

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Document kinds for electrical and instrumentation projects in the process industry

Types de documents pour les projets relatifs aux systèmes électriques et aux instruments de fonctionnement dans l'industrie de transformation

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2015 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

More than 60 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 15 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

Plus de 60 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Document kinds for electrical and instrumentation projects in the process industry

Types de documents pour les projets relatifs aux systèmes électriques et aux instruments de fonctionnement dans l'industrie de transformation

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 01.110; 25.040.40

ISBN 978-2-8322-2227-0

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms, definitions, abbreviated terms and acronyms	8
3.1 Terms and definitions.....	8
3.2 Abbreviated terms and acronyms	9
4 Conformity.....	10
4.1 Document	10
4.2 Document request.....	10
5 Document kinds.....	10
Annex A (informative) Names of document kinds in different languages.....	23
Annex B (informative) Examples	29
Bibliography.....	70
Figure B.1 – AB001 list of documents	30
Figure B.2 – BB001 punch list.....	31
Figure B.3 – BE001 manpower mobilization plan	32
Figure B.4 – DA001 instrument data sheet.....	33
Figure B.5 – DC001 test and maintenance recommendations.....	34
Figure B.6 – DZ001 test and maintenance requirements	35
Figure B.7 – EC002 electrical consumer list.....	36
Figure B.8 – EC008 heating circuit list	37
Figure B.9 – EC009 requirement specification.....	38
Figure B.10 – EC010 specification sheet.....	39
Figure B.11 – EC011 loop list	40
Figure B.12 – EC014 construction bill of quantities	41
Figure B.13 – EC015 specification E&I process connections	42
Figure B.14 – ED006 Ex-i calculation sheet	43
Figure B.15 – ED007 heat dissipation summary	44
Figure B.16 – FA001 electrical single line diagram.....	45
Figure B.17 – FA002 structure diagram DCS-PLC-SIS	46
Figure B.18 – FB001 piping and instrumentation diagram (P&ID)	47
Figure B.19 – FE001 function description.....	48
Figure B.20 – FF001 function block diagram	49
Figure B.21 – FF002 cause and effect matrix.....	50
Figure B.22 – FP001 signal list	51
Figure B.23 – FP002 I/O list.....	52
Figure B.24 – FQ001 trip point list	53
Figure B.25 – FQ002 configuration parameter list	54
Figure B.26 – FS002 loop diagram.....	55
Figure B.27 – FS003 bus layout drawing.....	56

Figure B.28 – LD003 plot plan E&I	57
Figure B.29 – LD006 arrangement drawing	58
Figure B.30 – LU001 cabinet layout drawing	59
Figure B.31 – MA001 terminal connection diagram	60
Figure B.32 – MA003 conceptual wiring diagram	61
Figure B.33 – MB001 cable list	62
Figure B.34 – MB002 cable laying list	63
Figure B.35 – PA001 material take off	64
Figure B.36 – PB001 spare parts list	65
Figure B.37 – PB002 instrument index	66
Figure B.38 – PD001 system log book	67
Figure B.39 – TC001 installation drawing (hook up)	68
Figure B.40 – TC002 assembly drawing	69
Table 1 – Document kinds	11
Table A.1 – Names of document kinds in English and French	23
Table A.2 – Names of document kinds in Chinese and German	26

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DOCUMENT KINDS FOR ELECTRICAL AND INSTRUMENTATION PROJECTS IN THE PROCESS INDUSTRY

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62708 has been prepared by IEC technical committee 65: Industrial-process measurement, control and automation.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
65/580/FDIS	65/583/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

INTRODUCTION

The engineering in the process industry is driven by international cooperation. Due to economic reasons, special know-how, special licence, authorization or simply capacity utilisation the work is split between partners. They will arrange their cooperation for each individual project differently. This requires well defined split of work and responsibilities. Documents are the basis for these definitions since they are the result of any engineering work.

If there is only the name of a document without further description of form and content, it will be likely that each partner develops their own view of the result of their efforts. Therefore, for each project the definition of deliverable documents is a major issue. The name of a document is often used for similar but in detail different documents. This standard will take the most commonly used name from synonymous names as the document kind name, intending to make other alternatives obsolete.

The first aim of this standard is to avoid misunderstandings and erroneous elaboration of documents in order to reduce additional corrective works and expenses for clarification between partners.

The second aim is to provide the convenience of document handling by using the IEC 61355 database. This standard will provide document kind names, document kind classification codes specified by IEC 61355, and some templates.

To cover these aims, we specify individual document kind names, but do not specify which documents are mandatory or optional.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

DOCUMENT KINDS FOR ELECTRICAL AND INSTRUMENTATION PROJECTS IN THE PROCESS INDUSTRY

1 Scope

This International Standard defines specific documents and their basic content required for electrical and instrumentation projects in the process industry.

This standard specifies the document kind name and the mandatory content of the document kind.

Documents used in the phases of a project from the concept phase to the mechanical completion are covered (see IEC 62337).

Documents for project management and quality assurance are included.

Documents for commercial project administration are excluded.

Examples of documents are provided for easy reference, understanding and usage.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams*

IEC 60079-10-1, *Explosive atmospheres – Part 10-1: Classification of areas – Explosive gas atmospheres*

IEC 60079-11, *Explosive atmospheres – Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"*

IEC 61082-1, *Preparation of documents used in electrotechnology – Part 1: Rules*

IEC 61131-3, *Programmable controllers – Part 3: Programming languages*

IEC 61355 (all parts), *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment*

IEC 61355-1:2008, *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment – Part 1: Rules and classification tables*

IEC 61511 (all parts), *Functional safety – Safety instrumented systems for the process industry sector*

IEC 61987-10, *Industrial-process measurement and control – Data structures and elements in process equipment catalogues – Part 10: Lists of properties (LOPs) for industrial-process measurement and control for electronic data exchange – Fundamentals*

IEC 62337, *Commissioning of electrical, instrumentation and control systems in the process industry – Specific phases and milestones*

IEC 62381, *Automation systems in the process industry – Factory acceptance test (FAT), site acceptance test (SAT), and site integration test (SIT)*

IEC 62424, *Representation of process control engineering – Requests in P&I diagrams and data exchange between P&ID tools and PCE-CAE tools*

IEC 82079-1, *Preparation of instructions for use – Structuring, content and presentation – Part 1: General principles and detailed requirements*

ISO 10006, *Quality management systems – Guidelines for quality management in projects*

ISO 10628, *Flow diagrams for process plants – General rules*

3 Terms, definitions, abbreviated terms and acronyms

3.1 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

3.1.1

activity

smallest identified item of work in a project

[SOURCE: ISO 10006: 2003, 3.1]

3.1.2

document

fixed and structured amount of information intended for human perception that can be managed and interchanged as a unit between users and systems

[SOURCE: IEC 61355-1: 2008, 3.2, modified – notes removed for easy understanding.]

3.1.3

document kind

type of document defined with respect to its specified content of information and form of presentation

[SOURCE: IEC 61355-1: 2008, 3.6, modified – note removed for easy understanding.]

3.1.4

document request

document which requests to prepare or provide a set of documents

3.1.5

documentation

collection of documents related to a given subject

[SOURCE: IEC 61355-1: 2008, 3.5, modified – notes removed for easy understanding.]

3.1.6

export permission

authority permission to transport e.g. embargo goods from the country of origin to its intended country of destination

3.1.7**identifier**

attribute associated with an object to unambiguously distinguish it from other objects within a specified domain

[SOURCE: IEC/ISO 81346-1: 2009, 3.10]

3.1.8**process industry**

industry that uses chemical reactions, separations, or mixing techniques in order to create new products, modify existing products or treat waste and includes the following types of industries: chemical, petrochemical, waste treatment, paper, cement, etc. It does not include such industries as equipment/machine manufacturing or similar industries. Industries which are subject to special requirements and or validation, etc. are also not included

[SOURCE: IEC 62337: 2012, 3.13]

3.1.9**project**

sum of commercial, technical and other activities related to a specific object

[SOURCE: IEC 61355-1: 2008, 3.12 modified – definition adapted to comply with the ISO/IEC Directives, Part 2.]

3.1.10**work package**

subset of a project forming a group of activities having common characteristics such as purpose, theme, object, responsible, time frame, etc.

3.2 Abbreviated terms and acronyms

DCS	Distributed control system
DLOP	Device list of properties
E&I	Electrical and instrumentation
ESD	Emergency shutdown system
Ex-i	Intrinsic safety "i" according to IEC 60079-11
FAT	Factory acceptance test
I/O	Input/output
ID	Identifier
IT	Information technology
OLOP	Operating list of properties
P&ID	Piping and instrumentation diagram
PLC	Programmable logic controller
SAT	Site acceptance test
SIF	Safety instrumented function
SIL	Safety integrity level
SIS	Safety instrumented system
SIT	Site integration test
SRS	Safety requirement specification

4 Conformity

4.1 Document

Conformance of a document with this international standard may be declared if the following is fulfilled:

The document kind name shall be indicated on the respective document. If the document contains more than one page, the document kind name may be shown on the cover sheet only. The document kind name defined in this standard shall be used.

In addition, a reference to this international standard shall be made in close relation with the usage. A footnote or endnote may be used for this purpose.

Furthermore the final document shall contain all mandatory contents defined in this international standard as a minimum. If data is not or not completely available at the point of time the document is issued, the document may claim conformity with this standard if the missing information is clearly marked as to be given later. A general note declaring the document as being in progress may be used.

4.2 Document request

Conformance of a document request with this international standard may be declared if the following is fulfilled:

The document kind name defined in this standard shall be used.

In addition, a reference to this international standard shall be made in close relation with the usage. A footnote or endnote may be used for this purpose.

5 Document kinds

Table 1 lists document kinds with their properties listed below.

- "Document kind name" indicates the name of the document kind.
- "Description" is the short description of the kind of information to be provided by the document kind.
- "Mandatory content" indicates mandatory information included in the document kind.
- "DCC" indicates a document kind classification code of the document kinds according to IEC 61355-1. The document kind classification code shown is informative only since IEC 61355 may leave other classifications open to the user.
- "Identifier" is a number which together with the DCC is used within this standard to reference the items.
- "Example" shows where an example can be accessed.

Table 1 – Document kinds (1 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
List of documents	Formal list of content of a document package or a documentation.	- Drawing / document number - Number of sheets - Revision index - Document designation code - Title of document	AB	001	Figure B.1
Punch list	List of all open tasks.	- Task ID - Task description - Task owner - Due date - Priority - Status	BB	001	Figure B.2
Work breakdown structure (WBS)	Structured list of major work packages. It has a tree structure which covers all works required to perform the projects scope and includes all deliverables. The use is described in ISO 10006.	See ISO 10006	BD	001	
Communication plan	Binding agreement regarding permitted ways of information and partners including rules for content and frequency. For further details see ISO 10006.	See ISO 10006	BD	002	
Project execution plan	Execution plan to confirm the project over all scope.	- Scope - Schedule - Documents lists - Organization - Communication plan	BD	003	
Manpower mobilization plan	Bar chart schedule with associated personnel resources and qualifications. For further details of resource planning see ISO 10006.	See ISO 10006 - Name of resource - Resources related to time	BE	001	Figure B.3
Time schedule	Representation of start and end dates of activities from work breakdown structure and main milestones according to IEC 62337	- Defined activity - Division of activities into sub-activities, if required (e.g. preliminary studies, engineering, manufacturing, testing, dispatch, erection, commissioning, etc.) - Start and end dates for each activity	BE	002	
Equipment list with export restriction	List of equipment requiring export permission.	- Type of equipment - Reference to applicable export restriction	BF	001	

Table 1 (2 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Instrument data sheet	Data sheet with data for an instrument loop required for operation and maintenance. The document is typically used to transfer data between the different phases of the whole life-cycle.	- ID - Function - Description - Measuring range - Location - Process data - Instrument data	DA	001	Figure B.4
Identification system	Coding system for objects within a complex or plant.	- Scope of identification system - Coding rules	DB	001	
Test and maintenance recommendations	List of recommended test and maintenance activities.	- Description of recommended activities - Affected objects - Frequency	DC	001	Figure B.5
Operating manual	Manufacturer's instruction for the intended handling and using of a device or system according to IEC 82079-1.	See IEC 82079-1	DC	002	
Test and maintenance requirements	List of legally required or necessary test and maintenance works.	- Description of required activities - Affected objects - Frequency - Designation and title of applicable law or regulation	DZ	001	Figure B.6
General design requirements	Mandatory design rules adapted from project specific requirements as well as from relevant legal requirements and regulations.	- Scope - Description of rules - Designation and title of applicable law or regulation	EC	001	
Electrical consumer list	Tabulated list with all electrical consumers.	- Load ID - Load type (i.e. motor, etc.) - Description - Rated power - Rated current - Rated voltage	EC	002	Figure B.7
Lighting concept	Lighting design guide in compliance with applicable rules and standards paying attention to the safety concept. Typically the concept is further detailed than the general design requirements.	- Scope - Designation and title of applicable law or regulation - Design rules for lighting	EC	003	

Table 1 (3 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Concept for communication equipment	Design guide in compliance with applicable rules and standards for electrical systems such as: - warning system - fire alarm system - alarm and signaling system - general communication systems - IT systems - security systems - video surveillance systems etc. Typically the concept is further detailed than the general design requirements.	- Scope - Designation and title of applicable law or regulation - Design rules for communication equipment	EC	004	
Lightning protection, grounding and equipotential bonding concept	Design guide in compliance with applicable rules and standards for the design of lightning protection, grounding and equipotential bonding taking the local conditions into account. Typically the concept is further detailed than the general design requirements.	- Scope - Designation and title of applicable law or regulation - Design rules for lightning protection, grounding and equipotential bonding	EC	005	
Cathodic corrosion protection concept	Design guide in compliance with applicable rules and standards for the design of a cathodic corrosion protection system taking the local conditions into account. Typically the concept is further detailed than the general design requirements.	- Scope - Designation and title of applicable law or regulation - Design rules for cathodic corrosion protection	EC	006	
Electrical heat tracing concept	Design guide in compliance with applicable rules and standards for the design of an electrical heat tracing system taking the local conditions into account. Typically the concept is further detailed than the general design requirements.	- Scope - Designation and title of applicable law or regulation - Design rules for electrical heat tracing	EC	007	
Heating circuit list	List of all heating circuits.	- ID - Heated equipment - Heating cable type - Maintenance temperature - Starting point - Length - Power	EC	008	Figure B.8

Table 1 (4 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Requirement specification	This document includes the necessary requirements of E&I equipment describing the task, the operational conditions and additional information as for example using a subset of the operating list of properties (OLOP) according to IEC 61987-10. It is typically the user's technical input to the purchasing process.	See IEC 61987-10 - Base conditions - Process case - Operating conditions for device design - Process equipment - Location	EC	009	Figure B.9
Specification sheet	This data sheet includes data describing a particular implementation of the E&I equipment specified by the requirement specification, as for example using a subset of the device list of properties (DLOP) according to IEC 61987-10. It is typically the common basis of the user and manufacturer for the purchasing process and contains the manufacturer's technical input from the offer. The information out of the requirement specification can be indicated.	See IEC 61987-10 - ID - Application - Function and system design - Input - Output - Digital communication - Performance - Rated operating conditions - Mechanical and electrical construction - Operability - Power supply - Certificates and approval - Component part ID	EC	010	Figure B.10
Loop list	Tabulated list of all E&I IDs.	- ID - Function - P&ID reference	EC	011	Figure B.11
Technical specification	Complete description of all requirements for the realization (e.g. of an automation system).	- Scope - Requirements	EC	012	
Test specification	Definition of test purpose, extent and execution.	- Scope - Related documentation - Function to be tested - Test environment - Test result documentation - Test procedure	EC	013	
Construction bill of quantities	List of required works for complete erection of a system, plant or unit including expected quantity.	- Scope - Required works - Quantities	EC	014	Figure B.12

Table 1 (5 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Specification E&I process connections	Definition of nozzle design for various applications (pressure, temperature, level, etc.).	- Nozzle design	EC	015	Figure B.13
User requirement specification	Rough user specification in view of the customer, to be detailed by the technical specification.	- Scope - User requirements	EC	016	
Safety requirement specification (SRS)	Requirements for SIF design according to IEC 61511.	See IEC 61511	EC (alt. QB)	017	
Power supply system study	Impact analysis for the power distribution due to a short circuit. Additional studies could be supplemented (load flow, motor start, harmonics, selectivity, settings of protection devices, etc.).	- Scope - Short circuit location assumed - Impact	ED	001	
Cable sizing calculation	Cable sizing calculation of cables considering laying requirements, ambient conditions, and network topology for the specified operating conditions.	- Scope of calculation - Requirements - Topology - Ambient conditions assumed - Result of calculation	ED	002	
Illuminance calculation	Lighting system design calculation taking local conditions into account.	- Scope of calculation - Requirements - Local conditions assumed	ED	003	
Calculation of the cathodic corrosion protection system	Design calculation of the cathodic corrosion protection system taking the local conditions into account.	- Scope of calculation - Requirements - Ambient conditions assumed - Result of calculation	ED	004	
Calculation of the electrical heat tracing	Design calculation of the electrical heat tracing taking into account ambient conditions and the system topology.	- Scope of calculation - Requirements - Topology - Ambient conditions assumed - Result of calculation	ED	005	
Ex-i calculation sheet	Calculation verifying that within a circuit with type of protection Ex-i all apparatuses are operated within their certified values.	- Scope of calculation - Requirements - Topology - Ambient conditions assumed - Result of calculation	ED	006	Figure B.14

Table 1 (6 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Heat dissipation summary	Heat dissipation summary of electrical equipment in switch, rack and control room.	- Scope - Target system - Location - Grouping - Heat dissipation	ED	007	Figure B.15
Electrical single line diagram	Simplified schematic drawing of power distribution with graphic symbols and circuits – not showing any control wiring.	- Scope of drawing - Symbols and IDs of power source - Symbols and IDs of power consumer - Symbols and IDs of power circuits	FA	001	Figure B.16
Structure diagram DCS/PLC/SIS	Simplified schematic drawing of control systems and their network topology by graphical symbols – not showing any secondary wiring.	- Scope of drawing - Symbols and IDs of subsystem - Symbols and IDs of interconnection	FA	002	Figure B.17
Piping and instrumentation diagram (P&ID)	Diagram according to ISO 10628 including plant process equipment and connecting piping. E&I equipment shown according project specific requirements and IEC 62424.	See ISO 10628	FB	001	Figure B.18
Process flow diagram	Diagram according to ISO 10628 including plant process equipment and important connecting piping. Important E&I equipment shown according project specific requirements.	See ISO 10628	FB	002	
HMI specification	This specification contains detailed graphic standards and hierarchy of the human machine interface e.g. group-, trend-, alarm- and operator display.	- Scope of specification - ID of target HMI system - Designation and specifications of display screen - Hierarchy of display screens	FC	001	
Function description	Verbal description of task, function, operator interface and operation of closed control loop or open loop control like sequence, batch control and interlocks.	- Scope of description - Target - Functional descriptions	FE	001	Figure B.19

Table 1 (7 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Function block diagram	Graphical description of closed or open control loops following rules as e.g. given in IEC 61131-3 function block diagram with symbols according to IEC 60617.	- Graphical symbols for objects representing functions - Graphical symbols representing functional connections or interrelations - Interface terminals and designations - Signal designations	FF	001	Figure B.20
Cause and effect matrix	Actuators and sensors assigned to columns and rows according to their function, including their related switching and/or alarm function.	- Scope of document - Cause ID (inputs) - Effect ID (outputs) - Referenced documents - Description - Safety requirements - Relation between causes and effects	FF	002	Figure B.21
Signal list	List of all signals. See IEC 61082-1.	- ID - Description - Source - Target - Type	FP	001	Figure B.22
I/O list	Extract of all signals from or to an automation system out of the signal list.	- ID - Input or output designation	FP	002	Figure B.23
Trip point list	Tabulated list of all process values resulting in a switching function of E&I equipment.	- ID of process value - Condition to trip	FQ	001	Figure B.24
Configuration parameter list	Tabulated list of all variable parameter for E&I equipment.	- ID of equipment - ID of parameters - Value for parameter	FQ	002	Figure B.25

Table 1 (8 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Circuit diagram	Schematic drawing of current path without consideration of spatial and mechanical position of the electrical equipment. See IEC 61082-1.	- Graphical symbols representing the objects - Graphical symbols representing the connections among objects - Reference designations - Terminal designations - Signal level conventions (applicable to logic signals) - Information necessary to trace paths and circuits (signal designations, location) - Supplementary information necessary for the understanding of functions	FS	001	
Loop diagram	Representation of hardware and/or software functions of a control loop with graphical symbols according to IEC 60617. It shows equipment in its topological order and wiring including the terminals.	- ID of loop - Symbols according to IEC 60617	FS	002	Figure B.26
Bus layout drawing	Representation of all bus participants including their communication address and relation.	- ID of bus - ID of bus participant - Their address - Relation between participant	FS	003	Figure B.27
Main cable tray layout	Arrangement drawing showing the major cable trays in the plot plan.	- ID of cable tray - Location	LD (alt. LH)	001	
Cable route section	List of cables at a defined point along a cable route.	- Location - List of cable ID	LD (alt. LH)	002	
Plot plan E&I	Presentation of the locations of E&I equipment in the plot plan.	- ID of equipment - Location	LD (alt. LH)	003	Figure B.28
Instrument air supply plot plan	Layout of main instrument air pipes and equipment in the plot plan.	- ID of equipment - Location - Representation of air pipes	LD (alt. LH)	004	
Plot plan	Graphic representation of major equipment and structures in a given area in a top view drawing to scale. At least outlines of these equipments are shown. Other views may be added.	- ID and representation of equipment or structure - Outline of equipment and structure - Location	LD (alt. LH)	005	

Table 1 (9 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Arrangement drawing	Construction document for lighting, earthing, lightning protection, cathodic protection, heat tracing, cable trays, etc. The drawing contains the location of individual components or group of components and its designation with the required level of detail for the erection.	- Scope of drawing - ID and representation of component or group of components - Their representation - Location	LD (alt. LH)	006	Figure B.29
Allocation plan wall bushing	Survey of all cable bulkheads, which contains:	- Cable ID - Position	LH	001	
Cabinet layout drawing	Drawing to scale of equipment, terminal strips, cable trays, etc., in cabinets, consoles and similar equipment.	- ID of cabinet, console or similar equipment - ID and representation of components in the cabinet - Position of component	LU	001	Figure B.30
Allocation plan	Allocation of objects defining the usage of the object's resources with declaration of object resource and identification of resource consumer (e.g. signal allocation of an multichannel I/O card).	- ID of object - Object's resource - Declaration of object resource - Resource consumer	LU	002	
Terminal connection diagram	Schematic representation of terminal strips including designation of all connected wires, cables and jumper for each terminal.	ID of the connected objects	MA	001	Figure B.31
Cross wiring diagram	Terminal diagram of incoming and outgoing terminals typically of a marshalling cabinet including their cross wiring connections.	- Scope of document - Incoming signal - Outgoing signal - Corresponding terminal ID	MA	002	
Conceptual wiring diagram	Conceptual wiring diagram of instruments, system components and their auxiliary power supplies. Drawing shows equipment, location of all terminals and type of connection between terminals for all type of signals.	- Graphical symbols according to IEC 60617 or defined project specific, representing E&I components - E&I component interconnections	MA	003	Figure B.32
Cable list	List of all electrical cables.	- Cable ID - Cable type - Cable cross section - Starting point - End point - Length	MB	001	Figure B.33

Table 1 (10 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Cable laying list	Tabulated list containing the starting point, the cable route sections and the end point in the course of a cable.	- Cable ID - Cable starting point - Cable route section - Cable end point	MB	002	Figure B.34
Material take off	Specification and quantity for bulk material.	- Name of material - Its specification - Its quantity	PA	001	Figure B.35
Spare parts list	List of recommended spare parts for a specific purpose or period with all required details for procurement.	- Item reference number - Quantity - ID of the spare part - Name of manufacturer or supplier of the spare part - Part name	PB	001	Figure B.36
Instrument index	Tabulated list of all instruments per ID.	- ID - Instrument type - Labelling	PB	002	Figure B.37
System log book	Detailed list of all hardware and software releases of a system.	ID of hardware Its revision of software	PD	001	Figure B.38
Quality plan	Description of basic processes within the projects phases securing the contractual requirements regarding product quality, health, safety and environment.	See ISO 9000:2005	QA	001	
Test plan	Overview of tests as provided in the contract.	- Scope of test - Purpose - Target - Related document	QA	002	
List of deficiencies	List of faulty characteristics or incomplete performed tests which are finally unremedied.	- Scope of document - Faulty characteristics or incomplete performed tests	QA	003	
Check list	List of all tests.	- Scope of document - List of all tests	QA	004	
Hazardous area classification drawing	Plan showing hazardous areas and the related equipment according to IEC 60079-10-1.	- Location - Classification of areas - Related equipment - Dimensions	QB	001	

Table 1 (11 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Safety concept for power supply	Definition of preventive measures for persons, electrical equipment and plant availability.	- ID of preventive measures - Purpose - Procedure	QB	002	
SIL classification	SIL classification according to IEC 61511.	- Scope of document - Loop ID - SIL classification	QB	003	
Material safety data sheet (MSDS)	Details of used chemical media including ID, name and main physical and chemical properties.	- ID of material - Name of material class - Properties - Location - Quantity	QB	004	
Certificate	Proof and certificate for type specific or individual properties of supplied devices or systems.	- Designation of target device, system, or project - Type of target - Designation and title of applicable law or regulation - Approval of issuer	QC	001	
Test report	Document verifying tested characteristics of a certain object.	- Date of testing - Signature of person responsible for test - Object ID (type, series number, etc.) - Measured values	QC	002	
Acceptance documentation	Certificate of FAT, SAT or SIT according to IEC 62381.	- Certificate according to IEC 62381	QC	003	
Test sheet for SIF	Specification of required tests and confirmation of correct completion.	- Scope of document - Designation of test plan document - Punch list	QC	004	
SIL verification	Verification that the required SIL classification is achieved.	- Scope of document - Loop ID - SIL classification - Information of verification	QC	005	

Table 1 (12 of 12)

Document kind name	Description	Mandatory content	DCC (informative)	Identifier	Example
Installation drawing (hook-up)	Schematic drawing and basic construction details for the installation of E&I equipment with all interconnections and required bill of materials.	- Scope of document - ID and symbol of E&I equipment - Representation of interconnection - Part list	TC	001	Figure B.39
Assembly drawing	Drawing with main dimensions and connecting details.	- Dimensions - Arrangement - Method of assembly	TC	002	Figure B.40

Annex A (informative)

Names of document kinds in different languages

Table A.1 and Table A.2 show the names of document kinds in different languages.

