 26**

**9 Phrase d'identification (référence à la présente partie de l'ISO 1219) ..... 27**

**Annexe A (informative) Rapports entre les parties du code d'identification des composants et des ensembles flexibles ..... 28**

**Annexe B (informative) Exemple de schéma de circuit hydraulique ..... 29**

**Annexe C (informative) Exemple de schéma de circuit pneumatique ..... 33**

**Annexe D (informative) Exemple de schéma de circuit de lubrification ..... 37**

**Annexe E (informative) Exemple de nomenclature (en référence à la première page du schéma de circuit de l'Annexe B) ..... 40**

**Bibliographie ..... 42**