Table A.1 – Names of document kinds in English and French (1 of 4)

Document kind	Type de document	DCC	Identifier
List of documents	Liste des documents	AB	001
Punch list	Liste des points résiduels	BB	001
Work breakdown structure (WBS)	Plan structurel des projets	BD	001
Communication plan	Plan de la communication	BD	002
Project execution plan	Plan d'exécution du projet	BD	003
Manpower mobilization plan	Planning du personnel	BE	001
Time schedule	Agenda	BE	002
Equipment list with export restriction	Liste de l'équipement avec les interdictions d'export	BF	001
Instrument data sheet	Feuille de postes PLT	DA	001
Identification system	Système d'étiquetage	DB	001
Test and maintenance recommendations	Instruction d'essai et d'entretien	DC	001
Operating manual	Manuel d'utilisation	DC	002
Test and maintenance requirements	Règlement d'essai et d'entretien	DZ	001
General design requirements	Spécification générale pour l'ingénierie	EC	001
Electrical consumer list	Liste des consommateurs électriques	EC	002
Lighting concept	Concept d'éclairage	EC	003
Concept for communication equipment	Concept de communication de l'équipement	EC	004
Lightning protection, grounding and equipotential bonding concept	Concept de protection contre la foudre, la mise à la terre et le câblage des équipotentiels	EC	005
Cathodic corrosion protection concept	Concept de protection anticorrosion cathodique	EC	006
Electrical heat tracing concept	Concept pour le chauffage électrique et la tuyauterie des appareils	EC	007
Heating circuit list	Liste des circuits de chauffage	EC	008

Table A.1 (2 of 4)

Document kind	Type de document	DCC	Identifiant
Requirement specification	Spécification des exigences	EC	009
Specification sheet	Spécification de l'équipement	EC	010
Loop list	Liste de postes PLT	EC	011
Technical specification	Cahier des charges	EC	012
Test specification	Spécification de contrôle	EC	013
Construction bill of quantities	Cahier des charges du montage	EC	014
Specification E&I process connections	Spécification des connexions des processus PLT	EC	015
User requirement specification	Cahier des charges	EC	016
Safety requirement specification (SRS)	Spécification des demandes de sécurité	EC	017
Power supply system study	Etude du réseau électrique	ED	001
Cable sizing calculation	Calcul de dimension des câbles	ED	002
Illuminance calculation	Calcul de l'éclairage	ED	003
Calculation of the cathodic corrosion protection system	Calcul de la protection anticorrosion cathodique	ED	004
Calculation of the electrical heat tracing	Calcul du chauffage électrique et de la tuyauterie des appareils	ED	005
Ex-i calculation sheet	Feuille de calcul Ex-i	ED	006
Heat dissipation summary	Inventaire des pertes de chaleur	ED	007
Electrical single line diagram	Schéma unifilaire de la distribution de l'énergie	FA	001
Structure diagram DCS/PLC/SIS	Schéma de structure SNCC, API	FA	002
Piping and instrumentation diagram (P&ID)	Schéma instruments de fonctionnement et des conduites (schéma de fonctionnement R&I)	FB	001
Process flow diagram	Schéma des procédés	FB	002
HMI specification	Spécification de l'interface utilisateur	FC	001
Function description	Description des fonctions	FE	001
Function block diagram	Diagramme fonctionnel	FF	001
Cause & effect matrix	Tableau cause-effet	FF	002
Signal list	Liste des signaux	FP	001
I/O list	Liste des E/S	FP	002
Trip point list	Liste des points de déclenchement	FQ	001

Table A.1 (3 of 4)

Document kind	Type de document	DCC	Identifier
Configuration parameter list	Liste des paramètres de configuration	FQ	002
Circuit diagram	Schéma électrique	FS	001
Loop diagram	Schéma des boucles	FS	002
Bus layout drawing	Plan des bus	FS	003
Main cable tray layout	Vue synoptique: cheminement des câbles	LD	001
Cable route section	Tracé du cheminement du câble	LD	002
Plot plan E&I	Plan local E&I	LD	003
Instrument air supply plot plan	Plan de l'alimentation en air des instruments	LD	004
Plot plan	Plan de mise sur pied	LD	005
Arrangement drawing	Plan d'installation	LD	006
Allocation plan wall bushing	Plan du passage des câbles	LH	001
Cabinet layout drawing	Schéma de l'armoire	LU	001
Allocation plan	Schéma des dispositions	LU	002
Terminal connection diagram	Schéma des bornes	MA	001
Cross wiring diagram	Schéma croisé du câblage	MA	002
Conceptual wiring diagram	Plan de conception du câblage	MA	003
Cable list	Liste des câbles	MB	001
Cable laying list	Schéma du tracé des câbles	MB	002
Material take off	Bordereau des matériaux	PA	001
Spare parts list	Liste des pièces détachées	PB	001
Instrument index	Liste d'appareils PLT	PB	002
System log book	Journal de bord du système	PD	001
Quality plan	Plan qualité	QA	001
Test plan	Plan d'essai	QA	002
List of deficiencies	Liste des manquants	QA	003
Check list	Liste d'essai	QA	004
Hazardous area classification drawing	Plan de classification des zones dangereuses	QB	001
Safety concept for power supply	Concept des protections de l'alimentation	QB	002
SIL classification	Classification SIL	QB	003
Material safety data sheet (MSDS)	Fiche technique de sécurité	QB	004
Certificate	Certificat	QC	001
Test report	Procès-verbal d'essai	QC	002

Table A.1 (4 of 4)

Document kind	Type de document	DCC	Identifiant
Acceptance documentation	Documentation de réception	QC	003
Test sheet for SIF	Feuille d'essai pour appareillages de protection	QC	004
SIL verification	Contrôle SIL	QC	005
Installation drawing (hook-up)	Schéma du montage	TC	001
Assembly drawing	Dessin de montage	TC	002

Table A.2 – Names of document kinds in Chinese and German (1 of 3)

文件种类	Dokumentenart	DCC	Identifiant
文件列表	Dokumentenliste	AB	001
剩余工作清单	Restpunktliste	BB	001
工作分解结构	Projektstrukturplan	BD	001
沟通计划	Kommunikationsplan	BD	002
项目实施计划	Projektabwicklungsplan	BD	003
人力动员计划	Personaleinsatzplan	BE	001
时间表	Terminplan	BE	002
限制出口设备清单	Liste ausfuhrkritischer Ausrüstungen	BF	001
仪表数据表	PLT-Stellenblatt	DA	001
标识系统 标识制	Kennzeichnungssystem	DB	001
测试与维护建议	Prüf- und Wartungsanleitung	DC	001
使用说明书	Betriebsanleitung	DC	002
测试与维护要求	Prüf- und Wartungsvorschrift	DZ	001
总体设计要求	Allgemeine Engineeringspezifikation	EC	001
电气易耗品表	Liste elektrischer Verbraucher	EC	002
照明概念设计大纲	Beleuchtungskonzept	EC	003
通信设备概念设计大纲	Konzept für Kommunikationseinrichtungen	EC	004
防雷、接地与等电位连接概念设计大纲	Konzept Blitzschutz, Erdung und Potentialausgleich	EC	005
阴极腐蚀防护概念设计大纲	Konzept kathodischer Korrosionsschutz	EC	006
电伴热概念设计大纲	Konzept elektrische Begleitheizung	EC	007
加热电路列表	Heizkreisliste	EC	008
要求规范 需求规范	Anforderungs Spezifikation	EC	009
规范明细表	Geräte Spezifikation	EC	010
回路列表	PLT-Stellenliste	EC	011
技术规范	Pflichtenheft	EC	012
测试规范	Prüfspezifikation	EC	013

Table A.2 (2 of 3)

文件种类	Dokumentenart	DCC	Identifizier
建设工程量清单	Montage Leistungsverzeichnis	EC	014
E&I过程连接规范	Spezifikation PLT Prozessanschlüsse	EC	015
用户要求规范	Lastenheft	EC	016
安全要求规范 (SRS)	Spezifikation der Sicherheitsanforderungen	EC	017
供电系统研究	Netzberechnung Energieversorgung	ED	001
电缆选型计算	Berechnung der Kabel Dimensionierung	ED	002
照度计算	Berechnung der Beleuchtungsstärke	ED	003
阴极腐蚀防护系统计算	Berechnung kath. Korrosionsschutzanlage	ED	004
电伴热计算	Berechnung elektrischer Begleitheizung	ED	005
Ex-i计算表	Ex-i Berechnung	ED	006
热耗散汇总表	Zusammenstellung der Wärmeverluste	ED	007
电气单线图	Übersichtsschaltplan der Energieversorgung	FA	001
DCS/PLC/SIS结构图	Strukturdiagramm PLS/SPS/ESD	FA	002
管道仪表流程图 (P&ID)	Rohrleitungs- und Instrumentenfließbild (R&I-Fließbild)	FB	001
工艺流程图	Verfahrensfließbild	FB	002
HMI规范	Spezifikation Bedien- und Beobachtungsoberfläche	FC	001
功能描述	Funktionsbeschreibung	FE	001
功能块图	Funktionsplan	FF	001
因果矩阵	Ursache-Wirkungs Tabelle	FF	002
信号明细表	Signalliste	FP	001
I/O明细表	E/A-Liste	FP	002
触发点明细表	Grenzwertliste	FQ	001
配置参数明细表	Parameterliste	FQ	002
线路图	Stromlaufplan	FS	001
回路图	PLT-Stellenplan	FS	002
总线配线图	Bus Strukturplan	FS	003
主电缆槽布置图	Kabeltrassen Übersichtsplan	LD	001
分段电缆部件表	Kabeltrassenschnitt	LD	002
E&I总图?	Lageplan PLT	LD	003
仪表气源配置图	Lageplan Instrumenten Luftversorgung	LD	004
总图	Aufstellungsplan	LD	005
布置图	Installationsplan	LD	006

Table A.2 (3 of 3)

文件种类	Dokumentenart	DCC	Identifier
穿墙套管配置方案	Belegungsplan Kabel-Wanddurchführung	LH	001
机柜布置图	Schrankschrankbauplan	LU	001
配置方案	Belegungsplan	LU	002
端子接线图	Anschlussplan	MA	001
交叉布线图	Rangierplan	MA	002
接线示意图	Strukturplan der Verdrahtung	MA	003
电缆明细表	Kabelliste	MB	001
电缆敷设明细表	Kabelzugliste	MB	002
材料统计	Materialauszug	PA	001
备件清单	Ersatzteilliste	PB	001
仪表索引	PLT-Geräteliste	PB	002
系统运行记录；系统日志	Systemspiegel	PD	001
质量计划	Qualitätsplan	QA	001
测试计划	Prüfplan	QA	002
缺陷清单	Mängelliste	QA	003
检查表	Prüfliste	QA	004
危险场所分类图	Gefahrenzonenplan	QB	001
供电安全概念设计大纲	Schutzkonzept Energieversorgung	QB	002
SIL分类	SIL Einstufung	QB	003
材料安全数据表（MSDS）	Sicherheitsdatenblatt	QB	004
证书	Zertifikat	QC	001
试验报告	Prüfprotokoll	QC	002
验收文件	Abnahmedokumentation	QC	003
SIF测试表	Prüfblatt für Schutzrichtungen	QC	004
SIL验证	SIL Überprüfung	QC	005
安装图	Montageanordnung (Hook-up)	TC	001
装配图	Einbauzeichnung	TC	002

Annex B

(informative)

Examples

Figures in Annex B are examples of document kinds for electrical and instrumentation projects in the process industry. They are taken from current projects and anonymised as far as required and as such are reproduced as is, and are given purely for the user's information.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

#Company

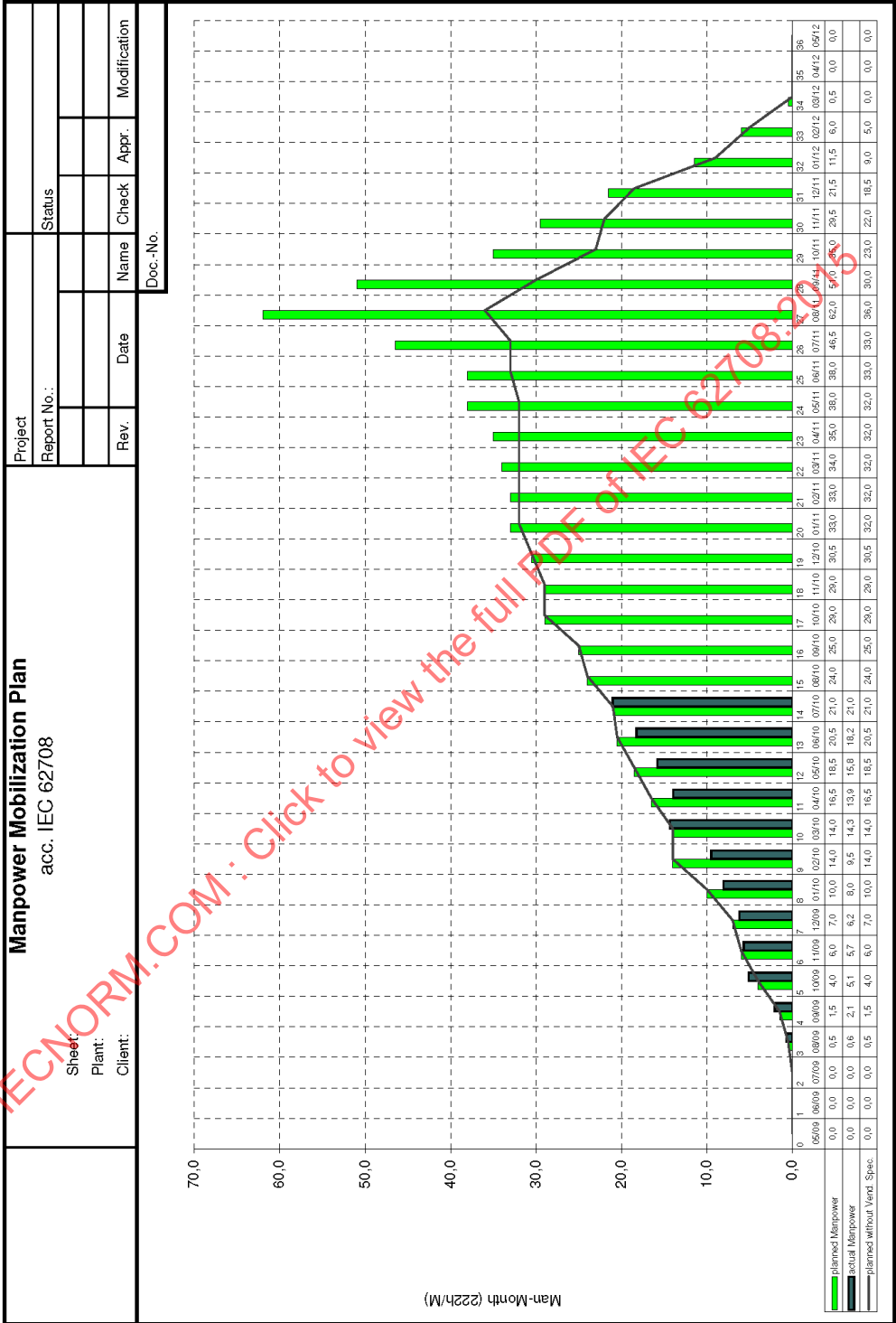
427/Smith/2010-11-10

Figure B.1 – AB001 list of documents

# # Company logo		Change state	# released
		Change date	# 2012-07-01
		Change note	
Customer	# Customer	DOC	&EBB
Document Title	# PLC-System Unit 4	Language	# EN
Document Type	Punch list	Version Index	# A
Created by	# Name1	Total page number	# 1
Checked by	# Name2	Department	# department
Document Number	# AB123_123-4		

[illegible]

Figure B.2 – BB001 punch list



File: BE001_ManpowerMobilizationPlan.xls
printed: 04.07.12

Figure B.3 – BE001 manpower mobilization plan

Copyright © 2011

Print:

15.09.11

Installation area data										R	
B51	Installation location	Outdoor, only antifreezing			B67	Remote hazardous area class	Zone 1, Group IIA				
B52	Corrosive influence by (1)	Coastal climate			B68	Remote area min. ign. temp.	T3 (> 200 °C)				
B53	Ambient temp. [min.][max.]	-15.0	40.0	°C	B69	Max. allow. sound press. level	85 dB(A)				
B54	Ambient work temp. [min.][max.]	-15.0	40.0	°C	B20	Remark (1)					
B55	Max. relative humidity	95.00 %			B21	Remark (2)					
B57	Altitude above sea level	20.00 m									
Process data					R	Process data (continued)					R
B25	Fluid	Water			D55	Rel. dielectr. const. Epsilon r					
B41	Composition	H2O2			D66	Electrical conductivity				mS/cm	
B42	Corrosive components				D66	Isentropic exponent					
B43	Toxic components				D43	Max. allowable pressure drop	0.50 bar				
B44	Abrasive components				D69	Remark (1)					
B45	Suspended particles				D60	Remark (2)					
B39	Special fluid properties (1)				D61	Remark (3)					
B40	Special fluid properties (2)										
B46	Water hazard class (WHC)				Location data						R
B47	Indicat. of danger (57/58/IEC)				B04	PI-Diagram / Sheet no.	13				
B50	Pollution restriction				B80	Reference location	2°-P-13-76009-A3-3F				
B48	Inline hazardous area				B84	Pipe spec. selected	A3-3F				
B26	Phase	(L) liquid			B97	Connection type	flanged				
Run case value				min.	norm.	max.	unit	B14	Line [DN][PN]	2"	CLASS 300
B80	Measuring range	0.00				11.00	m³/h	B93	Connection facing	RF, ANSI 6.5	
D50	Mass flow rate	3486.00	3984.00	9960.00	kg/h	B92	Line material	Killed CS (A106-B)			
D42	Actual flow rate	3.50	4.00	10.00	m³/h	B64	Line diam. [inside][outside]	52.48	60.30	mm	
D51	Actual flow [L/N]				Nm³/h	B15	Insulation [type][thickness]				mm
D24	Operating pressure p1	6.00	7.00	9.00	bar a	B66	Heating/cooling [trace][temp.]				°C
D30	Operating temperature t1	30.0	30.0	30.0	°C	B70	Design pressure [min.][max.]				27.00 bar a
D33	Operating density	996.00	996.00	996.00	kg/m³	B72	Design temp. [min.][max.]				260.0 °C
D36	Pressure [Boiling-][Critical-]		0.04	220.00	bar a	B98	Remark (1)				
D52	Temp. [Boiling-][Condensation-]		373.0		°C	B99	Remark (2)				
D10	Density at ref. cond.				kg/Nm³						
D11	Dyn. viscosity				cP						
D53	Molecular weight				g/mol						
D54	Compressibility factor (Z1/Zn)										
Loop functions											
Req. functions		Add. functions		Funct. set point		Interlock		Funct. realis.		PID No.	Remark
IC								DCS		13	
Loop I/O list											
Signal-ID		Realisation		Design class		Ex. prot.		Type of signal		Signal rate	
-		DCS				EEEx i		analogue signal		4...20 mA	
										Syst. powered	
										linear increasing	
Loop elements											
Tag no.		Description		Part no.		Calibr. range [lower][upper]		Signal type		SIL	Remark
FE7608		Onifice plate assembly		KFCAA001		0.0 \ 500.0 mbar					
F17608		Flow dP-transmitter		KFEEA001		0.0 \ 500.0 mbar		analogue signal			
Instrument data sheet											
acc. IEC 62708											
R		Date	Client Doc.-ID:		CC		UA		Page		1 / 1
Doc.-ID-Code:											

IEC

Figure B.4 – DA001 instrument data sheet

#Company#

#Customer#

#IC Dep#

Preventive maintenance has the task of checking the I&C components case sensitive or at specified intervals.
This contributes significantly to the availability of the I&C system and therewith the plant.
This service is required for the system components listed.

Type	DCS Part	Equipment	Task	Frequency
Test		Emerg. Push Button		once a year
Maintenance	Digital Input Module	#Company# Order Number 1E1234-1BH02-0AA0	replacement with spare part and fixing	general device I&C alarm
Maintenance	SMART Actuator	#Company# Order Number 1A3210-1AA2-0AB0	upload of device diagnostic data, task according to detail information	device maintenance alarm
Maintenance	pH-Analyzer	#Company# Order Number 1A3210-1AA2-0AB0	calibration	once a month
Maintenance	SMART Actuator	#Company# Order Number 1A3210-1AA2-0AB0	visual on-site inspection	once a year
Maintenance	DCS Server 123	#Engineering Software#	update	twice a year
Maintenance	DCS Server 345	#DCS System Software#	patch	case sensitive
Maintenance	DCS Server 345	#Malware Protection Software#	malware protection	daily

print: 17:08 10.02.2012

Maintenance recommendations

Test and Maintenance Recommendations
Rev 1.0 & EDC
page 1 of 1

print: 17:08 10.02.2012

Maintenance recommendations

Test and Maintenance Recommendations
Rev 1.0 & EDC
page 1 of 1

Figure B.5 – DC001 test and maintenance recommendations

# Company logo		Change state	# released
		Change date	# 2012-07-01
		Change note	
Customer	# Customer	DCC	&EDZ
Document Title	# PLC-System Unit_4	Language	# EN
Document Type	Test and maintenance requirements	Version Index	# A
Created by	# Name1	Total page number	# 1
Checked by	# Name2	Department	# department
Document Number	# AB123 999-4		

[illegible]

Figure B.6 – DZ001 test and maintenance requirements

EL_CONSUMERLIST

Print:

Identification	Designation	Consumer type	Part No.	Power		Voltage V	Nominal current A	Emergency supply in operation	Speed		Type of construction	Mechanical protection	Frame size	Delivery to mach. supplier	Ready to order	Distribution panel identification	R	
				P 100 P req.	P N				rpm	vari- able								
1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
80ES03EM01	CONDENSER II - AIRCOOLER FAN	LV Motor	ENBA001	15.00 16.50 22.00	480 35.42	Yes	Yes	Yes	3600 Left (ccw)	M V 1 Coupling	IP 54 Ex d		Yes	No	No	H0221A	*	
80ES03EM02	CONDENSER II - AIRCOOLER FAN	LV Motor	ENBA001	15.00 16.50 22.00	480 35.42	Yes	Yes	Yes	3600 Left (ccw)	M V 1 Coupling	IP 54 Ex d		Yes	No	No	H0221B	*	
80ES03EM03	CONDENSER II - AIRCOOLER FAN	LV Motor	ENBA001	15.00 16.50 22.00	480 35.42	Yes	Yes	Yes	3600 Left (ccw)	M V 1 Coupling	IP 54 Ex d		Yes	No	No	H0221A	*	
80ES03EM04	CONDENSER II - AIRCOOLER FAN	LV Motor	ENBA001	15.00 16.50 22.00	480 35.42	Yes	Yes	Yes	3600 Left (ccw)	M V 1 Coupling	IP 54 Ex d		Yes	No	No	H0221B	*	
80ES040A-100-EC08	RECEPTACLE 480VAC3Ø4W/PE/EX	Power outlet	ESD001	40.00 50.00 50.00	480 75.26	No	No	No	0 -	-	IP 54 Ex d		No	No	No	H0221B SERVICE OUTLET (ROD)	*	
80ES040A-180-EC08	RECEPTACLE 480VAC3Ø4W/PE/EX	Power outlet	ESD001	40.00 50.00 50.00	480 75.26	No	No	No	0 -	-	IP 54 Ex d		No	No	No	H0221B SERVICE OUTLET (ROD)	*	
Column 3: P100 = Mechanical power at the shaft at 100% plant capacity P req. = Mechanical power required (P100 + Safety margin specified by machinery/ process division) P N = Rated output (calculated by electrical or to be provided by supplier, if motor is ordered)																		
Column 15: Direction of rotation when facing drive end of motor. 1 = for design 0 = for order																		
Column 16: B = As built																		
Electrical CONSUMER LIST acc IEC 62708																		
Doc ID Code: R Date Date Client Doc ID: Doc ID Code Page 1 / 1																		

Figure B.7 – EC002 electrical consumer list

[illegible]

Print:

Installation area data										R	
B51	Installation location	Outdoor, only antifreezing			B67	Remote hazardous area class	Zone 1, Group IIA				
B52	Corrosive influence by (1)	Coastal climate			B68	Remote area min. ign. temp.	T3 (> 200 °C)				
B53	Ambient temp. [min.]{max.}	-15.0	40.0	°C	B69	Max. allow. sound press. level	85 dB(A)				
B54	Ambient work temp. [min.]{max.}	-15.0	40.0	°C	B20	Remark (1)					
B55	Max. relative humidity	95.00 %			B21	Remark (2)					
B57	Altitude above sea level	20.00 m									
Process data					R	Process data (continued)					R
B25	Fluid	Water			D53	Molecular weight				g/mol	
B41	Composition	H2O2			D54	Compressibility factor (Z1/Zn)					
B42	Corrosive components				D55	Rel. dielectr. const. Epsilon r					
B43	Toxic components				D56	Electrical conductivity				mS/cm	
B44	Abrasive components				D56	Isentropic exponent					
B45	Suspended particles				D43	Max. allowable pressure drop				0.50 bar	
B39	Special fluid properties (1)				D59	Remark (1)					
B40	Special fluid properties (2)				D60	Remark (2)					
B46	Water hazard class (WHC)				Location data					R	
B47	Indicat. of danger (67/548/EEC)				B04	PI-Diagram / Sheet no.	13				
B50	Pollution restriction				B80	Reference location	2°-P-13-78009-A3-3F				
B48	Inline hazardous area				B84	Pipe spec. selected	A3-3F				
B26	Phase	(L) liquid			B87	Connection type	flanged				
Run case value				min.	norm.	max.	unit				
D50	Mass flow rate	3486.00	3984.00	9960.00	kg/h	B14	Line [DN]{[PN]}	2"		CLASS 300	
D42	Actual flow rate	3.50	4.00	10.00	m³/h	B93	Connection facing	RF, ANSI 16.5			
D51	Actual flow [i.N.]				Nm³/h	B82	Line material	Killed (A516-B)			
D24	Operating pressure p1	6.00	7.00	9.00	bar a	B64	Line diam. [inside]{outside}	52.48	60.30	mm	
D30	Operating temperature t1	30.0	30.0	30.0	°C	B15	Insulation [type]{thickness}			mm	
D33	Operating density	996.00	996.00	996.00	kg/m³	B66	Heating/cooling [trace]{temp.}			°C	
D36	Pressure [Boiling-]{Critical}	0.04	220.00		bar a	B70	Design pressure [min.]{max.}			27.00 bar a	
D52	Temp. [Boiling-]{Condensation-}	373.0			°C	B72	Design temp. [min.]{max.}			260.0 °C	
D10	Density at ref. cond.				kg/Nm³	B98	Remark (1)				
D11	Dyn. viscosity				cP	B99	Remark (2)				
Component process design					R	Component process design (continued)					R
N01	Manufacturer				N93	Flow element type	flange orifice				
N02	Manufacturer model no.				N10	Cleaning requirement					
N03	Type of construction				T44	Design max. flow	11.00			m³/h	
N06	Compon. conn. [style]{stand.}	flanged	ANSI B16.5		N04	Calibration range [lower]{upper}	0.0	500.0	mbar		
N43	Compon. conn. [DN]{PN}	2"	CLASS 300		T45	Max. calculated pressure loss				bar a	
N44	Facing compon. conn.	RF, ANSI 16.5			N12	Remark (1)					
N09	Material body/process conn.	316 L			N13	Remark (2)					
N97	Material meas. cell (wetted)										
N58	Plate thickness										
N59	Orifice bore type										
N88	Orifice inlet edge style										
N89	Beta d/D Bore dia.										
N90	Plate outside diameter										
N95	Clearance [up-]{downstream}										
N92	Vent/drain hole size										
Mechanical design					R	Additional accessories / Material part no.					R
N94	Stampings				N87						
T47	Installation position				N86						
N78	Flow direction	horizontal			T51						
T17	Internal connection style				T52						
T48	Tap conn. [type]{size}	--			T53						
T49	Material tapping conn.				N80						
T50	Material fitting				N37	Remark (1)					
F01					N38	Remark (2)					
N25	Remark (1)										
N26	Remark (2)										
Requirement Specification acc. IEC 62708 Orifice plate assembly Code IEC 62708 / Doc templates Plant Unit Part no. KFAA001 TAG identific. FE7608 R Date Client Doc.-ID: Doc.-ID-Code: CC: UA: Page 1 / 1											

IEC

Figure B.9 – EC009 requirement specification

Print:

Installation area data										R	
B51	Installation location	Outdoor, only antifreezing			B67	Remote hazardous area class	Zone 1, Group IIA				
B52	Corrosive influence by (1)	Coastal climate			B68	Remote area min. ign. temp.	T3 (> 200 °C)				
B53	Ambient temp. [min.]{max.}	-15.0	40.0	°C	B69	Max. allow. sound press. level	85 dB(A)				
B54	Ambient work temp. [min.]{max.}	-15.0	40.0	°C	B20	Remark (1)					
B55	Max. relative humidity	95.00 %			B21	Remark (2)					
B57	Altitude above sea level	20.00 m									
Process data					R	Process data (continued)					R
B25	Fluid	Water			D53	Molecular weight				g/mol	
B41	Composition	H2O2			D54	Compressibility factor (Z1/Zn)					
B42	Corrosive components				D55	Rel. dielectr. const. Epsilon r					
B43	Toxic components				D56	Electrical conductivity				mS/cm	
B44	Abrasive components				D66	Isentropic exponent					
B45	Suspended particles				D43	Max. allowable pressure drop				0.50 bar	
B39	Special fluid properties (1)				D59	Remark (1)					
B40	Special fluid properties (2)				D60	Remark (2)					
B46	Water hazard class (WHC)				Location data					R	
B47	Indicat. of danger (67/548/EEC)				B04	PI-Diagram / Sheet no.	13				
B50	Pollution restriction				B80	Reference location	2°-P-13-78009-A3-3F				
B48	Inline hazardous area				B84	Pipe spec. selected	A3-3F				
B26	Phase	(L) liquid			B97	Connection type	flanged				
Run case value				min.	norm.	max.	unit				
D50	Mass flow rate	3486.00	3984.00	9960.00	kg/h	B14	Line [DN]{PN}	2"		CLASS 300	
D42	Actual flow rate	3.50	4.00	10.00	m³/h	B93	Connection facing	RF, ANSI 16.5			
D51	Actual flow [i.N.]				Nm³/h	B82	Line material	Killed (A516-B)			
D24	Operating pressure p1	6.00	7.00	9.00	bar a	B64	Line diam. [inside]{outside}	52.48	60.30	mm	
D30	Operating temperature t1	30.0	30.0	30.0	°C	B15	Insulation [type]{thickness}			mm	
D33	Operating density	996.00	996.00	996.00	kg/m³	B66	Heating/cooling [trace]{temp.}			°C	
D36	Pressure [Boiling.]{Critical}	0.04		220.00	bar a	B70	Design pressure [min.]{max.}			27.00 bar a	
D52	Temp. [Boiling.]{Condensation.}	373.0			°C	B72	Design temp. [min.]{max.}			260.0 °C	
D10	Density at ref. cond.				kg/Nm³	B98	Remark (1)				
D11	Dyn. viscosity				cP	B99	Remark (2)				
Component process design					R	Component process design (continued)					R
N01	Manufacturer	XYZ Company			N93	Flow element type	flange orifice				
N02	Manufacturer model no.	678-BD			N10	Cleaning requirement					
N03	Type of construction	ISO 5167			T44	Design max. flow				11.00 m³/h	
N06	Compon. conn. [style]{stand.}	flanged		ANSI B16.5	N04	Calibration range [lower]{upper}	0.0	500.0		mbar	
N43	Compon. conn. [DN]{PN}	2"		CLASS 300	T45	Max. calculated pressure loss				0.5 bar a	
N44	Facing compon. conn.	RF, ANSI 16.5			N12	Remark (1)					
N09	Material body/process conn.	316 L			N13	Remark (2)					
N97	Material meas. cell (wetted)										
N58	Plate thickness	4.50 mm									
N59	Orifice bore type	straight									
N88	Orifice inlet edge style	sharp edge									
N89	Beta d/D Bore dia.	0.475		24.9	mm						
N90	Plate outside diameter	100			mm						
N95	Clearance [up.]{downstream}	700			mm						
N92	Vent/drain hole size	n.a.			n.a.	mm					
Mechanical design					R	Additional accessories / Material part no.					R
N94	Stampings	Bore diameter/ material			N87						
T47	Installation position	horizontal			N86						
N78	Flow direction	horizontal			T51						
T17	Internal connection style	n.a.			T52						
T48	Tap conn. [type]{size}	flange tap		1/2"	T53						
T49	Material tapping conn.				N80						
T50	Material fitting				N37	Remark (1)					
F01					N38	Remark (2)					
N25	Remark (1)										
N26	Remark (2)										
Specification Sheet acc. IEC 62708 Orifice plate assembly Code IEC 62708 / Doc templates Plant Unit Part no. KFAA001 TAG identific. FE7608 R Date Client Doc.-ID: Doc.-ID-Code: CC: UA: Page 1 / 1											

Figure B.10 – EC010 specification sheet

Copyright © 2011

Print:

15.09.11

1	Loop- Identification	Service	PID No.	Required functions	Remark	R	Date	R
2	1	2	3	4	5	6	7	8
4	A7602	Product to BL	14	I				
5	A7654	Heavies to BL	13	E				
6	F7608	Heavies to BL	13	IC				
7	F7609	E7608 MP Steam in	13	IC				
8	F7610	P7604 Min. flow	14	IC				
9	F7612	C7602 Recycle	14	IC				
10	F7613	Product to BL	14	IC				
11	F7651	P7603A Min. Flow	13	B				
12	F7652	P7603B Min. flow	13	B				
13	H7613	P7603 Off	13	S,SL				
14	H7614	P7603 Off	13	S,SL				
15	H7615	P7603 On / Off	13	S,SH,SL				
16	H7619	P7604 Off	14	S,SL				
17	H7620	P7604 Off	14	S,SL				
18	H7621	P7604 On / Off	14	S,SH,SL				
19	L7604	C7602 Bottom	13	IC,AH,AL				
20	L7605	D7603	14	IC,AH,AL				
21	L7654	C7602 Bottom	13	I				
22	L7655	D7603	14	I				
23	P7615	C7602 Top	13	IC,AH,AL				
24	P7616	C7602 upper section	13	DI,AH				
25	P7617	C7602 lower section	13	DI,AH				
26	P7619	C7602 Bottom	13	I				
27	P7664	P7603A	13	I				
28	P7665	P7603B	13	I				
29	P7666	E7608 MP Steam in	13	I				
30	P7667	D7603	14	I				
31	P7668	P7604A	14	I				
32	P7669	P7604B	14	I				
33	P7670	Product to BL	14	I				
34	T7614	E7610 Cooler out	13	I				
35	T7615	C7602 tray 1	13	I				
36	T7616	C7602 tray 6	13	I				
37	T7617	C7602 tray 28	13	I				
38	T7618	C7602 tray 48	13	IC				
39	T7619	E7608 Reboiler out	13	I				
40	T7620	C7602 Bottom	13	I				
41	T7621	E7609 Condenser out	14	IC,AL				
42	T7622	D7603	14	I				
43	T7623	Product to BL	14	I				
44	T7630	C7602 tray 43	13	I				
45	T7631	C7602 tray 15	13	I				
46	T7632	C7602 tray 24	13	I				
47	T7669	Heavies to BL	13	I				
48	T7670	E7610 Cooling Water Return	13	I				
49	T7671	E7610 Cooler in	13	I				
50	T7672	E7608 Reboiler in	13	I				
51	T7673	E7609 Condenser in	14	I				
52	T7675	E7611 Cooling Water Return	14	I				
53	U7605	Shut Down C7602 Feed	13	S				
54	U7606	Shut down P7603	13	S				
55	U7608	Shut Down C7602 Recycle	14	S				
56	U7609	Shut down P7604	14	S				
57	U7610	Split range D7603	14	C				
58	U7612	C7602 Recycle	14	C				
59	U7613	Product to BL	14	C				
60	U7633	Delta T17631 / T17632	13	C				
61	V7602	E7609 Fan	14	S,ASH				
62	Y7603	Heavies to BL	13	C				
63	Y7604	E7608 MP Condensate out	13	C				
64	Y7605	C7602 Bottom	13	S,OH,OSL				
Loop list acc. IEC 62708				Code	IEC 62708 / Doc templates			
				Plant				
				Unit				
R		Date	Client Doc-ID:					
Doc-ID-Code:				CC	EC	UA	DE	Page 1 / 2

IEC

Figure B.11 – EC011 loop list

BILL OF QUANTITIES				Project		Revision		00									
INSTRUMENTATION																	
						Bidder				Quantities							
										Units - Central Devices		103		105 905		901	
Rev	BoQ Item	Description	Unit	Actual Total Quantity	Erection Unit Hours	Erection Total Hours	Erection Unit Rate USD	Erection Total USD									
54		INSTRUMENTATION															
54.00																	
54.00.00		GENERAL DESCRIPTION OF WORK															
54.00.00.0000																	
54.K1		Process connection, direct															
54.K1.00																	
54.K1.00.0000																	
54.K1.00.A110		Direct mounted < 80 °C	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K1.00.A120		PI flanged, with flushing ring	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K1.00.A210		Direct mounted > 80 °C	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2		Process connection, remote															
54.K2.00																	
54.K2.00.0000																	
54.K2.00.G110		P for gas service, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.G210		P for gas service, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.G410		P for reformer fire detection	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.GR10		PI remote, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.GT10		P for gas, above, two TPs	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.L110		P for liquid service, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.L210		P for liquid service, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.P110		P with purge gas connection	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.P120		P for liquid, in box, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.P310		P for wet gas, in box above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.V110		P for LPS < 800#, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.V210		P for LPS, < 800#, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K2.00.V310		P for HPS, > 900# below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3		Process connection, dP															
54.K3.00																	
54.K3.00.0000																	
54.K3.00.G110		dP for gas service, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.G210		dP for gas service, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.GR10		dPg for gas service, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.GR20		dPg for gas service, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.L110		dP for liquid, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.L210		dP for liquid, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.L310		dP with CC, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.L410		dP liquid, in box, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.L610		dPg for liquid, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.LR20		dP for liquid, below TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.P110		dP with purge gas, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.P310		dP wet gas, in box, above TP	nos	0.00		0.00		0.00									
54.K3.00.V																	

Figure B.12 – EC014 construction bill of quantities

Project No:	Project No:	Owner Project No:
Job Code:	Job Code:	Owner Job Code:
Document No:	Owner Document No.:	
		Page 2 of 3

Engineering specification for instrumentation

Process connections and measuring points

Instrument tapping sizes			
Part 1 Connection on equipment			
Instrument type	Equipment connection	First block valve	Instrument connection
Pressure			
Pressure gauge / pressure switch	1" nozzle	1"	1/2" male thread ¹⁾
Diaphragm gauge / pressure switch	2" nozzle	2"	2" flanged
Pressure transmitter	1" nozzle	1"	1/2" male thread ¹⁾
Flanged pressure transmitter	2" nozzle	2"	2" flanged
Remote seal type pressure transmitter	2" nozzle	2"	2" wafer
DP transmitter	1" nozzle	1"	1/2" (F) ¹⁾
Remote seal type DP transmitter	3" nozzle ³⁾	3"	3" wafer ³⁾
Temperature			
Thermowell ²⁾	2" nozzle	---	2" flanged thermowell with 1/2" (F) thread
Gauge / RTD / thermocouple			1/2" male thread
Level			
Level gauges	1" nozzle	1"	1" flanged
Magnetic level indicator	2" nozzle	2"	2" flanged
Level switch (external float switch, side mounted)	1" nozzle	1"	1" flanged
DP level transmitter	1" nozzle	1"	1/2" (F) ¹⁾
Flanged level transmitter	3" nozzle ³⁾	3" ³⁾	3" flanged ³⁾
Remote seal type level transmitter	3" nozzle ³⁾	3" ³⁾	3" wafer ³⁾
Displacer level transmitter	2" nozzle	2"	2" flanged
Purge level transmitter	1" nozzle	1/2"	1/2" (F) ¹⁾
Capacitive level transmitter	2" nozzle	---	2" flanged
Level switch (vibrating, capacitive)	2" nozzle	---	2" flanged
Level switch (internal float)	3" nozzle (min.)	---	3" flanged
Stand pipe ⁶⁾	3" nozzle (min.)	1/2"	---

	Doc. ID-Code	Rev.

IEC

Figure B.13 – EC015 specification E&I process connections

Company Logo	Site:		Plant Complex:		Building:	
	Process:		Sub-Process:		Page / of	1/1
	Technical Item:		PCT Loop:			
Department	PCT-Loop type		Pressure transmitter			
Version x.x						

Ex-i calculation sheet
Based on IEC 60079-11
! Only valid for combinations with with one intrinsically-safe electrical apparatus !

Explosion hazardous area classification	Zone	Explos.- Group	Temp. Class
	1	IIA	T3

Vergleich der sicherheitsrelevanten Grenzwerte

Intrinsically-safe electrical apparatus + cable	Comparison	dedicated apparatus	Intrinsically safe?	
U _i (V)	40	U ₀ (V)	27,6	Yes
I _i (mA)	100	I ₀ (mA)	91	Yes
P _i (mW)	2000	P ₀ (mW)	630	Yes
L _i - field device + L _c cable (mH)	0,1	L ₀ (mH)	3	Yes
C _i - field device + C _c - cable (nF)	15	C ₀ (nF)	83	Yes
Classification of the electrical circuit	Comparison	Explosion hazardous area classification	Certification ?	
Zone:	1	Zone:	1	Yes
Explos. - Group:	IIC	Explos. - Groupe:	IIA	Yes
T _i - Class:	T4-T6	T _i - Class:	T3	Yes

Apparatus:	Ex-i values	Manufacturer:	XXX
U ₀ (V)	27,6	Type:	6ES7 134-7TD00-0AB0
I ₀ (mA)	91	Attribute:	II 2 G (1) GD Ex ib [ia] IIC T4
P ₀ (mW)	630	Conformity No.:	KEMA 04 ATEX 1244
L ₀ (mH)	3	Amendment No.:	
C ₀ (nF)	83	Ex.-Group:	IIC

Cable	Ex-i values	Manufacturer:	XXX
L _c (mH/100m)	0,1	Type:	RD Y (St) Y 2x2x0,5
C _c (nF/100m)	15		
Länge (m)	100		

Apparatus:	Ex-i values	Manufacturer:	YYY
U _i (V)	40	Type:	BIB 562
I _i (mA)	100	Attribute:	EEx ib d IIC T4-T6
P _i (mW)	2000	Conformity No.:	PTB Nr. Ex-85.B.2007
L _i (mH)	0 (ungefähr 0)	Amendment No.:	
C _i (nF)	0 (ungefähr 0)	Zone:	1
		Ex.-Group:	IIC
		T _i -Class:	T4-T6

Comment:

Name:		Date:		PCT Loop:		File Name:
Department:		Revision Date:		Revision:		
Verified:		Revision:		Date:		

Figure B.14 – ED006 Ex-i calculation sheet

Rev.: 0, Dated at: XX.XX.XXXX
Printed at: 27/02/2012

Heat Loss Calculation - UPS-Room		
UPS-System	Item No.: UPS-1	Location: MCC-Room
Data:	Rated Capacity	150 kVA
	Efficiency	85 % *
Heat Loss Calculation:		Heat loss capacity = Rated Capacity * (1 - Efficiency)
		Total Heat loss capacity: 22.5 kW
* efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming outgoing of UPS considered		
UPS-System	Item No.: UPS-2	Location: MCC-Room
Data:	Rated Capacity	30 kVA
	Efficiency	85 %
Heat Loss Calculation:		Heat loss capacity = Rated Capacity * (1 - Efficiency)
		Total Heat loss capacity: 4.5 kW
* efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming outgoing of UPS considered		
DC-System	Item No.: DC-1	Location: MCC-Room
Data:	Rated Capacity	15 A
	Efficiency	85 %
	Rated Voltage	110 V
Heat Loss Calculation:		Heat loss capacity = Rated Capacity * Rated Voltage * (1 - Efficiency)
		Total Heat loss capacity: 0.2475 kW
* efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming of DC considered		
DC-System	Item No.: DC-2	Location: MCC-Room
Data:	Rated Capacity	100 A
	Efficiency	85 %
	Rated Voltage	110 V
Heat Loss Calculation:		Heat loss capacity = Rated Capacity * Rated Voltage * (1 - Efficiency)
		Total Heat loss capacity: 1.65 kW
* efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming of DC considered		
GRAND TOTAL Heat Loss Capacity		UPS-Room 28.8975 kW

Figure B.15 – ED007 heat dissipation summary



Figure B.16 – FA001 electrical single line diagram

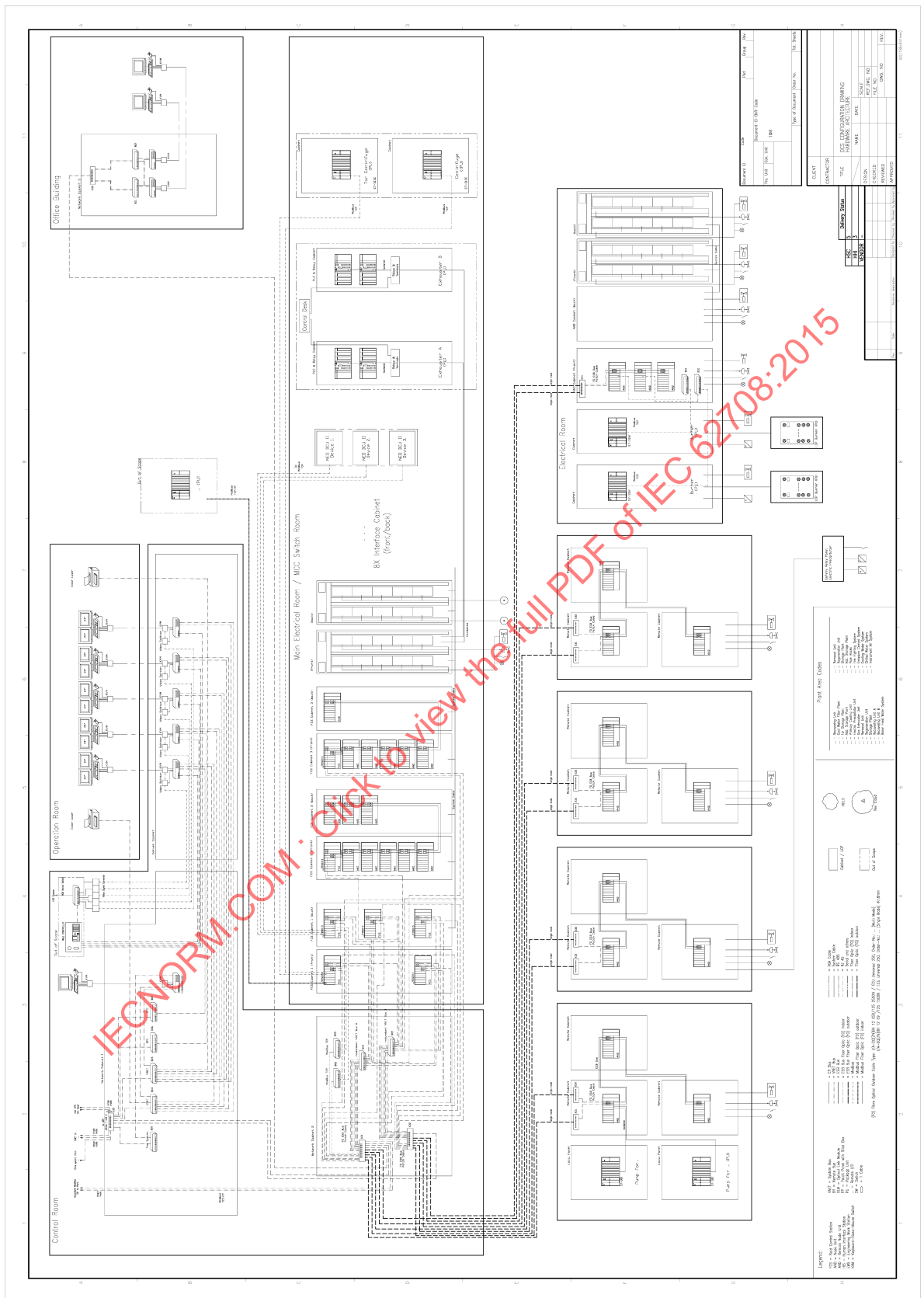


Figure B.17 – FA002 structure diagram DCS-PLC-SIS

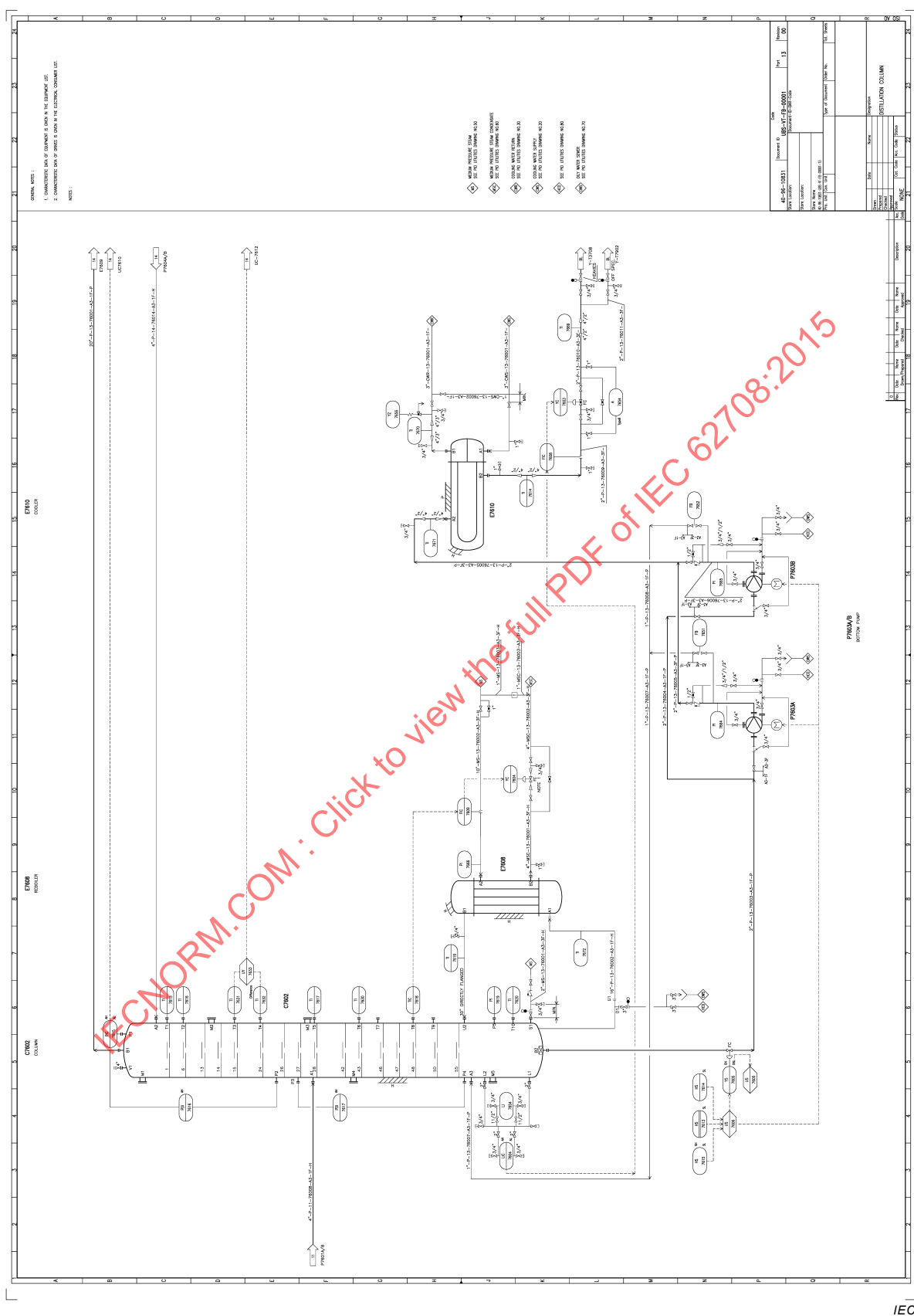


Figure B.18 – FB001 piping and instrumentation diagram (P&ID)

IEC

Figure B.19 – FE001 function description

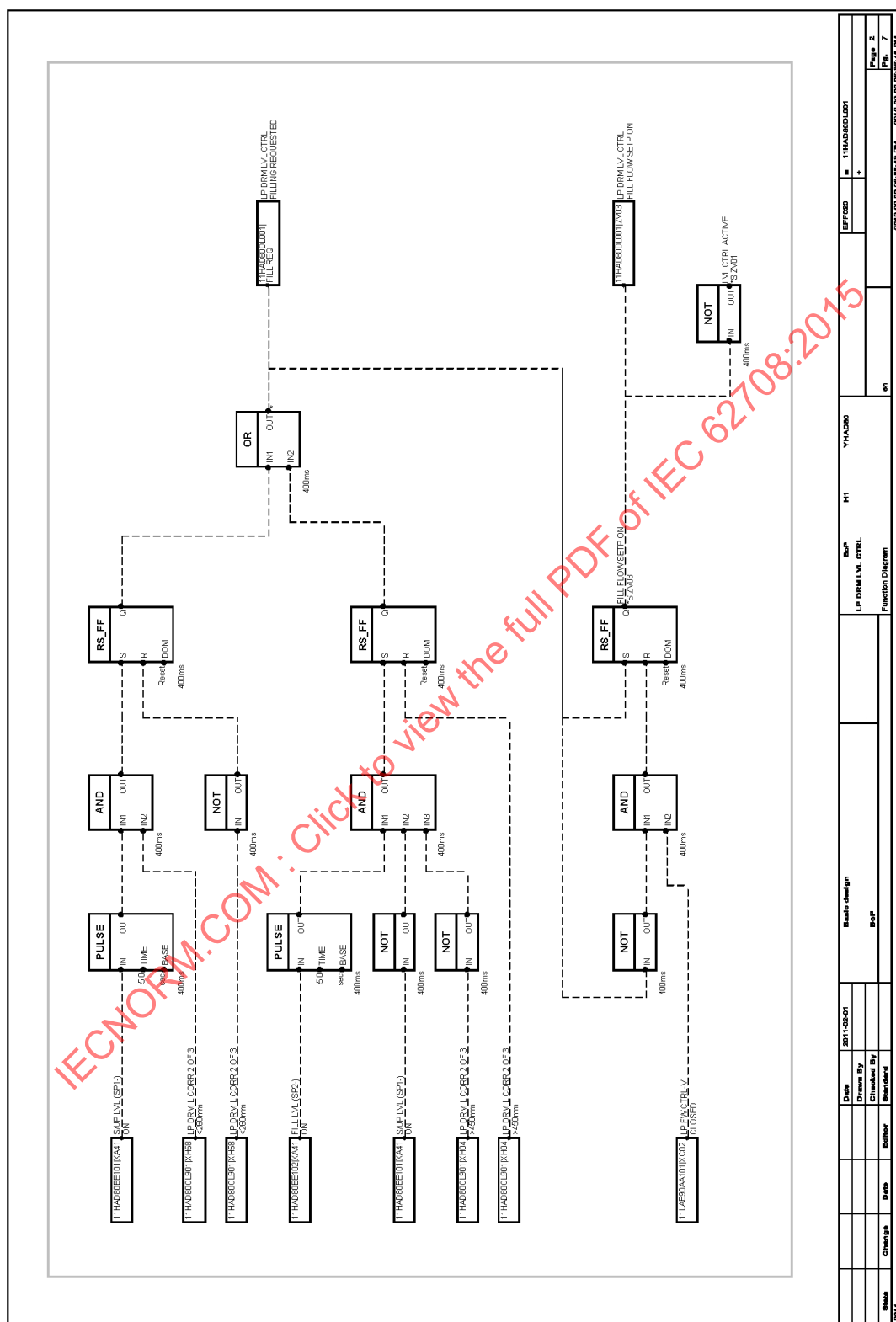


Figure B.20 – FF001 function block diagram

Loop identifier		Realisation	System	Sub system	I/O Label	PI diagram	Exposure protection	Faceplate description	Calibration range [unit]	SIL class
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Loop identifier	Requirement	Signal identification	Process group	Design class	Exposure protection	Type of signal	Signal rate	Signal characteristic	Var.	R
A7602	DCS			AQ7602	14	Product to BL				
F7608	PV			Input standard	13	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
F7608	DCS			FT7608	13	Heaves to BL		0.0...500.0 mbar		*
F7609	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
F7609	DCS			FT7609	13	FT7609 MP Steam in				*
F7610	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
F7610	DCS			FT7610	14	P7604 Min flow				*
F7612	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
F7612	DCS			FT7612	14	G7602 Recycle				*
F7613	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
F7613	DCS			FT7613	14	Product to BL				*
H7613	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
H7613	DCS				13	P7603 Off				*
H7615	L			Input standard	EEEx i	binary signal	contact pol. free			*
H7615	DCS				13	P7603 On/Off				*
H7615	H			Input standard	EEEx i	binary signal	contact pol. free			*
H7615	DCS				13	P7603 On/Off				*
H7619	L			Input standard	EEEx i	binary signal	contact pol. free			*
H7619	DCS				14	P7604 Off				*
H7620	L			Input standard	EEEx i	binary signal	contact pol. free			*
H7620	DCS				14	P7604 Off				*
H7621	L			Input standard	EEEx i	binary signal	contact pol. free			*
H7621	DCS				14	P7604 On/Off				*
H7621	L			Input standard	EEEx i	binary signal	contact pol. free			*
H7621	DCS				14	P7604 On/Off				*
L7604	H			Input standard	EEEx i	binary signal	contact pol. free			*
L7604	DCS			LT7604	13	G7602 Bottom				*
L7605	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
L7605	DCS			LT7605	14	P7603				*
P7615	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
P7615	DCS			PT7615	13	G7602 Top		bar a		*
P7616	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
P7616	DCS			PT7616	13	G7602 upper section		bar a		*
P7617	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
P7617	DCS			PT7617	13	G7602 lower section		bar a		*
P7617	PV			Input standard	EEEx i	analogue signal	4...20 mA HART	Syst powered		*
P7617	DCS									
IEC 62708 / Doc templates										
Instrument specification				Plant				Page		
IO signal List				Realisation				2 / 5		
Doc-ID:Code				Client Doc-ID						
R				R						
Date				Date						

Figure B.22 – FP001 signal list

[illegible]

Figure B.24 – FQ001 trip point list

##company logo##	#Project#	##Customer logo##
	Configuration parameter	

Parameter list

Tag: CP001

Flue gas pressure

Name	Value	Unit	Status
Pressure P DS III			
» Identification			
» » Operation Unit			
TAG	CP001	-	-
Descriptor	FGD PD	-	-
Message	Flue gas pressure	-	-
» » Device			
Manufacturer	#Company	-	-
Device Type	Pressure Trans	-	-
HART Device ID	0	-	-
Distributor	#Company	-	-
Device order number		-	-
Universal Revision	5	-	-
Device Revision	1	-	-
Software Revision	1	-	-
Hardware Revision	1	-	-
Final Assembly Number	1	-	-
Sensor Type	Differential (DP) PN 160	-	-
Sensor Serial Number	0	-	-
Date	01.04.2010	-	-
» Input			
» » Unit and measuring Speed			
Unit (Measured Value)	mbar	-	-
Cycle time	90 ms	-	-
» » Measuring Limits			
Lower Value Min	-60,00	mbar	-
Upper Value Max	60,00	mbar	-
Measuring Range Min	1,00	mbar	-
» » Process Value Scale			
Lower Value	0,000	mbar	-
Upper Value	40,000	mbar	-
» Output			
» » Analog Output			
» » » Limits			
Analog Output Lower Endpoint Value	3,84	mA	-
Analog Output Upper Endpoint Value	20,50	mA	-
» » » Alarm States			
Analog Output Alarm Type	Low	-	-
Alarm LRV	3,60	mA	-
Alarm URV	22,80	mA	-
» » Damping			
Damping	0,10	s	-

Figure B.25 – FQ002 configuration parameter list

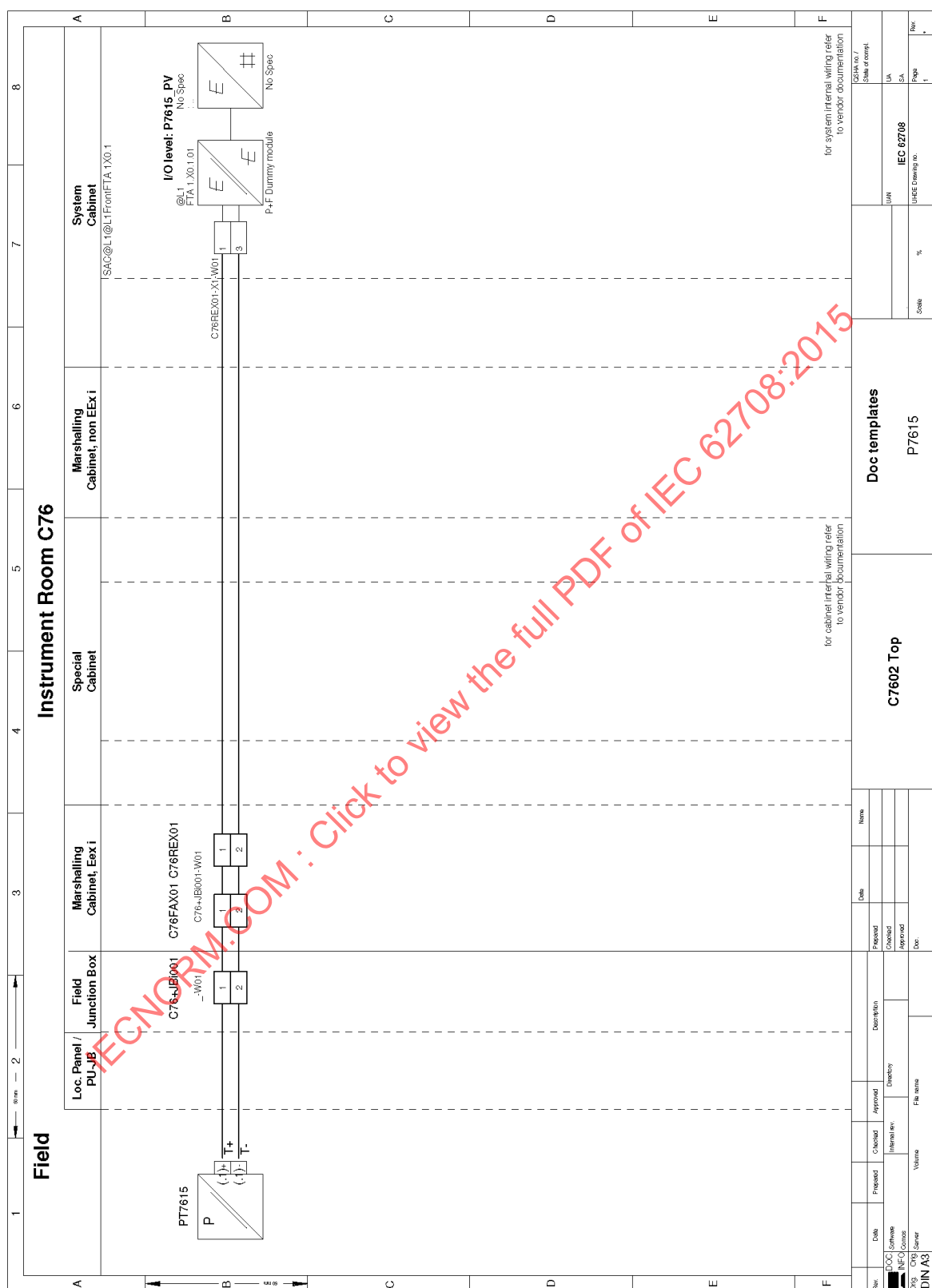


Figure B.26 – FS002 loop diagram

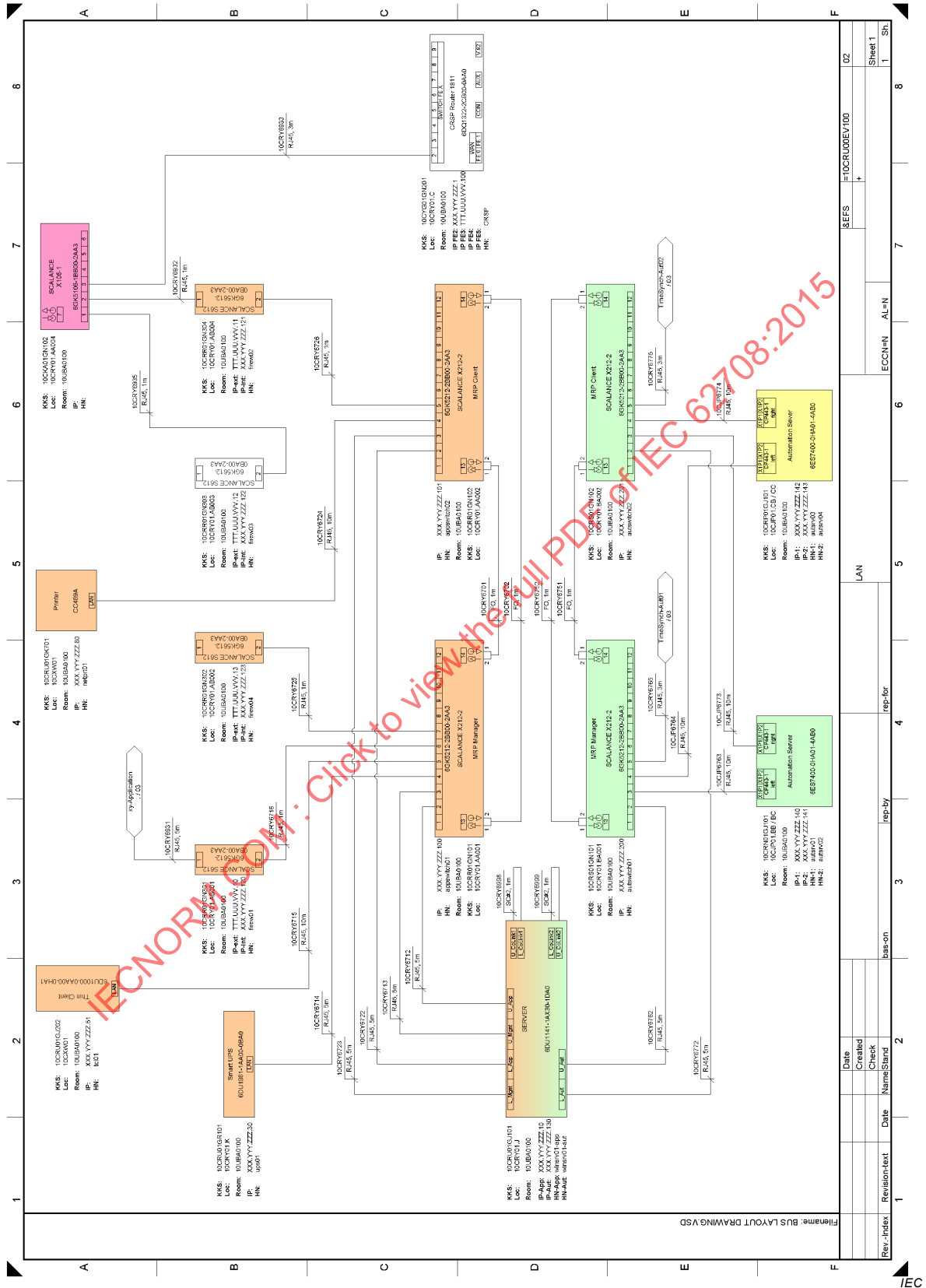


Figure B.27 – FS003 bus layout drawing

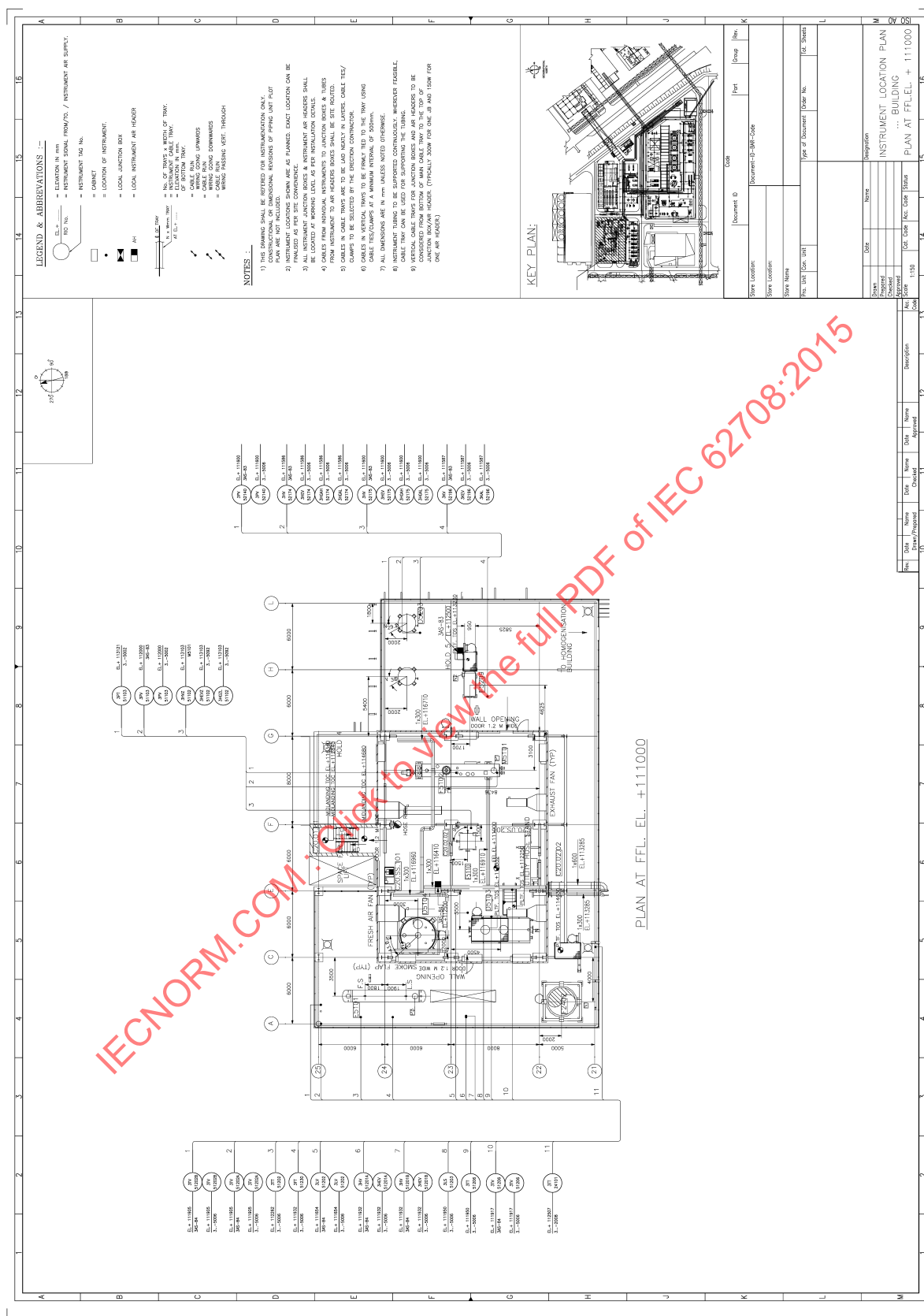


Figure B.28 – LD003 plot plan E&I

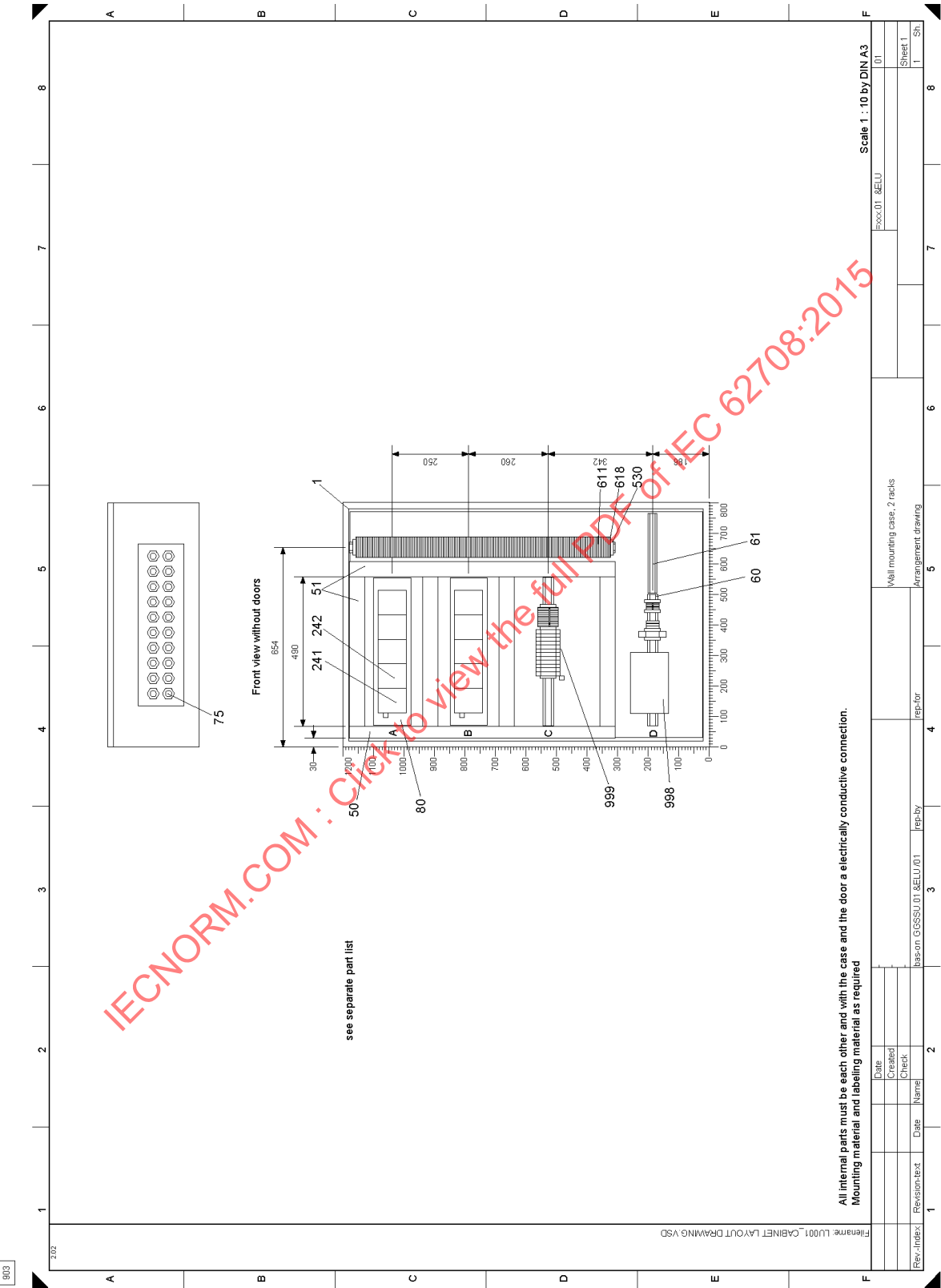


Figure B.30 – LU001 cabinet layout drawing

Print

			Module							
			SAC@L1@L1Front							

Figure B.31 – MA001 terminal connection diagram



Figure B.32 – MA003 conceptual wiring diagram

print
Page:

MB001_PowerCableCableList

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Instrument Engineering Cable list "Power Cable"											
R		Name		Part No		Length		Unit		Client	
ID No.		Date		to Equipment		Type of Cable		Supplier		Remark	
107	SCP_5007.2	C2043_5007	C504-3PDC02.X201					98 Meter	New		
108	SCP_5001.2	3_5021	C504-3PDC02.X201					450 Meter			
109	SCP_5002.2	3_5022	C504-3PDC02.X201					450 Meter			
110	SCP_5001.2	C1243_5001	C504-3PDC02.X201					132 Meter			
111	SCP_5002.2	C4043_5002	C504-3PDC02.X201					58 Meter			
112	SCP_5003.2	C1243_5003	C504-3PDC02.X201					78 Meter			
113	SCP_7001.2	C1243_7001	C504-3PDC02.X201					138 Meter			
114		Server cabinet	C504-3PDC02.X201					128 Meter	Spare		
115		Aux Cabinet	C504-3PDC02.X201					128 Meter			
116	SCP_5091.2	C1143_1091	C504-3PDC02.X301					93 Meter			
117	SCP_5091.2	C1343_2091	C504-3PDC02.X301					103 Meter			
118	SCP_5091.2	C1343_2092	C504-3PDC02.X301					103 Meter			
119	SCP_5091.2	C1243_3091	C504-3PDC02.X301					117 Meter			
120	SCP_5091.2	C1243_3092	C504-3PDC02.X301					132 Meter			
121	SCP_5091.2	3_4091	C504-3PDC02.X301					142 Meter			
122	SCP_5091.2	C2043_5091	C504-3PDC02.X301					430 Meter	OSBL		
123	SCP_5091.2	C2043_5092	C504-3PDC02.X301					75 Meter			
124	SCP_5092.2	C2043_5092	C504-3PDC02.X301					82 Meter			
125	SCP_6091.2	C4043_6091	C504-3PDC02.X301					58 Meter			
126	SCP_6092.2	3_6092	C504-3PDC02.X301					HOLD	Deleted		
127	SCP_7091.2	C1243_7091	C504-3PDC02.X301					142 Meter			
128	SCP_9001.2	C1343_9001	C504-3PDC02.X301					176 Meter			
129	SCP_9004.2	C5043_9004	C504-3PDC02.X301					60 Meter			
130	SCP_9003.2	C5043_9003	C504-3PDC02.X301					40 Meter			
131	SCP_9992.2	C5043_9992	C504-3PDC02.X301					60 Meter			
132	SCP_9993.2	C5043_9993	C504-3PDC02.X301					60 Meter			
133	SCP_9991.2	C5043_9991	C504-3PDC02.X301					40 Meter			
134	SCP_DC301.2	C5043_DC301	C504-3PDC02.X301					40 Meter			
135	SCP_LC11.1	3-LCC-1	C504-3PDC03.X101					40 Meter	Spare		
136	SCP_550_X04.1	MES interface OPC ENG	C504-3PDC03.X101					Meter			
137	SCP_550_X04.1	C504-H01-X04	C504-3PDC03.X201					40 Meter			
138	SCP_550_X03.1	C504-H01-X03	C504-3PDC03.X101					40 Meter			
139	SCP_550_X03.1	Smart MCC BWS Eng	C504-3PDC03.X101					Meter	Spare		
140	SCP_550_X02.1	C504-H01-X02	C504-3PDC03.X101					40 Meter			
141	SCP_FT00104	9FT T00111	C504-3PDC03.X101					113 Meter			
142	SCP_FT00111	9FT T00111	C504-3PDC03.X101					113 Meter			
143	SCP_FT00126	9FT T00126	C504-3PDC03.X101					113 Meter			
144	SCP_FT00126	9FT T00126	C504-3PDC03.X101					30 Meter			
145	SCP_FT00127	9FT T00127	C504-3PDC03.X101					113 Meter			
146	SCP_FT00128	9FT T00128	C504-3PDC03.X101					113 Meter			
147	SCP_FT00141	9FT T00141	C504-3PDC03.X101					61 UBS Meter	OSBL		
148	SCP_FT11301	9-LC1-S	C504-3PDC03.X201					40 Meter			
149	SCP_LC131	OP Station	C504-3PDC03.X201					118 Meter			
150	SCP_150	OP Station	C504-3PDC03.X201					141 Meter			
151	SCP_ANA23.1	9ANA23.X01	C504-3PDC03.X201					133 Meter			
152	SCP_ANA24.1	9ANA24.X01	C504-3PDC03.X201					110 Meter			
153	SCP_ANA25.1	9ANA25.X01	C504-3PDC03.X201					171 Meter			
154	SCP_ANA26.1	9ANA26.X01	C504-3PDC03.X201					133 Meter			
155	SCP_ANA26.1	9ANA26.X01	C504-3PDC03.X201					171 Meter			
156	SCP_FT11302	9FT11302	C504-3PDC03.X201					160 Meter			
157	SCP_FT11308	9FT11308	C504-3PDC03.X201					156 Meter			
158	SCP_FT11309	9FT11309	C504-3PDC03.X201					112 Meter			
159	SCP_FT11420	9FT11420	C504-3PDC03.X201					156 Meter			

Figure B.33 – MB001 cable list

End at	Section A		Section B		Section C		Section D		Section E	
	E1	MR	MR	E1	E1	MR	E1/MR	E1	MR	E1/MR
01	X			X						
01	X			X						
CC01	X				X					X
01.M1	X				X					
01	X				X					
01	X				X					
02.M1	X				X					
02	X				X					
02	X				X					
01	X				X					X
01	X				X					X
CC01	X				X					X
01+CC01	X				X					X
CC01	X				X					X
CC01	X				X					X
CC01	X				X					X
CC01	X				X					X
CC01	X				X					X
CC01/01	X				X					X
CC01/03	X				X					X
CC01	X				X					X

Single Material CODE	DESCRIPTION Single Material	Additional description	Size	Material	Rev 0	Unit	Hook up no. 132.2A	132.2C	134.2A	160.2A	160.2B	160.2C	162.2A	162.2D (1/2" monoflange e)	Single Material Total
					Quantity hook ups										
3A02.001	Tube 12mm OD X 1mm Thk	Tube 12mmOD X 1mm	12mm OD X 1mm	1.4571	8844	Meters	12	12	30	0.5	6	6	23.00	7.00	67.5
3A02.002	Tube 6mm OD X 1mm Thk, Prefabricated single length tube, Heat Traced	Prefabricated Tube 6mmOD X 1mm	6mm OD X 1mm	1.4571	360	Meters									0
3A02.003	Tube 6mm OD X 1mm Thk SS316L	Tube 6mmOD X 1mm	6mm OD X 1mm	1.4571	550	Meters									0
3B01.029	Metal compression fittings, Gyrolok MMS	Male connector with parallel pipe	12mm ODx1/4"	1.4571	404	nos.			2	1	2	2	1		9
3B01.031	Metal compression fittings, Gyrolok MMS	Male connector with parallel pipe	12mm ODx1/2"	1.4571	464	nos.	4	4	4						12
3B04.001	Metal compression fittings, Gyrolok MMS	Plug	12mm OD	1.4571	300	nos.	2	2	2	1	1		1		9
3B06.003	Syphon with G 1/2 male connection on process side and G 1/2 female connection on instrument side	Syphon	G 1/2 (M) X G 1/2 (F)	1.4571	15	nos.									0
3C01.001	12" Flange ANSI150 RF, output		12" Flange ANSI150	1.4571	12	nos.					1				1
3C01.002	12" Flange ANSI300 RF, output		12" Flange ANSI300	1.4571	10	nos.			1			1			2
3C01.001	Manifold, three-way, direct mounting, pipe thread, austenitic stainless steel cofirm PED and rules for pressure vessels	Manifold, three-way	G 1/2 (F)	1.4571	10	nos.									0
3D11.001	Monoflange with instrument and vent valve, direct mounting flange NPS 1", class 300/600 Thread G1/2 Internal. Monoflange with G1/2" Plug	Monoflange	As per PD 3.5.7, 261, 2EB 21		289	nos.	2	2	2	1	1	1	1		10
3D11.003	Monoflange with instrument and vent valve, direct mounting flange NPS 1", class 1500 Thread G1/2 Internal. Monoflange with G1/2" Plug	Monoflange	As per PD 3.5.7, 261, 2EB 21		1	nos.									0
3D12.001	Monoflange with instrument and vent valve, direct mounting flange NPS 1", class 300/600 Thread G1/2 Internal. Monoflange with G1/2" Plug	Monoflange with Locked open valve for process connection and locked close	As per PD 3.5.7, 261, 2EB 21		4	nos.									0
3L01.001	Instrument-protection box, plastic	Instrument protection box, plastic	Big box ca 400X250		14	nos.									0
3X01.001	Metal compression fittings, Gyrolok MMS	Tubing union 12 mm OD	12 mm OD	1.4571	1342	nos.		2	5						7
3X01.002	Metal compression fittings, Gyrolok MMS	Union Tee 12 mm OD	12 mm OD	1.4571	20	nos.	2	2	2						6

Figure B.35 – PA001 material take off

SUPPLIER'S DATA										erection, commissioning and start up		Document ID:		DSM DATA									
Supplier:										19		20		21									
Purchase Order no.:										DSM SPR n°		Type:		Handled by:									
Sheet n° 1 of 1										15		16		17									
Supplier to state total price for quantities as per column 15										18		19		20									
Notes:										21		22		23									
1) For instructions see the attached instruction ...										24		25		26									
2) If an item is located between two or more units, it should be listed once, incl. its characteristics such as dimensions, design specifications, etc.										27		28		29									
3) Quote original manufacturer's identification numbers for all bought-out items such as ball bearings, V-belts, mechanical seals, couplings, instruments, fuses, relays, etc.										30		31		32									
For further instructions refer to instruction ...										33		34		35									
(REMINDER: SUPPLIER TO ATTACH TO THIS FORM ALL DRAWINGS AND PART LISTS)										36		37		38									
DESCRIPTION OF PARTS COMPLETE WITH SPECIFICATION OF KIND OF MATERIAL (see note 2)										39		40		41									
ITEM NUMBER										42		43		44									
1										45		46		47									
2										48		49		50									
3										51		52		53									
4										54		55		56									
5										57		58		59									
6										60		61		62									
7										63		64		65									
8										66		67		68									
9										69		70		71									
10										72		73		74									
11										75		76		77									
12										78		79		80									
13										81		82		83									
14										84		85		86									
15										87		88		89									
16										90		91		92									
17										93		94		95									
18										96		97		98									
19										99		100		101									
20										102		103		104									
21										105		106		107									
22										108		109		110									
23										111		112		113									
24										114		115		116									
25										117		118		119									
26										120		121		122									
27										123		124		125									
28										126		127		128									
29										129		130		131									
30										132		133		134									
31										135		136		137									
32										138		139		140									
33										141		142		143									
34										144		145		146									
35										147		148		149									
36										150		151		152									
37										153		154		155									
38										156		157		158									
39										159		160		161									
40										162		163		164									
41										165		166		167									
42										168		169		170									
43										171		172		173									
44										174		175		176									
45										177		178		179									
46										180		181		182									
47										183		184		185									
48										186		187		188									
49										189		190		191									
50										192		193		194									
51										195		196		197									
52										198		199		200									
53										201		202		203									
54										204		205		206									
55										207		208		209									
56										210		211		212									
57										213		214		215									
58										216		217		218									
59										219		220		221									

Figure B.36 – PB001 spare parts list

Copyright © 2011

Print: 15.09.11

1	Loop- Identification	PID No.	TAG No.	Description	Part no.	SIL	DATASHEET R	Date	R
2	1	2	3	4	8	9	5	6	7
4	A7602	14	AQ7602	Hydrocarbon analyzer	QAAM001				
5									
6	A7654	13	AT7654	Manual sampling system	QCAA001				
7	F7608	13	FE7608	Orifice plate assembly	KFAA001				
8			FT7608	Flow dP-transmitter	KFEA001				
9	F7609	13	FE7609	Orifice plate assembly	KFAA001				
10			FT7609	Flow dP-transmitter	KFEA001				
11	F7610	14	FE7610	Orifice plate assembly	KFAA001				
12			FT7610	Flow dP-transmitter	KFEA001				
13	F7612	14	FE7612	Orifice plate assembly	KFAA001				
14			FT7612	Flow dP-transmitter	KFEA001				
15	F7613	14	FE7613	Orifice plate assembly	KFAA001				
16			FT7613	Flow dP-transmitter	KFEA001				
17	F7651	13	FO7651	Restriction orifice	MT00001				
18	F7652	13	FO7652	Restriction orifice	MT00001				
19	H7613	13	HS7613	Operation device (field mount.)	TEA0001				
20				Switches / Buttons					
21	H7614	13	HSA7614	Configuration, flowsheets	SAF0001				
22	H7615	13	HS7615	Operation device (field mount.)	TEA0001				
23				Switches / Buttons					
24	H7619	14	HS7619	Operation device (field mount.)	TEA0001				
25				Switches / Buttons					
26	H7620	14	HSA7620	Configuration, flowsheets	SAF0001				
27	H7621	14	HS7621	Operation device (field mount.)	TEA0001				
28				Switches / Buttons					
29	L7604	13	LT7604	Displacer level transmitter	KLCA001				
30	L7605	14	LT7605	Displacer level transmitter	KLCA001				
31	L7654	13	LI7654	Magnetic level indicator	KLBA001				
32	L7655	14	LI7655	Magnetic level indicator	KLBA001				
33	P7615	13	PT7615	Pressure transmitter	KPKA001				
34	P7616	13	PT7616	Pressure transmitter	KPKA001				
35	P7617	13	PT7617	Pressure transmitter	KPKA001				
36	P7619	13	PT7619	Pressure transmitter	KPKA001				
37	P7654	13	PI7654	Pressure gauge	KPCA001				
38	P7655	13	PI7655	Pressure gauge	KPCA001				
39	P7656	13	PI7656	Pressure gauge	KPCA001				
40	P7657	14	PI7657	Pressure gauge	KPCA001				
41	P7658	14	PI7658	Pressure gauge	KPCA001				
42	P7659	14	PI7659	Pressure gauge	KPCA001				
43	P7670	14	PI7670	Pressure gauge	KPCA001				
44	T7614	13	TW7614	Thermowell (flanged type)	KTAB001				
45			TT7614	RTD-thermometer	KTFB001				
46				w. head-mounted transm.					
47	T7615	13	TW7615	Thermowell (flanged type)	KTAB001				
48			TT7615	RTD-thermometer	KTFB001				
49				w. head-mounted transm.					
50	T7616	13	TW7616	Thermowell (flanged type)	KTAB001				
51			TT7616	RTD-thermometer	KTFB001				
52				w. head-mounted transm.					
53	T7617	13	TW7617	Thermowell (flanged type)	KTAB001				
54			TT7617	RTD-thermometer	KTFB001				
55				w. head-mounted transm.					
56	T7618	13	TW7618	Thermowell (flanged type)	KTAB001				
57			TT7618	RTD-thermometer	KTFB001				
58				w. head-mounted transm.					
59	T7619	13	TW7619	Thermowell (flanged type)	KTAB001				
60			TT7619	RTD-thermometer	KTFB001				
61				w. head-mounted transm.					
62	T7620	13	TW7620	Thermowell (flanged type)	KTAB001				
63			TT7620	RTD-thermometer	KTFB001				
64				w. head-mounted transm.					
Instrument index acc. IEC 62708					IEC 62708 / Doc templates				
R Date Client Doc-ID:					Code Plant Unit				
Doc-ID-Code:					CC PB UA Page 1 / 2				

IEC

Figure B.37 – PB002 instrument index

#Company	#Customer	#Plant				
No.	Device Identifier	Location	Software Name	Version	Release	Release number
1	10CRU01GJ101	10UBA0100	DCS System Software	V5.4 + SP5 + HF2	K5.4.5.2_3.1.0.1	K5.4.5.2
2	10CRU01GJ101	10UBA0101	ContinuousFunctionChart	V7.0 + SP1 + HF3	K07.00.01.03_01.05.00.01	K7.0.1.3
3	10CRU01GJ101	10UBA0102	License Manager Software	V4.0 + SP5	K04.00.05.00_01.06.00.01	K4.0.5.0
4	10CRU01GJ101	10UBA0103	Falsafe System Software	V6.1	V06.01.00.00_01.16.00.01	V6.1.0.0
5	10CRU01GJ101	10UBA0104	PIP Modbus Master	V3.1 + SP2	R3.1.2.1	V3.1.2.0
6	10CRU01GJ101	10UBA0105	PIP Modbus Slave	V3.1 + SP3	R3.1.3.1	V3.1.3.0
7	10CRU01GJ101	10UBA0106	Falsafe System Library	V1.2 + SP4	K1.2.4.0_1.8.0.4	V1.2.4.0
8	10CRU01GJ101	10UBA0107	NET PC Software	V7.0 + Hotfix 1	Build 3509	7.0.0.1
9						
10						
11						
12						
13						
14						

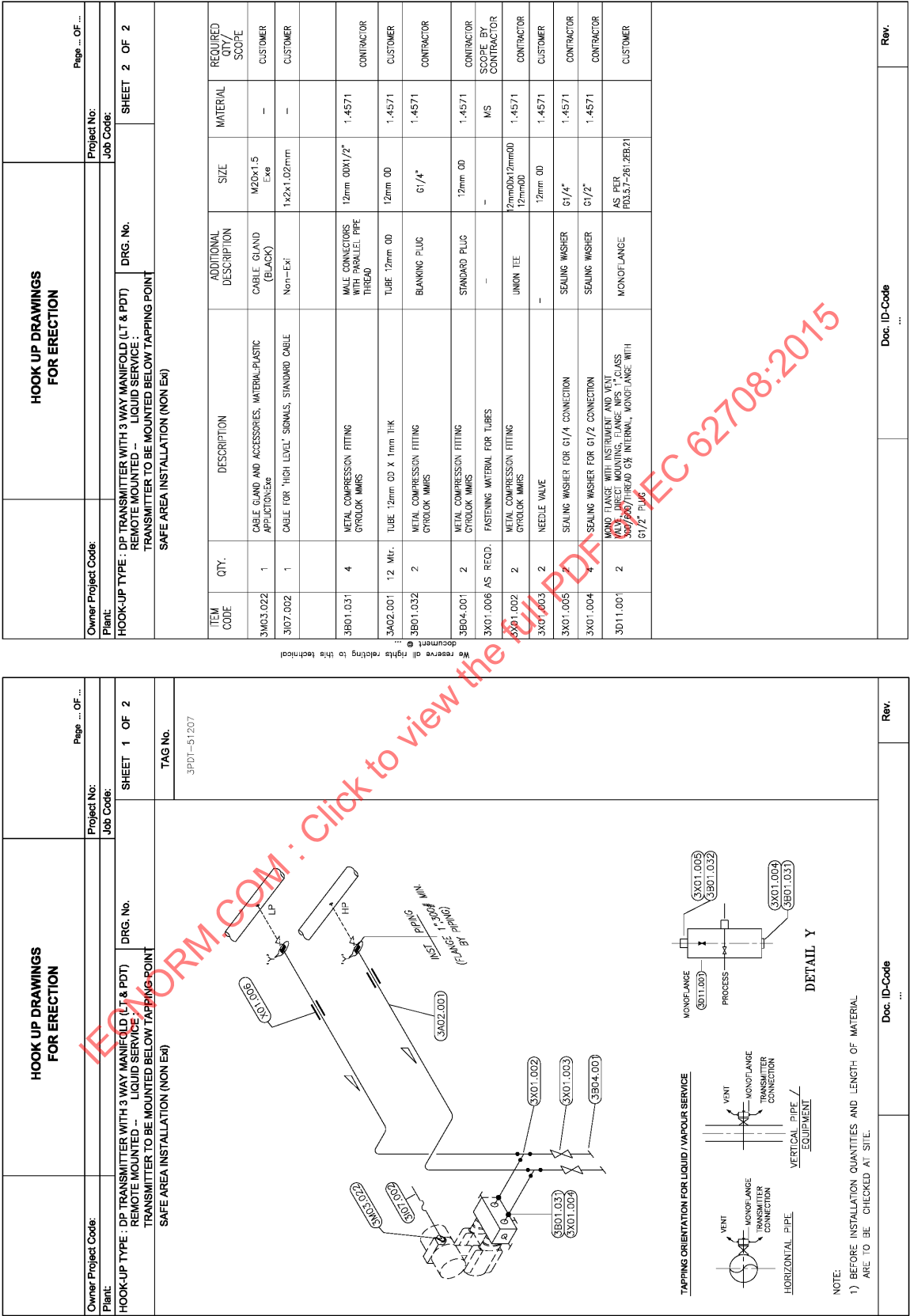
& EPD
1 of 1

System Log Book

427/Smith/2010-11-10

IEC

Figure B.38 – PD001 system log book



3PD1-51207

TAG No.

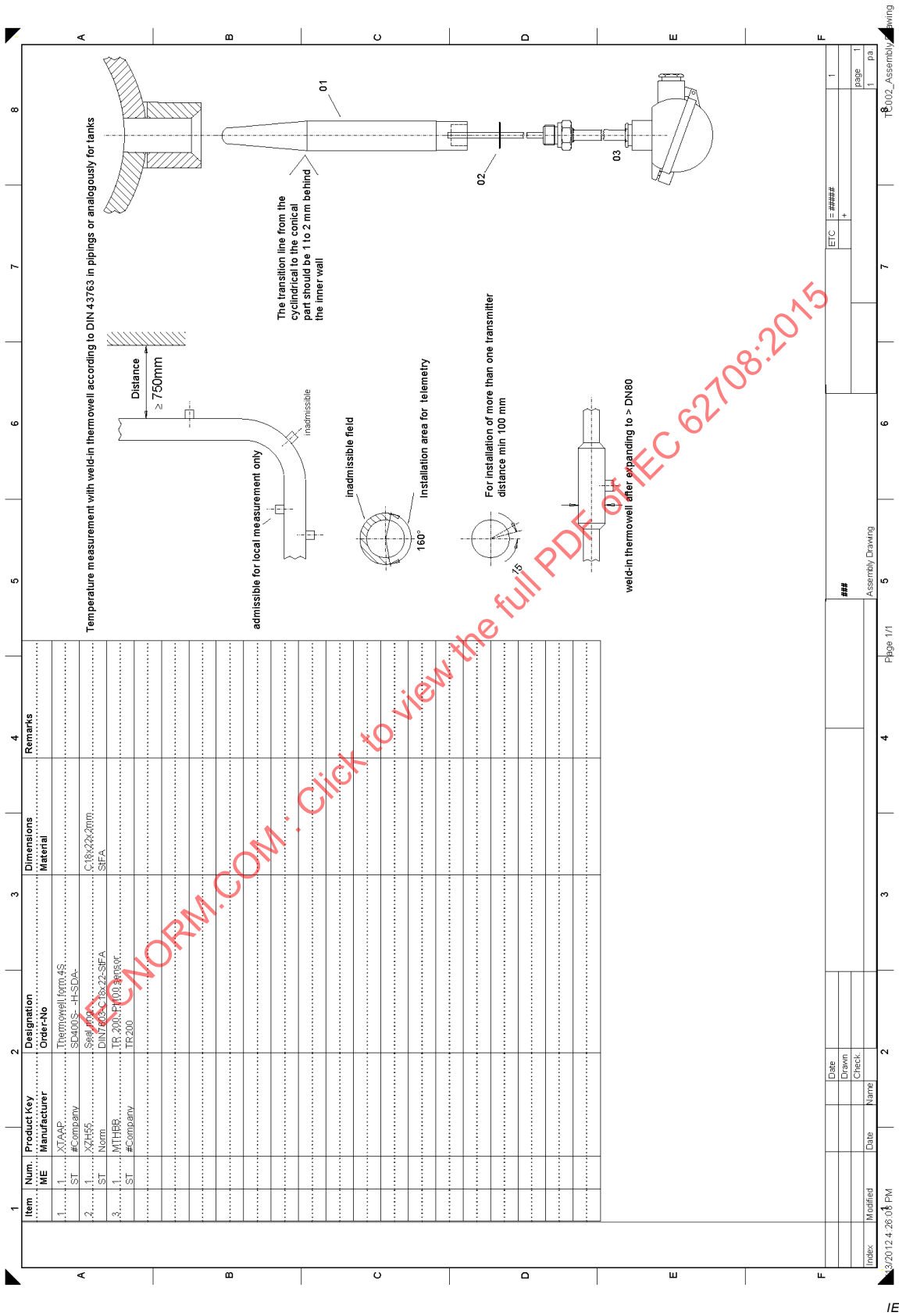
NOTE:

1) BEFORE INSTALLATION QUANTITIES AND LENGTH OF MATERIAL ARE TO BE CHECKED AT SITE.

Doc. ID-Code

Rev.

Figure B.39 – TC001 installation drawing (hook up)



Bibliography

ISO 7200, *Technical product documentation – Data fields in title blocks and document headers*

IEC/ISO 81346-1, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	74
INTRODUCTION	76
1 Domaine d'application	77
2 Références normatives	77
3 Termes, définitions, termes abrégés et acronymes	78
3.1 Termes et définitions	78
3.2 Termes abrégés et acronymes	79
4 Conformité	80
4.1 Document	80
4.2 Demande de document	80
5 Types de document	80
Annexe A (informative) Noms des types de documents dans différentes langues	96
Annexe B (informative) Exemples	102
Bibliographie	214
Figure B.1 – AB001 liste des documents	104
Figure B.2 – BB001 liste des points résiduels	106
Figure B.3 – BE001 plan de mobilisation de la main d'œuvre	108
Figure B.4 – DA001 feuille de postes PLT	112
Figure B.5 – DC001 instructions d'essai et d'entretien	114
Figure B.6 – DZ001 règlement d'essai et d'entretien	116
Figure B.7 – EC002 liste des consommateurs électriques	119
Figure B.8 – EC008 liste des circuits de chauffage	121
Figure B.9 – EC009 spécification des exigences	125
Figure B.10 – EC010 spécification de l'équipement	129
Figure B.11 – EC011 liste de postes PLT	132
Figure B.12 – EC014 cahier des charges du montage	136
Figure B.13 – EC015 spécification des connexions des processus PLT	139
Figure B.14 – ED006 feuille de calcul Ex-i	142
Figure B.15 – ED007 inventaire des pertes de chaleur	145
Figure B.16 – FA001 schéma unifilaire de la distribution de l'énergie	149
Figure B.17 – FA002 schéma de structure SNCC, API	153
Figure B.18 – FB001 schéma instruments de fonctionnement et des conduites (schéma de fonctionnement R&I)	156
Figure B.19 – FE001 description des fonctions	159
Figure B.20 – FF001 diagramme fonctionnel	161
Figure B.21 – FF002 tableau cause-effet	167
Figure B.22 – FP001 liste des signaux	169
Figure B.23 – FP002 liste des E/S	172
Figure B.24 – FQ001 liste des points de déclenchement	174
Figure B.25 – FQ002 liste des paramètres de configuration	177
Figure B.26 – FS002 schéma des boucles	179

Figure B.27 – FS003 plan des bus	181
Figure B.28 – LD003 plan local ELI	184
Figure B.29 – LD006 plan d'installation	186
Figure B.30 – LU001 schéma de l'armoire	188
Figure B.31 – MA001 schéma des bornes	190
Figure B.32 – MA003 plan de conception du câblage	194
Figure B.33 – MB001 liste des câbles	196
Figure B.34 – MB002 schéma du tracé des câbles	198
Figure B.35 – PA001 bordereau des matériaux	201
Figure B.36 – PB001 liste des pièces détachées	204
Figure B.37 – PB002 liste d'appareils PLT	206
Figure B.38 – PD001 journal de bord du système	208
Figure B.39 – TC001 schéma du montage (raccordement)	211
Figure B.40 – TC002 dessin de montage	213
 Tableau 1 – Types de documents	 82
Tableau A.1 – Noms des types de documents en anglais et en français	96
Tableau A.2 – Noms des types de documents en chinois et en allemand	99

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TYPES DE DOCUMENTS POUR LES PROJETS RELATIFS AUX SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET AUX INSTRUMENTS DE FONCTIONNEMENT DANS L'INDUSTRIE DE TRANSFORMATION

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 62708 a été établie par le comité d'études 65 de l'IEC: Mesure, commande et automation dans les processus industriels.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
65/580/FDIS	65/583/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. À cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IMPORTANT – Le logo "*colour inside*" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

INTRODUCTION

L'ingénierie dans l'industrie de transformation est pilotée par la coopération internationale. Pour des raisons économiques, un savoir-faire particulier, une licence particulière, une autorisation ou tout simplement l'utilisation de la capacité, le travail est réparti entre les partenaires. Ils organiseront leur coopération différemment pour chaque projet individuel. Cela nécessite une répartition bien définie des travaux et des responsabilités. Les documents sont la base de ces définitions, car ils sont le résultat d'un travail d'ingénierie.

S'il y a uniquement un nom de document sans description complémentaire de la forme et du contenu, il est probable que chaque partenaire développera son propre point de vue du résultat de ses efforts. Par conséquent, pour chaque projet, la définition des documents livrables est un enjeu majeur. Le nom d'un document est souvent utilisé pour des documents similaires, mais différents dans le détail. La présente norme prendra comme nom de type de document le nom le plus couramment utilisé parmi les noms synonymes, dans l'intention de rendre obsolètes les autres alternatives.

Le premier objectif de la présente norme est d'éviter les malentendus et la préparation erronée des documents afin de réduire les travaux correctifs supplémentaires et les dépenses de clarification entre les partenaires.

Le deuxième objectif est de faciliter la gestion des documents en utilisant la base de données de l'IEC 61355. La présente norme fournira les noms du type de document, les codes de classification du type de document spécifiés par l'IEC 61355, ainsi qu'un certain nombre de modèles.

Pour couvrir ces objectifs, nous spécifions les noms individuels de type de document, mais nous ne spécifions pas quels documents sont obligatoires ou facultatifs.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

TYPES DE DOCUMENTS POUR LES PROJETS RELATIFS AUX SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET AUX INSTRUMENTS DE FONCTIONNEMENT DANS L'INDUSTRIE DE TRANSFORMATION

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit des documents spécifiques ainsi que leur contenu de base requis pour les projets relatifs aux systèmes électriques et aux instruments de fonctionnement dans l'industrie de transformation.

La présente norme spécifie le nom du type de document et le contenu obligatoire du type de document.

Les documents utilisés dans les phases d'un projet depuis la phase de conception jusqu'à la réalisation mécanique sont couverts (voir IEC 62337).

Les documents relatifs à la gestion de projet et à l'assurance qualité sont inclus.

Les documents relatifs à l'administration des projets commerciaux sont exclus.

Des exemples de documents sont fournis pour faciliter la consultation, la compréhension et l'utilisation.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60617, *Symboles graphiques pour schémas*

IEC 60079-10-1, *Atmosphères explosives – Partie 10-1: Classement des emplacements – Atmosphères explosives gazeuses*

IEC 60079-11, *Atmosphères explosives – Partie 11: Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque «i»*

IEC 61082-1, *Établissement des documents utilisés en électrotechnique – Partie 1: Règles*

IEC 61131-3, *Automates programmables – Partie 3: Langages de programmation*

IEC 61355 (toutes les parties), *Classification et désignation des documents pour installations industrielles, systèmes et matériels*

IEC 61355-1:2008, *Classification et désignation des documents pour installations industrielles, systèmes et matériels – Partie 1: Règles et tableaux de classification*

IEC 61511 (toutes les parties), *Sécurité fonctionnelle – Systèmes instrumentés de sécurité pour le secteur des industries de transformation*

IEC 61987-10, *Mesure et contrôle des processus industriels – Structures de données et éléments dans les catalogues d'équipement de processus – Partie 10: Liste de propriétés (LOP) pour l'échange électronique de données pour la mesure et le contrôle de processus industriels – Principes essentiels*

IEC 62337, *Mise en service des systèmes électriques, de mesure et de commande dans l'industrie de transformation – Phases et jalons spécifiques*

IEC 62381, *Systèmes d'automatisation pour les procédés industriels – Essais d'acceptation en usine (FAT), essais d'acceptation sur site (SAT) et essais d'intégration sur site (SIT)*

IEC 62424, *Représentation de l'ingénierie de commande de processus – Demandes sous forme de diagrammes P&I et échange de données entre outils P&ID et outils PCE-CAE*

IEC 82079-1, *Établissement des instructions d'utilisation – Structure, contenu et présentation – Partie 1: Principes généraux et exigences détaillées*

ISO 10006, *Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets*

ISO 10628, *Schémas de procédé pour les unités de fabrication/de production – Règles générales*

3 Termes, définitions, termes abrégés et acronymes

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1.1 activité

plus petit élément de travail identifié dans un projet

[SOURCE: ISO 10006:2003, 3.1]

3.1.2 document

ensemble d'informations fixe et structuré destiné à être perçu par les personnes et qui peut être géré et échangé comme un bloc entre utilisateurs et systèmes

[SOURCE: IEC 61355-1:2008, 3.2, modifiée – notes supprimées pour une meilleure compréhension.]

3.1.3 type de document

type de document défini en fonction du contenu spécifique de ses informations et de la forme de présentation

[SOURCE: IEC 61355-1:2008, 3.6, modifiée – note supprimée pour une meilleure compréhension.]

3.1.4 demande de document

document qui demande de préparer ou de fournir un ensemble de documents

3.1.5**documentation**

ensemble de documents liés à un sujet donné

[SOURCE: IEC 61355-1:2008, 3.5, modifiée – notes supprimées pour une meilleure compréhension.]

3.1.6**autorisation d'export**

autorisation d'une autorité pour transporter par exemple des produits d'embargo depuis le pays d'origine vers le pays de destination prévu

3.1.7**identificateur**

attribut associé à un objet pour le distinguer sans ambiguïté d'autres objets dans un domaine spécifique

[SOURCE: IEC/ISO 81346-1:2009, 3.10]

3.1.8**industrie de transformation**

industrie qui utilise des techniques de réactions et de séparations chimiques, ou de mélange afin de créer de nouveaux produits, de modifier des produits existants ou de traiter des déchets, et qui inclut les types suivants d'industries: chimie, pétrochimie, traitement des déchets, industrie du papier, ciment, etc. Elle exclut en revanche les secteurs tels que la fabrication d'équipements/machines ou autres industries similaires. Les industries soumises à des exigences particulières et/ou à validation, etc., sont également exclues

[SOURCE: IEC 62337: 2012, 3.13]

3.1.9**projet**

somme des activités commerciales, techniques et autres relatives à un objet spécifique

[SOURCE: IEC 61355-1:2008, 3.12 modifiée – définition adaptée pour respecter les Directives ISO/IEC, Partie 2]

3.1.10**paquetage de travaux**

sous-ensemble d'un projet formant un groupe d'activités ayant des caractéristiques communes telles que le but, le thème, l'objet, le responsable, le cadre temporel, etc.

3.2 Termes abrégés et acronymes

DCS	Distributed control system (Système de commande distribué)
DLOP	Device list of properties (Liste de propriétés d'appareils)
E&I	Electrical and instrumentation (Systèmes électriques et instruments de fonctionnement)
ESD	Emergency shutdown system (Système d'arrêt d'urgence)
Ex-i	Intrinsic safety "i" (Sécurité intrinsèque «i» selon l'IEC 60079-11)
FAT	Factory acceptance test (Essai de réception en usine)
I/O	Input/output (Entrée/sortie (E/S))
ID	Identifier (Identificateur)
IT	Information technology (Technologies de l'information (TI))
OLOP	Operating list of properties (Liste de propriétés fonctionnelles)

P&ID	Piping and instrumentation diagram (Schéma instruments de fonctionnement et des conduites)
PLC	Programmable logic controller (Contrôleur logique programmable)
SAT	Site acceptance test (Essai de réception sur site)
SIF	Safety instrumented function (Fonction instrumentée de sécurité)
SIL	Safety integrity level (Niveau d'intégrité de la sécurité)
SIS	Safety instrumented system (Système instrumenté de sécurité)
SIT	Site integration test (Essai d'intégration sur site)
SRS	Safety requirement specification (Spécification des demandes de sécurité)

4 Conformité

4.1 Document

La conformité d'un document avec la présente norme internationale peut être déclarée si les conditions suivantes sont remplies:

Le nom du type de document doit être indiqué sur le document respectif. Si le document contient plusieurs pages, le nom du type de document peut être indiqué sur la page de garde uniquement. Le nom du type de document défini dans la présente norme doit être utilisé.

De plus, une référence à la présente norme internationale doit être effectuée en étroite relation avec l'usage. Une note de bas ou une note de fin peut être utilisée à cet effet.

En outre, le document final doit contenir tous les contenus obligatoires définis dans la présente norme internationale au minimum. Si les données ne sont pas disponibles ou complètement disponibles au moment où le document est publié, le document peut prétendre à la conformité avec la présente norme s'il est clairement marqué que l'information manquante sera donnée plus tard. Une note générale déclarant que le document est en cours de préparation peut être utilisée.

4.2 Demande de document

La conformité d'une demande de document avec la présente Norme internationale peut être déclarée si les conditions suivantes sont remplies:

Le nom du type de document défini dans la présente norme doit être utilisé.

De plus, une référence à la présente Norme internationale doit être effectuée en étroite relation avec l'usage. Une note de bas ou une note de fin peut être utilisée à cet effet.

5 Types de document

Le Tableau 1 énumère les types de documents ainsi que leurs propriétés ci-dessous.

- "Nom du type de document" indique le nom relatif au type de document.
- "Description" est la description brève du type d'informations qui doit être fourni par le type de document.
- "Contenu obligatoire" indique les informations obligatoires incluses dans le type de document.
- "DCC" indique un code de classification de type de document relatif aux types de documents conformément à l'IEC 61355-1. Le code de classification de type de document indiqué n'est donné qu'à titre informatif puisque l'IEC 61355 peut laisser d'autres classifications ouvertes à l'utilisateur.

- "Identificateur" est un nombre qui, conjointement avec le DCC, est utilisé dans la présente norme pour faire référence aux éléments.
- "Exemple" montre où un exemple est accessible.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

Tableau 1 – Types de documents (1 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (informative)	Identificateur	Exemple
Liste des documents	Liste officielle du contenu d'un paquetage de documents ou d'une documentation.	- Numéro du dessin / du document - Nombre de pages - Indice de révision - Code de désignation de document - Titre du document	AB	001	Figure B.1
Liste des points résiduels	Liste de toutes les tâches restant à exécuter.	- ID de la tâche - Description de la tâche - Propriétaire de la tâche - Date d'échéance - Priorité - Statut	BB	001	Figure B.2
Plan structurel des projets	Liste structurée des principaux paquetages de travaux. Elle dispose d'une structure arborescente qui couvre tous les travaux nécessaires à l'exécution du domaine d'application des projets et comprend tous les livrables. L'utilisation est décrite dans l'ISO 10006.	Voir ISO 10006	BD	001	
Plan de la communication	Accord contraignant concernant les moyens autorisés d'informations et de partenaires, y compris les règles relatives au contenu et à la fréquence. Pour plus de détails, voir ISO 10006.	Voir ISO 10006	BD	002	
Plan d'exécution du projet	Plan d'exécution pour confirmer le projet sur tout le domaine d'application.	- Domaine d'application - Calendrier - Listes des documents - Organisation - Communication plan	BD	003	
Plan de mobilisation de la main d'œuvre	Calendrier constitué de diagrammes à barres avec ressources humaines et qualifications associées. Pour plus de détails relatifs à la planification des ressources, voir ISO 10006.	Voir ISO 10006 - Nom de la ressource - Ressources temporelles	BE	001	Figure B.3

Tableau 1 (2 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (Informatif)	Identificateur	Exemple
Agenda	Représentation des dates de début et de fin des activités à partir de l'organigramme des tâches et des étapes principales selon l'IEC 62337.	- Activité définie - Division d'activités en sous-activités, si nécessaire (par exemple études préliminaires, ingénierie, fabrication, essais, réparation, montage, mise en service, etc.) - Date de début et date de fin pour chaque activité	BE	002	
Liste de l'équipement avec les interdictions d'export	Liste de matériels nécessitant une autorisation d'export.	- Type de l'équipement - Référence à la restriction à l'export applicable	BF	001	
Feuille de postes PLT	Fiche technique avec des données pour une boucle d'instruments nécessaire à l'exploitation et à la maintenance. Le document est généralement utilisé pour transférer des données entre les différentes phases du cycle de vie complet.	- ID - Fonction - Description - Plage de mesure - Emplacement - Données de processus - Données d'instruments	DA	001	Figure B.4
Système d'étiquetage	Système de codage pour les objets au sein d'un complexe ou d'une installation.	- Domaine d'application du système d'étiquetage - Règles de codage	DB	001	
Instructions d'essai et d'entretien	Liste des activités recommandées d'essais et de maintenance.	- Description des activités recommandées - Objets affectés - Fréquence	DC	001	Figure B.5
Manuel d'utilisation	Instructions du constructeur destinées à la manutention et à l'utilisation prévues d'un appareil ou d'un système conformément à l'IEC 82079-1.	Voir IEC 82079-1	DC	002	
Instructions d'essai et d'entretien	Liste des travaux d'essai et de maintenance légalement exigés ou nécessaires.	- Description des activités requises - Objets affectés - Fréquence - Désignation et titre de la loi ou de la réglementation applicable	DZ	001	Figure B.6

Tableau 1 (3 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (Informatif)	Identificateur	Exemple
Exigences générales de conception	Règles de conception obligatoires adaptées des exigences spécifiques au projet ainsi que des exigences et règles juridiques pertinentes.	- Domaine d'application - Description des règles - Désignation et titre de la loi ou de la réglementation applicable	EC	001	
Liste des consommateurs électriques	Liste tabulée avec tous les consommateurs électriques.	- ID de la charge - Type de charge (c'est-à-dire moteur, etc.) - Description - Puissance assignée - Courant assigné - Tension assignée	EC	002	Figure B.7
Concept d'éclairage	Guide de conception de l'éclairage en conformité avec les règles et les normes applicables en accordant une attention au concept de sécurité. En général, le concept est plus détaillé que les exigences générales de conception.	- Domaine d'application - Désignation et titre de la loi ou de la réglementation applicable - Règles de conception pour l'éclairage	EC	003	
Concept pour l'équipement de communication	Guide de conception en conformité avec les règles et les normes applicables pour les systèmes électriques tels que: - système d'alerte - système d'alarme incendie - système d'alarme et de signalisation - systèmes de communication générale - systèmes informatiques - systèmes de sécurité - systèmes de vidéosurveillance, etc. En général, le concept est plus détaillé que les exigences générales de conception.	- Domaine d'application - Désignation et titre de la loi ou de la réglementation applicable - Règles de conception pour l'équipement de communication	EC	004	
Concept de protection contre la foudre, la mise à la terre et le câblage des équipotentiels	Guide de conception en conformité avec les règles et les normes applicables pour la conception de protection contre la foudre, la mise à la terre et le câblage des équipotentiels prenant les conditions locales en compte. En général, le concept est plus détaillé que les exigences générales de conception.	- Domaine d'application - Désignation et titre de la loi ou de la réglementation applicable - Règles de conception pour la protection contre la foudre, la mise à la terre et le câblage des équipotentiels	EC	005	

Tableau 1 (4 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (informative)	Identificateur	Exemple
Concept de protection anticorrosion cathodique	Guide de conception en conformité avec les règles et les normes applicables pour la conception d'un système de protection anticorrosion cathodique prenant les conditions locales en compte. En général, le concept est plus détaillé que les exigences générales de conception.	- Domaine d'application - Désignation et titre de la loi ou de la réglementation applicable - Règles de conception pour la protection anticorrosion cathodique	EC	006	
Concept pour le chauffage électrique et la tuyauterie des appareils	Guide de conception en conformité avec les règles et les normes applicables pour la conception d'un système de chauffage électrique et de tuyauterie des appareils prenant les conditions locales en compte. En général, le concept est plus détaillé que les exigences générales de conception.	- Domaine d'application - Désignation et titre de la loi ou de la réglementation applicable - Règles de conception pour le chauffage électrique et la tuyauterie des appareils	EC	007	
Liste des circuits de chauffage	Liste de tous les circuits de chauffage.	- ID - Equipement chauffé - Type de câble chauffant - Température de maintenance - Tête du câble - Longueur - Puissance	EC	008	Figure B.8
Spécification des exigences	Ce document comprend les exigences nécessaires d'équipements E&I décrivant la tâche, les conditions d'exploitation et les informations supplémentaires, par exemple en utilisant un sous-ensemble de la liste de propriétés fonctionnelles (OLOP) selon l'IEC 61987-10. Il s'agit généralement d'un apport technique de l'utilisateur dans le processus d'acquisition.	- Voir IEC 61987-10 - Conditions de base - Cas de procédé - Conditions d'exploitation pour la conception d'appareil - Matériel de procédé - Emplacement	EC	009	Figure B.9

Tableau 1 (5 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (Informatif)	Identificateur	Exemple
Spécification de l'équipement	Cette fiche technique comprend des données décrivant une mise en œuvre particulière de l'équipement E&I spécifié par la spécification des exigences, par exemple en utilisant un sous-ensemble de la liste de propriétés d'appareil (DLOP) selon l'IEC 61987-10. Il s'agit généralement de la base commune de l'utilisateur et du fabricant pour le processus d'acquisition et contient des données techniques du fabricant de l'offre. Les informations hors de la spécification des exigences peuvent être indiquées.	Voir IEC 61987-10 - ID - Application - Conception de fonctions et de systèmes - Entrée - Sortie - Communication numérique - Performance - Conditions d'exploitation assignées - Construction mécanique et électrique - Opérabilité - Alimentation électrique - Certificats et approbation - ID de la partie du composant	EC	010	Figure B.10
Liste de postes PLT	Liste tabulée de tous les ID E&I.	- ID - Fonction - Référence P&ID	EC	011	Figure B.11
Spécification technique	Description complète de toutes les exigences pour la réalisation (par exemple d'un système d'automatisation).	- Domaine d'application - Exigences	EC	012	
Cahier des charges	Définition du but de l'essai, de l'étendue et de l'exécution.	- Domaine d'application - Documentation liée - Fonction qui doit être soumise à l'essai - Environnement d'essai - Documentation relative aux résultats d'essais - Procédure d'essai	EC	013	
Cahier des charges du montage	Liste des travaux requis pour le montage complet d'un système, d'une installation ou d'une unité y compris la quantité prévue.	- Domaine d'application - Travaux exigés - Quantités	EC	014	Figure B.12
Cahier des charges du montage	Définition de la conception de buses pour des applications diverses (pressions, température, niveau, etc.).	- Conception de buses	EC	015	Figure B.13

Tableau 1 (6 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (Informative)	Identificateur	Exemple
Spécification des exigences utilisateur	Spécification brute de l'utilisateur, au regard du client, à détailler par la spécification technique.	- Domaine d'application - Exigences utilisateur	EQ	016	
Spécification des demandes de sécurité (SRS)	Exigences pour la conception SIF conformément à l'IEC 61511.	Voir IEC 61511	EC (alt. QB)	017	
Etude du réseau électrique	Analyse d'impact pour la distribution de puissance à cause d'un court-circuit. Des études complémentaires pourraient être ajoutées. (flux de charge, démarrage du moteur, harmoniques, sélectivité, paramètres d'appareils de protection, etc.).	- Domaine d'application - L'emplacement du court-circuit est pris comme hypothèse - Impact	ED	001	
Calcul de dimension des câbles	Calcul de dimensions des câbles en prenant en considération les exigences de pose, les conditions ambiantes et la topologie du réseau pour les conditions spécifiées de fonctionnement.	- Domaine d'application du calcul - Exigences - Topologie - Conditions ambiantes prises comme hypothèse - Résultat du calcul	ED	002	
Calcul de l'éclairage	Calcul de la conception du système d'éclairage en prenant compte des conditions locales.	- Domaine d'application du calcul - Exigences - Conditions locales prises comme hypothèse	ED	003	
Calcul de la protection anticorrosion cathodique	Calcul de conception du système de protection anticorrosion cathodique prenant les conditions locales en compte.	- Domaine d'application du calcul - Exigences - Conditions ambiantes prises comme hypothèse - Résultat du calcul	ED	004	
Calcul du chauffage électrique et de la tuyauterie des appareils	Calcul de conception du chauffage électrique et de la tuyauterie des appareils prenant les conditions ambiantes et la topologie du système en compte.	- Domaine d'application du calcul - Exigences - Topologie - Conditions ambiantes prises comme hypothèse - Résultat du calcul	ED	005	

Tableau 1 (7 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (informative)	Identificateur	Exemple
Feuille de calcul Ex-i	Calcul vérifiant que dans un circuit à type de protection Ex-i, tous les appareils fonctionnent dans la limite de leurs valeurs certifiées.	- Domaine d'application du calcul - Exigences - Topologie - Conditions ambiantes prises comme hypothèse - Résultat du calcul	ED	006	Figure B.14
Inventaire des pertes de chaleur	Inventaire des pertes de chaleur des équipements électriques dans un commutateur, une baie et une salle de commande.	- Domaine d'application - Système cible - Emplacement - Groupement - Perte de chaleur	ED	007	Figure B.15
Schéma unifilaire de la distribution de l'énergie	Dessin schématique simplifié de la distribution de puissance avec des symboles et des circuits graphiques – ne présentant aucun câblage de commande.	- Domaine d'application du schéma - Symboles et ID de la source d'alimentation - Symboles et ID du consommateur de puissance - Symboles et ID des circuits d'alimentation	FA	001	Figure B.16
Schéma de structure SNCC, API	Dessin schématique simplifié des systèmes de commande et de leur topologie de réseau par des symboles graphiques – ne présentant aucun câblage secondaire.	- Domaine d'application du schéma - Symboles et ID du sous-système - Symboles et ID de l'interconnexion	FA	002	Figure B.17
Schéma instruments de fonctionnement et des conduites (P&ID)	Schéma conforme à l'ISO 10628 incluant les matériels de procédé de l'installation et les tuyauteries de raccordement. Illustration des matériels E&I selon les exigences spécifiques au projet et aux exigences de l'IEC 62424.	Voir ISO 10628	FB	001	Figure B.18

Tableau 1 (8 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (Informative)	Identificateur	Exemple
Organigramme général	Schéma conforme à l'ISO 10628 incluant les matériels de procédé de l'installation et les tuyauteries de raccordement importantes. Illustration des matériels E&I importants selon les exigences spécifiques au projet.	Voir ISO 10628	FB	002	
Spécification de l'interface utilisateur	Cette spécification contient des normes graphiques détaillées et la hiérarchie de l'interface homme-machine, par exemple affichage du groupe, de la tendance, de l'alarme et de l'opérateur.	- Domaine d'application de la spécification - ID du système HMI cible - Désignation et spécifications de l'écran d'affichage - Hiérarchie des écrans d'affichage	FC	001	
Description des fonctions	Description orale de la tâche, de la fonction, de l'interface opérateur et du fonctionnement du circuit fermé de réglage ou de la commande en boucle ouverte comme la commande de séquence et de lots et les appareils de verrouillage.	- Domaine d'application de la description - Cible - Descriptions fonctionnelles	FE	001	Figure B.19
Bloc fonctionnel	Description graphique des circuits fermés ou ouverts de réglage en suivant les règles données par exemple dans le diagramme de blocs fonctionnels de l'IEC 61131-3 avec des symboles selon l'IEC 60617.	- Symboles graphiques pour des objets représentant des fonctions - Symboles graphiques représentant des connexions ou des interrelations fonctionnelles - Bornes d'interface et désignations - Désignations de signaux	FF	001	Figure B.20
Tableau cause-effet	Actionneurs et capteurs affectés à des colonnes et des rangées selon leur fonction, y compris leur fonction connexe de commutation et/ou d'alarme.	- Domaine d'application du document - Identificateur de la cause (entrées) - Identificateur de l'effet (sorties) - Documents de référence - Description - Exigences de sécurité - Relation entre les causes et les effets	FF	002	Figure B.21

Tableau 1 (9 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (Informatif)	Identificateur	Exemple
Liste des signaux	Liste de tous les signaux. Voir IEC 61082-1.	- ID - Description - Source - Cible - Type	FP	001	Figure B.22
Liste des E/S	Extrait à partir de la liste de signaux de tous les signaux provenant de et allant vers un système d'automatisation.	- ID - Désignation d'entrée ou de sortie	FP	002	Figure B.23
Liste des points de déclenchement	Liste tabulée de toutes les valeurs de processus résultant en une fonction de commutation de l'équipement E&I.	- ID de la valeur de processus - Condition de déclenchement	FQ	001	Figure B.24
Liste des paramètres de configuration	Liste tabulée de tous les paramètres variables pour l'équipement E&I.	- ID de l'équipement - ID des paramètres - Valeur pour le paramètre	FQ	002	Figure B.25
Schéma de circuit	Dessin schématique de la voie de courant sans considération de la position spatiale et mécanique de l'équipement électrique. Voir IEC 61082-1.	- Symboles graphiques représentant des objets - Symboles graphiques représentant les connexions entre les objets - Désignations de référence - Désignation de bornes - Conventions du niveau du signal (applicables aux signaux logiques) - Information nécessaire pour tracer les voies et les circuits (désignations de signaux, emplacement) - Informations supplémentaires nécessaires à la compréhension des fonctions	FS	001	
Schéma des boucles	Représentation des fonctions matérielles et/ou logicielles d'une boucle de régulation par des symboles graphiques conformément à l'IEC 60617. Ce schéma montre les différents équipements selon leur ordre topologique, ainsi que le câblage y compris les bornes.	- ID de la boucle - Symboles selon l'IEC 60617	FS	002	Figure B.26

Tableau 1 (10 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (informative)	Identificateur	Exemple
Plan des bus	Représentation de tous les participants du bus y compris leur adresse de communication et la relation entre eux.	- ID du bus - ID du participant du bus - Leur adresse - Relation entre les participants	FS	003	Figure B.27
Vue synoptique: cheminement des câbles	Plan d'installation montrant les principaux chemins de câble dans le plan de mise sur pied.	- ID du chemin de câble	LD (alt. LH)	001	
Tracé du cheminement du câble	Liste de câbles à un point défini sur un cheminement du câble.	- Emplacement - Liste des ID de câbles	LD (alt. LH)	002	
Plan local E&I	Présentation des emplacements des matériels E&I dans le plan de mise sur pied.	- ID de l'équipement - Emplacement	LD (alt. LH)	003	Figure B.28
Plan de l'alimentation en air des instruments	Présentation des principales conduites d'air de l'instrument et des équipements dans le plan de mise sur pied.	- ID de l'équipement - Emplacement - Représentation des conduites d'air	LD (alt. LH)	004	
Plan de mise sur pied	Représentation graphique des principaux équipements et structures dans une zone donnée dans un plan en vue de dessus à l'échelle. Au moins les contours de ces équipements sont affichés. D'autres vues peuvent être ajoutées.	- ID et représentation d'un équipement ou d'une structure - Contour de l'équipement et de la structure - Emplacement	LD (alt. LH)	005	
Plan d'installation	Document de construction pour l'éclairage, la mise à la terre, la protection contre la foudre, la protection cathodique, le tracé électrique, les chemins de câbles, etc. Le plan d'installation contient l'emplacement des composants individuels ou du groupe de composants et leur désignation avec le niveau de détail requis pour le montage.	- Domaine d'application du schéma - ID et représentation d'un composant ou d'un groupe de composants - Leur représentation - Emplacement	LD (alt. LH)	006	Figure B.29
Plan du passage des câbles	Reconnaissance de toutes les cloisons de câbles et qui contient:	- ID du câble - Position	LH	001	

Tableau 1 (11 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (Informative)	Identificateur	Exemple
Schéma de l'armoire	Plan à l'échelle des équipements, borniers, chemins de câbles, etc. installés dans des armoires, pupitres de commande et équipements similaires.	- ID de l'armoire, de la console ou de matériels similaires - ID et représentation des composants dans l'armoire - Position d'un composant	LU	001	Figure B.30
Schéma des dispositions	Disposition d'objets définissant l'utilisation des ressources d'objets avec la déclaration de la ressource d'objets et l'identification du consommateur de ressources (par exemple la disposition de signal d'une carte E/S multicanaux)	- ID de l'objet - Ressource de l'objet - Déclaration de la ressource de l'objet - Consommateur de ressources	LU	002	
Schéma des bornes	Représentation schématique de borniers, y compris la désignation de tous les fils connectés, câbles et bretelles pour chaque borne.	- ID des objets connectés	MA	001	Figure B.31
Schéma croisé du câblage	Schéma de raccordement des bornes entrantes et sortantes généralement d'une armoire de triage, y compris leurs raccordements croisés.	- Domaine d'application du document - Signal entrant - Signal sortant - ID du terminal correspondant	MA	002	
Plan de conception du câblage	Plan de conception du câblage des instruments, des composants du système et de leurs alimentations auxiliaires. Le plan montre l'équipement, l'emplacement de toutes les bornes et le type de connexion entre les bornes pour tous les types de signaux.	- Symboles graphiques conformément à l'IEC 60617 ou à un projet défini spécifique, représentant des composants E&I - Interconnexions des composants E&I	MA	003	Figure B.32
Liste des câbles	Liste de tous les câbles électriques.	- ID du câble - Type du câble - Section de câble - Tête du câble - Fin du câble - Longueur	MB	001	Figure B.33
Schéma du tracé des câbles	Liste tabulée contenant la tête du câble, les tracés du cheminement du câble et la fin du câble dans le chemin d'un câble.	- ID du câble - Tête du câble - Tracé du cheminement du câble - Fin du câble	MB	002	Figure B.34

Tableau 1 (12 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (Informative)	Identificateur	Exemple
Bordereau des matériaux	Spécification et quantité de matériel en vrac.	- Nom du matériel - Sa spécification - Sa quantité	PA	001	Figure B.35
Liste des pièces détachées	Liste des pièces de rechange recommandées pour un but ou une période spécifique avec tous les détails nécessaires à l'approvisionnement.	- Numéro de référence de l'élément - Quantité - ID de la pièce détachée - Nom du fabricant ou du fournisseur de la pièce détachée - Nom de la pièce	PB	001	Figure B.36
Liste d'appareils PLT	Liste tabulée de tous les instruments par ID	- ID - type d'instrument - Etiquetage	PB	002	Figure B.37
Journal de bord du système	Liste détaillée de toutes les diffusions de matériel et de logiciel d'un système.	- ID du matériel - Sa révision logicielle	PD	001	Figure B.38
Plan qualité	Description des procédés fondamentaux dans les phases des projets sécurisant les exigences contractuelles en matière de qualité produit, santé, sécurité et environnement.	Voir ISO 9000:2005	QA	001	
Plan d'essai	Vue d'ensemble des essais tels que fournis dans le contrat.	- Domaine d'application de l'essai - But - Cible - Document lié	QA	002	
Liste des manquants	Liste d'essais effectués ayant des caractéristiques erronées ou étant incomplets et qui sont finalement non réparés.	- Domaine d'application du document - Essais effectués ayant des caractéristiques erronées ou étant incomplets	QA	003	
Liste de contrôle	Liste de tous les essais.	- Domaine d'application du document - Liste de tous les essais	QA	004	
Plan de classification des zones dangereuses	Plan montrant les zones dangereuses et le matériel connexe selon l'IEC 60079-10-1.	- Emplacement - Classification des zones - Équipement lié - Dimensions	QB	001	

Tableau 1 (13 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (informative)	Identificateur	Exemple
Concept de protection de l'alimentation	Définition des mesures préventives pour les personnes, les équipements électriques et la disponibilité des installations.	- ID des mesures préventives - But - procédure	QB	002	
Classification SIL	Classification SIL conformément à l'IEC 61511.	- Domaine d'application du document - ID de la boucle - Classification SIL	QB	003	
Fiche technique de sécurité (MSDS)	Détails de supports chimiques utilisés, y compris l'ID, le nom et les principales propriétés physiques et chimiques.	- ID de matériel - Nom de la classe de matériaux - Propriétés - Emplacement - Quantité	QB	004	
Certificat	Preuve et certificat pour les propriétés spécifiques au type ou individuelles des appareils ou systèmes fournis.	- Désignation de l'appareil, système, ou projet cible - Type de la cible - Désignation et titre de la loi ou de la réglementation applicable - Approbation de l'émetteur	QC	001	
Procès-verbal d'essai	Document vérifiant les caractéristiques d'essai d'un certain objet.	- Date de l'essai - Signature de la personne chargée d'essai - ID d'un objet (type, numéro de série, etc.) - Valeurs mesurées	QC	002	
Documentation de réception	Certificat FAT, SAT ou SIT selon l'IEC 62381.	- Certificat conformément à l'IEC 62381	QC	003	
Feuille d'essai pour appareillages de protection	Spécification des essais requis et confirmation d'une réalisation correcte.	- Domaine d'application du document - Désignation du document de plan d'essai - Liste des points résiduels	QC	004	
Contrôle SIL	Vérification que la Classification SIL requise est réalisée.	- Domaine d'application du document - ID de la boucle - Classification SIL - Informations relatives au contrôle	QC	005	

Tableau 1 (14 de 14)

Nom du type de document	Description	Contenu obligatoire	DCC (informative)	Identificateur	Exemple
Schéma du montage	Dessin schématique et détails fondamentaux de construction pour l'installation d'équipements E&I avec toutes les interconnexions et la nomenclature des matières requise.	- Domaine d'application du document - ID et symbole d'un équipement E&I - Représentation de l'interconnexion - Liste des pièces	TC	001	Figure B.39
Dessin de montage	Dessin avec les dimensions et les détails de raccordement principaux.	- Dimensions - Installation - Méthode d'assemblage	TC	002	Figure B.40

Annexe A (informative)

Noms des types de documents dans différentes langues

Le Tableau A.1 et le Tableau A.2 montrent les noms des types de documents dans différentes langues.

Tableau A.1 – Noms des types de documents en anglais et en français (1 de 4)

Document kind	Type de document	DCC	Identificateur
List of documents	Liste des documents	AB	001
Punch list	Liste des points résiduels	BB	001
Work breakdown structure (WBS)	Plan structurel des projets	BD	001
Communication plan	Plan de la communication	BD	002
Project execution plan	Plan d'exécution du projet	BD	003
Manpower mobilization plan	Planning du personnel	BE	001
Time schedule	Agenda	BE	002
Equipment list with export restriction	Liste de l'équipement avec les interdictions d'export	BF	001
Instrument data sheet	Feuille de postes PLT	DA	001
Identification system	Système d'étiquetage	dB	001
Test and maintenance recommendations	Instruction d'essai et d'entretien	DC	001
Operating manual	Manuel d'utilisation	DC	002
Test and maintenance requirements	Règlement d'essai et d'entretien	DZ	001
General design requirements	Spécification générale pour l'ingénierie	EC	001
Electrical consumer list	Liste des consommateurs électriques	EC	002
Lighting concept	Concept d'éclairage	EC	003
Concept for communication equipment	Concept de communication de l'équipement	EC	004
Lightning protection, grounding and equipotential bonding concept	Concept de protection contre la foudre, la mise à la terre et le câblage des équipotentiels	EC	005
Cathodic corrosion protection concept	Concept de protection anticorrosion cathodique	EC	006
Electrical heat tracing concept	Concept pour le chauffage électrique et la tuyauterie des appareils	EC	007
Heating circuit list	Liste des circuits de chauffage	EC	008

Tableau A.1 (2 de 4)

Document kind	Type de document	DCC	Identificateur
Requirement specification	Spécification des exigences	EC	009
Specification sheet	Spécification de l'équipement	EC	010
Loop list	Liste de postes PLT	EC	011
Technical specification	Cahier des charges	EC	012
Test specification	Spécification de contrôle	EC	013
Construction bill of quantities	Cahier des charges du montage	EC	014
Specification E&I process connections	Spécification des connexions des processus PLT	EC	015
User requirement specification	Cahier des charges	EC	016
Safety requirement specification (SRS)	Spécification des demandes de sécurité	EC	017
Power supply system study	Etude du réseau électrique	ED	001
Cable sizing calculation	Calcul de dimension des câbles	ED	002
Illuminance calculation	Calcul de l'éclairage	ED	003
Calculation of the cathodic corrosion protection system	Calcul de la protection anticorrosion cathodique	ED	004
Calculation of the electrical heat tracing	Calcul du chauffage électrique et de la tuyauterie des appareils	ED	005
Ex-i calculation sheet	Feuille de calcul Ex-i	ED	006
Heat dissipation summary	Inventaire des pertes de chaleur	ED	007
Electrical single line diagram	Schéma unifilaire de la distribution de l'énergie	fa	001
Structure diagram DCS/PLC/SIS	Schéma de structure SNCC, API	fa	002
Piping and instrumentation diagram (P&ID)	Schéma instruments de fonctionnement et des conduites (schéma de fonctionnement R&I)	fb	001
Process flow diagram	Schéma des procédés	fb	002
HMI specification	Spécification de l'interface utilisateur	fc	001
Function description	Description des fonctions	fe	001
Function block diagram	Diagramme fonctionnel	FF	001
Cause & effect matrix	Tableau cause-effet	FF	002
Signal list	Liste des signaux	FP	001
I/O list	Liste des E/S	FP	002
Trip point list	Liste des points de déclenchement	FQ	001

Tableau A.1 (3 de 4)

Document kind	Type de document	DCC	Identificateur
Configuration parameter list	Liste des paramètres de configuration	FQ	002
Circuit diagram	Schéma électrique	FS	001
Loop diagram	Schéma des boucles	FS	002
Bus layout drawing	Plan des bus	FS	003
Main cable tray layout	Vue synoptique: cheminement des câbles	Ld	001
Cable route section	Tracé du cheminement du câble	Ld	002
Plot plan E&I	Plan local E&I	Ld	003
Instrument air supply plot plan	Plan de l'alimentation en air des instruments	Ld	004
Plot plan	Plan de mise sur pied	Ld	005
Arrangement drawing	Plan d'installation	Ld	006
Allocation plan wall bushing	Plan du passage des câbles	LH	001
Cabinet layout drawing	Schéma de l'armoire	LU	001
Allocation plan	Schéma des dispositions	LU	002
Terminal connection diagram	Schéma des bornes	MA	001
Cross wiring diagram	Schéma croisé du câblage	MA	002
Conceptual wiring diagram	Plan de conception du câblage	MA	003
Cable list	Liste des câbles	MB	001
Cable laying list	Schéma du tracé des câbles	MB	002
Material take off	Bordereau des matériaux	PA	001
Spare parts list	Liste des pièces détachées	PB	001
Instrument index	Liste d'appareils PLT	PB	002
System log book	Journal de bord du système	PD	001
Quality plan	Plan qualité	QA	001
Test plan	Plan d'essai	QA	002
List of deficiencies	Liste des manquants	QA	003
Check list	Liste d'essai	QA	004
Hazardous area classification drawing	Plan de classification des zones dangereuses	QB	001
Safety concept for power supply	Concept des protections de l'alimentation	QB	002
SIL classification	Classification SIL	QB	003
Material safety data sheet (MSDS)	Fiche technique de sécurité	QB	004
Certificate	Certificat	QC	001
Test report	Procès-verbal d'essai	QC	002

Tableau A.1 (4 de 4)

Document kind	Type de document	DCC	Identificateur
Acceptance documentation	Documentation de réception	QC	003
Test sheet for SIF	Feuille d'essai pour appareillages de protection	QC	004
SIL verification	Contrôle SIL	QC	005
Installation drawing (hook-up)	Schéma du montage	TC	001
Assembly drawing	Dessin de montage	TC	002

Tableau A.2 – Noms des types de documents en chinois et en allemand (1 de 3)

文件种类	Dokumentenart	DCC	Identificateur
文件列表	Dokumentenliste	AB	001
剩余工作清单	Restpunktliste	BB	001
工作分解结构	Projektstrukturplan	BD	001
沟通计划	Kommunikationsplan	BD	002
项目实施计划	Projektentwicklungsplan	BD	003
人力动员计划	Personaleinsatzplan	BE	001
时间表	Terminplan	BE	002
限制出口设备清单	Liste ausfuhrkritischer Ausrüstungen	BF	001
仪表数据表	PLT-Stellenblatt	DA	001
标识系统 标识制	Kennzeichnungssystem	dB	001
测试与维护建议	Prüf- und Wartungsanleitung	DC	001
使用说明书	Betriebsanleitung	DC	002
测试与维护要求	Prüf- und Wartungsvorschrift	DZ	001
总体设计要求	Allgemeine Engineeringspezifikation	EC	001
电气易耗品表	Liste elektrischer Verbraucher	EC	002
照明概念设计大纲	Beleuchtungskonzept	EC	003
通信设备概念设计大纲	Konzept für Kommunikationseinrichtungen	EC	004
防雷、接地与等电位连接概念设计大纲	Konzept Blitzschutz, Erdung und Potentialausgleich	EC	005
阴极腐蚀防护概念设计大纲	Konzept kathodischer Korrosionsschutz	EC	006
电伴热概念设计大纲	Konzept elektrische Begleitheizung	EC	007
加热电路列表	Heizkreisliste	EC	008
要求规范 需求规范	Anforderungs Spezifikation	EC	009
规范明细表	Geräte Spezifikation	EC	010
回路列表	PLT-Stellenliste	EC	011
技术规范	Pflichtenheft	EC	012
测试规范	Prüfspezifikation	EC	013

Tableau A.2 (2 de 3)

文件种类	Dokumentenart	DCC	Identificateur
建设工程量清单	Montage Leistungsverzeichnis	EC	014
E&I过程连接规范	Spezifikation PLT Prozessanschlüsse	EC	015
用户要求规范	Lastenheft	EC	016
安全要求规范（SRS）	Spezifikation der Sicherheitsanforderungen	EC	017
供电系统研究	Netzberechnung Energieversorgung	ED	001
电缆选型计算	Berechnung der Kabel Dimensionierung	ED	002
照度计算	Berechnung der Beleuchtungsstärke	ED	003
阴极腐蚀防护系统计算	Berechnung kath. Korrosionsschutzanlage	ED	004
电伴热计算	Berechnung elektrischer Begleitheizung	ED	005
Ex-i计算表	Ex-i Berechnung	ED	006
热耗散汇总表	Zusammenstellung der Wärmeverluste	ED	007
电气单线图	Übersichtsschaltplan der Energieversorgung	fa	001
DCS/PLC/SIS结构图	Strukturdiagramm PLS/SPS/ESD	fa	002
管道仪表流程图（P&ID）	Rohrleitungs- und Instrumentenfließbild (R&I-Fließbild)	fb	001
工艺流程图	Verfahrensfließbild	fb	002
HMI规范	Spezifikation Bedien- und Beobachtungsoberfläche	fc	001
功能描述	Funktionsbeschreibung	fe	001
功能块图	Funktionsplan	FF	001
因果矩阵	Ursache-Wirkungs Tabelle	FF	002
信号明细表	Signalliste	FP	001
I/O明细表	E/A-Liste	FP	002
触发点明细表	Grenzwertliste	FQ	001
配置参数明细表	Parameterliste	FQ	002
线路图	Stromlaufplan	FS	001
回路图	PLT-Stellenplan	FS	002
总线配线图	Bus Strukturplan	FS	003
主电缆槽布置图	Kabeltrassen Übersichtsplan	Ld	001
分段电缆部件表	Kabeltrassenschnitt	Ld	002
E&I总图?	Lageplan PLT	Ld	003
仪表气源配置图	Lageplan Instrumenten Luftversorgung	Ld	004
总图	Aufstellungsplan	Ld	005
布置图	Installationsplan	Ld	006

Tableau A.2 (3 de 3)

文件种类	Dokumentenart	DCC	Identificateur
穿墙套管配置方案	Belegungsplan Kabel-Wanddurchführung	LH	001
机柜布置图	Schrankaufbauplan	LU	001
配置方案	Belegungsplan	LU	002
端子接线图	Anschlussplan	MA	001
交叉布线图	Rangierplan	MA	002
接线示意图	Strukturplan der Verdrahtung	MA	003
电缆明细表	Kabelliste	MB	001
电缆敷设明细表	Kabelzugliste	MB	002
材料统计	Materialauszug	PA	001
备件清单	Ersatzteilliste	PB	001
仪表索引	PLT-Geräteliste	PB	002
系统运行记录：系统日志	Systemspiegel	PD	001
质量计划	Qualitätsplan	QA	001
测试计划	Prüfplan	QA	002
缺陷清单	Mängelliste	QA	003
检查表	Prüfliste	QA	004
危险场所分类图	Gefahrenzonenplan	QB	001
供电安全概念设计大纲	Schutzkonzept Energieversorgung	QB	002
SIL分类	SIL-Einstufung	QB	003
材料安全数据表（MSDS）	Sicherheitsdatenblatt	QB	004
证书	Zertifikat	QC	001
试验报告	Prüfprotokoll	QC	002
验收文件	Abnahmedokumentation	QC	003
SIF测试表	Prüfblatt für Schutzeinrichtungen	QC	004
SIL验证	SIL Überprüfung	QC	005
安装图	Montageanordnung (Hook-up)	TC	001
装配图	Einbauzeichnung	TC	002

Annexe B (informative)

Exemples

Les figures de l'Annexe B sont des exemples de types de documents pour les projets relatifs aux systèmes électriques et aux instruments de fonctionnement dans l'industrie de transformation. Elles sont extraites de projets en cours et rendues anonymes au besoin et sont à ce titre reproduites telles quelles, et elles sont données à titre purement informatif à l'attention de l'utilisateur.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

Anglais	Français
#Company	#Entreprise
Customer	Client

[illegible]

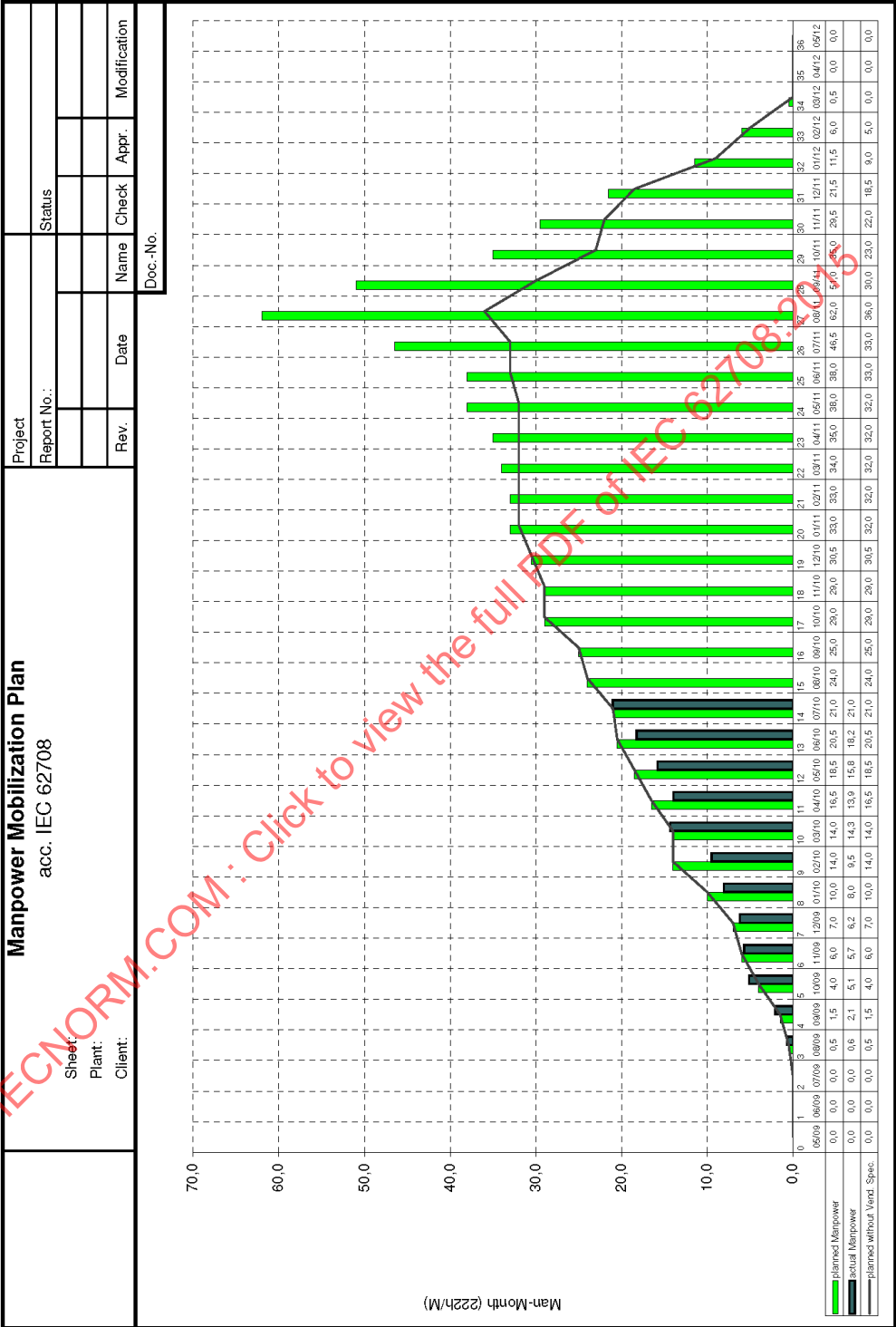
Anglais	Français
#dep.	#département
No.	N°
Company	Entreprise
Document designation	Désignation du document
Revision index	Indice de révision
Date of rev.	Date de révision
Docu status	Statut du document
Document kind name	Nom du type de document
Document title	Titre du document
Unit/name	Unité/nom
Drawing/ document no	Numéro du dessin / du document
Dispatch date	Date de répartition
Distribution	Distribution
Action	Action
Sheets	Feuilles
Company Ltd.	Entreprise SARL
Conceptual wiring diagram	Plan de conception du câblage
Feedwater temperature	Température de l'eau d'alimentation

Figure B.1 – AB001 liste des documents

Légende

Anglais	Français
# Company logo	# Logo/Sigle de l'entreprise
Change state	État de modification
# released	# publié
Change date	Date de modification
Customer	Client
#Customer	#Client
Change note	Note de modification
Document title	Titre du document
# PLC-system unit 4	# Système PLC, Unité 4
Document type	Type de document
Punch list	Liste des points résiduels
Language	Langue
Created by	Créé par
# Name1	# Nom1
Version index	Indice de la version
Checked by	Vérifié par
# Name2	# Nom2
Total page number	Nombre total de pages
Document Number	Numéro du document
Department	Département
# department	# département
Task ID	ID de la tâche
Task owner	Propriétaire de la tâche
Priority	Priorité
Task description	Description de la tâche
Status	Statut
Due date	Date d'échéance
Agree date	Date de l'accord
Complete date	Date d'achèvement
#company	#entreprise
High	haute
Nitrogen tank remote control loop check	Vérification de la boucle de régulation distante du réservoir d'azote
Partially completed	partiellement réalisée
#company	#entreprise
Low	basse
Control room vacuum cleaning	Nettoyage sous vide de la salle de commande
Open	ouverte

Figure B.2 – BB001 liste des points résiduels



Légende

Anglais	Français
Manpower mobilization plan	Plan de mobilisation de la main d'œuvre
Project	Projet
Report No.:	Rapport n°:
Status	Statut
Sheet:	Feuille:
Plant:	Installation:
Client:	Client:
Rev	Révision
Date	Date
Name	Nom
Check	Vérification
Appr.	Approbation
Modification	Modification
Man-month (222h/M)	Homme-mois (222 h/M)
Planned manpower	Main d'œuvre planifiée
Actual manpower	Main d'œuvre réelle
Planned without vend. spec.	Planifiée sans les spécifications du vendeur

Figure B.3 – BE001 plan de mobilisation de la main d'œuvre

Copyright © 2011

Print:

15.09.11

Installation area data										R	
B51	Installation location	Outdoor, only antifreezing			B67	Remote hazardous area class	Zone 1, Group IIA				
B52	Corrosive influence by (1)	Coastal climate			B68	Remote area min. ign. temp.	T3 (> 200 °C)				
B53	Ambient temp. [min.][max.]	-15.0	40.0	°C	B69	Max. allow. sound press. level	85 dB(A)				
B54	Ambient work temp. [min.][max.]	-15.0	40.0	°C	B20	Remark (1)					
B55	Max. relative humidity	95.00 %			B21	Remark (2)					
B57	Altitude above sea level	20.00 m									
Process data					R	Process data (continued)					R
B25	Fluid	Water			D55	Rel. dielectr. const. Epsilon r					
B41	Composition	H2O2			D66	Electrical conductivity				mS/cm	
B42	Corrosive components				D66	Isentropic exponent					
B43	Toxic components				D43	Max. allowable pressure drop	0.50 bar				
B44	Abrasive components				D69	Remark (1)					
B45	Suspended particles				D60	Remark (2)					
B39	Special fluid properties (1)				D61	Remark (3)					
B40	Special fluid properties (2)										
B46	Water hazard class (WHC)				Location data					R	
B47	Indicat. of danger (57/58/IEC)				B04	PI-Diagram / Sheet no.	13				
B50	Pollution restriction				B80	Reference location	2°-P-13-76009-A3-3F				
B48	Inline hazardous area				B84	Pipe spec. selected	A3-3F				
B26	Phase	(L) liquid			B97	Connection type	flanged				
Run case value				min.	norm.	max.	unit	B14	Line [DN][PN]	2"	CLASS 300
B80	Measuring range	0.00				11.00	m³/h	B93	Connection facing	RF, ANSI 6.5	
D50	Mass flow rate	3486.00	3984.00	9960.00	kg/h	B92	Line material	Killed G.S. (A106-B)			
D42	Actual flow rate	3.50	4.00	10.00	m³/h	B64	Line diam. [inside][outside]	52.48	60.30	mm	
D51	Actual flow [L/N]				Nm³/h	B15	Insulation [type][thickness]				mm
D24	Operating pressure p1	6.00	7.00	9.00	bar a	B66	Heating/cooling [trace][temp.]				°C
D30	Operating temperature t1	30.0	30.0	30.0	°C	B70	Design pressure [min.][max.]				27.00 bar a
D33	Operating density	996.00	996.00	996.00	kg/m³	B72	Design temp. [min.][max.]				260.0 °C
D36	Pressure [Boiling-][Critical-]		0.04	220.00	bar a	B98	Remark (1)				
D52	Temp. [Boiling-][Condensation-]		373.0		°C	B99	Remark (2)				
D10	Density at ref. cond.				kg/Nm³						
D11	Dyn. viscosity				cP						
D53	Molecular weight				g/mol						
D54	Compressibility factor (Z1/Zn)										
Loop functions											
Req. functions	Add. functions	Funct. set point	Interlock	Funct. realis.	PID No.	Remark					R
IC				DCS	13						
Loop I/O list											
Signal-ID	Realisation	Design class	Ex. prot.	Type of signal	Signal rate	Signal characteristic			SIL	R	
-	DCS		EEEx i	analogue signal	4...20 mA	Syst. powered			linear increasing		
Loop elements											
Tag no.	Description	Part no.	Calibr. range [lower][upper]	Signal type	SIL	Remark					R
FE7608	Orifice plate assembly	KFAA001	0.0 \ 500.0 mbar								
F17608	Flow dP-transmitter	KFEA001	0.0 \ 500.0 mbar	analogue signal							
Instrument data sheet											
acc. IEC 62708											
R	Date	Client Doc.-ID:	CC	UA	Page 1 / 1						
Doc.-ID-Code:											

Légende

Anglais	Français
Installation area data	Données relatives à la zone d'installation
Installation location	Emplacement de l'installation
Outdoor, only antifreezing	Extérieure, anti-congelant uniquement
Remote hazardous area class	Classe de la zone dangereuse distante
Zone 1, Group IIA	Zone 1, Groupe IIA
Corrosive influence by (1)	Influence corrosive par (1)
Coastal climate	Climat côtier
Remote area min. ign. temp.	Température minimale d'inflammation de zone distante
Ambient temp. [min]\[max]	Température ambiante [min]\[max]
Max. allow. Sound. press level	Maximum autorisé. Niveau de pression acoustique
Ambient work temp.[min]\[max]	Température de fonctionnement ambiante [min]\[max]
Remark (1)	Remarque (1)
Max relative humidity	Humidité relative maximale
Remark (2)	Remarque (2)
Altitude above sea level	Altitude au-dessus du niveau de la mer
Process data	Données de processus
Process data (continued)	Données de processus (suite)
Fluid	Fluide
Water	Eau
Rel. dielectr. const. Epsilon r	Constante diélectrique relative. Epsilon r
Composition	Composition
Electrical conductivity	Conductivité électrique
Corrosive components	Composants corrosifs
Isentropic exponent	Exposant isentropique
Toxic components	Composants toxiques
Max allowable pressure drop	Perte de charge maximale autorisée
050 bar	050 bar
Abrasive components	Composants abrasifs
Remark (1)	Remarque (1)
Suspended particles	Particules en suspension
Remark (2)	Remarque (2)
Special fluid properties (1)	Propriétés particulières des fluides (1)
Remark (3)	Remarque (3)
Special fluid properties (2)	Propriétés particulières des fluides (2)
Water hazard class (WIHC)	Classe de pollution des eaux (WHC)
Location data	Données de l'emplacement
Indicat.of danger (67/548/EEC)	Indication de danger (67/548/EEC)
PI-diagram / sheet no.	Diagramme PI / feuille n°.
Pollution restriction	Restriction de pollution
Reference location	Emplacement de référence
Inline hazardous area	Zone dangereuse en ligne

Anglais	Français
Pipe spec. selected	Spécifications du conduit sélectionnées
Phase	Phase
(L) liquid	(L) liquide
Connection type	Type de connexion
Flanged	A brides
Runcase value	Valeur «Runcase»
Min.	Minimale
Norm.	Normale
Max.	Maximale
Unit	Unité
Line[DN]\[PN]	Ligne [DN]\[PN]
CLASS 300	CLASSE 300
Measuring range	Plage de mesure
Connection facing	Face de la connexion
Mass flow rate	Débit-masse
Line material	Matériau de la ligne
Killed C S (A106-B)	Acier au carbone calmé (A106-B)
Actual flow rate	Débit réel
Line diam. [inside]\[outside]	Diamètre de la ligne [intérieure]\[extérieure]
Actual flow [i.N] Nm ³ /h	Débit réel [i.N] Nm ³ /h
Insulation [type]\[thickness]	Isolation [type]\[épaisseur]
Operating pressure p1	Pression de service p1
Bar a	Bar a
Heating/cooling [trace]\[temp]	Chauffage/refroidissement [trace]\[temp]
Operating temperature t1	Température de service t1
Design pressure [min.]\[max.]	Pression de conception [min.]\[max.]
Operating density	Masse volumique de travail
Design temp. [min.]\[max.]	Température de conception [min.]\[max.]
Pressure [boiling-]\[critical-]	Pression [ébullition]\[critique-]
Remark (1)	Remarque (1)
Remark (2)	Remarque (2)
Temp. [boiling-]\[condensation-]	Température [ébullition]\[condensation-]
Density at ref.cond	Masse volumique aux conditions de référence
Dyn. viscosity	Viscosité dynamique
Molecular weight	Masse moléculaire
Compressibility factor (Z1/Zn)	Facteur de compressibilité (Z1/Zn)
Loop functions	Fonctions de la boucle
Req. functions	Fonctions demandées
Add. functions	Fonctions complémentaires
Funct. set point	Valeur de consigne de la fonction
Interlock	Verrouillage
Funct. realis.	Réalisation de la fonction
PID No.	N° du PID

Anglais	Français
Remark	Remarque
Loop I/O list	Liste des E/S de la boucle
Signal-ID	ID du signal
Realization	Réalisation
Design class	Classe de conception
Ex.prot.	Protection Ex.
Type of signal	Type de signal
Signal rate	Débit signal
Signal characteristic	Caractéristique du signal
SIL	SIL
Analogue signal	Signal analogique
Syst. powered	Système alimenté
Linear increasing	croissance linéaire
Loop elements	Éléments de la boucle
Tag no.	N° de l'étiquette
Description	Description
Part no.	No. de la pièce
Calibr. range [lower]\[upper]	Plage de l'étalonnage [inférieure]\[supérieure]
Signal type	Type de signal
Remark	Remarque
Orifice plate assembly	Assemblage de diaphragmes
Flow dP-transmitter	Émetteur dP de flux
Code: IEC 62708 / Doc templates	Code: IEC 62708 / modèles de doc
Plant	Installation
Unit	Unité
Instrument data sheet acc. IEC 62708	Feuille de postes PLT selon IEC 62708
Loop identific.: F7608	Identification de boucle: F7608
Date	Date
Client Doc -ID	ID du document du client
Doc-ID-Code:	Code-ID du document:

Figure B.4 – DA001 feuille de postes PLT

#Company#	#Customer#	#IC Dep#		
Preventive maintenance has the task of checking the I&C components case sensitive or at specified intervals. This contributes significantly to the availability of the I&C system and therewith the plant. This service is required for the system components listed.				
Type	DCS Part	Equipment	Task	Frequency
Test	Emerg. Push Button	Emergency Shut Down		once a year
Maintenance	Digital Input Module	#Company# Order Number 1E1234-1BH02-0AA0	replacement with spare part and fixing	general device I&C alarm
Maintenance	SMART Actuator	#Company# Order Number 1A3210-1AA2-0AB0	upload of device diagnostic data, task according to detail information	device maintenance alarm
Maintenance	pH-Analyzer	#Company# Order Number 1A3210-1AA2-0AB0	calibration	once a month
Maintenance	SMART Actuator	#Company# Order Number 1A3210-1AA2-0AB0	visual on-site inspection	once a year
Maintenance	DCS Server 123	#Engineering Software#	update	twice a year
Maintenance	DCS Server 345	#DCS System Software#	patch	case sensitive
Maintenance	DCS Server 345	#Malware Protection Software'	malware protection	daily

print: 17:08 10.02.2012

Maintenance recommendations

Test and Maintenance Recommendations
Rev 1.0 & EDC
page 1 of 1

Légende

Anglais	Français
#Company#	#Entreprise#
#Customer#	#Client#
#IC Dep#	#IC Dep#
Preventive maintenance has the task of checking the I&C components case sensitive or at specified intervals. This contributes significantly to the availability of the I&C system and therewith the plant. This service is required for the system components listed.	La maintenance préventive a pour tâche de vérifier les composants I&C sensibles à la casse ou à des intervalles spécifiés. Cela contribue de manière significative à la disponibilité du système I&C et donc de l'installation. Ce service est requis pour les composants du système énumérés.
Type	Type
DCS part	Pièce DCS
Equipment	Équipement
Task	Tâche
Frequency	Fréquence
Test	Essai
Emerg. push button	Bouton poussoir d'urgence
Emergency Shutdown	Arrêt d'urgence
Once a year	Une fois par an
Maintenance	Maintenance
Digital input module	Module d'entrée numérique
#Company # order number	#Entreprise # Numéro de la commande
Replacement with spare part and fixing	Remplacement par des pièces détachées et montage
General device I&C alarm	Alarme générale I&C de l'appareil
SMART actuator	Actionneur SMART
Upload of device diagnostic data, task according to detail information	Télé-versement des données de diagnostic des appareils, tâche selon le détail d'informations
Device maintenance alarm	Alarme de maintenance des appareils
pH-analyzer	Analyseur pH
Calibration	Étalonnage
Once a month	Une fois par mois
Visual on-site inspection	Inspection visuelle sur site
Once a year	Une fois par an
DCS Server 123	Serveur DCS 123
#Engineering software#	#Logiciel d'ingénierie#
Update	Mise à jour
Twice a year	Deux fois par an
DCS server 345	Serveur DCS 345
#DCS system software#	#Logiciel du système DCS#
Patch	Patch («correctif»)
Case sensitive	Sensible à la casse
#Malware protection software	#Logiciel de protection contre les programmes malveillants
Malware protection	protection contre les programmes malveillants
Daily	Quotidiennement
Maintenance recommendations	Recommandations de maintenance

Figure B.5 – DC001 instructions d'essai et d'entretien

# Company logo		Change state	# released
		Change date	# 2012-07-01
		Change note	
Customer	# Customer	DCC	&EDZ
Document Title	# PLC-System Unit_4	Language	# EN
Document Type	Test and maintenance requirements	Version Index	# A
Created by	# Name1	Total page number	# 1
Checked by	# Name2	Department	# department
Document Number	# AB123 999-4		

[illegible]

Légende

Anglais	Français
# Company logo	# Sigle de l'entreprise
Change state	État de modification
# Released	# Publié
Change date # 2012-07-01	Date de modification # 2012-07-01
Customer	Client
# Customer	# Client
Change note	Note de modification
Document title	Titre du document
# PLC-system unit 4	# Système PLC, unité 4
Document type	Type de document
Test and maintenance requirements	Instructions d'essai et d'entretien
Language	Langue
Created by	Créé par
# Name1	# Nom1
Version vndex	Indice de la version
Checked by	Vérifié par
# Name2	# Nom2
Total page number	Nombre total de pages
Document number	Numéro du document
Department	Département
# Department	# Département
Affected object	Objet affecté
Description of required activity	Description de l'activité requise
Law or regulation	Loi ou réglementation
Document	Document
Title/designation	Titre/désignation
Frequency	Fréquence
Emergency push button ammonia storage system	Bouton poussoir d'urgence – Système de stockage d'ammoniac
SIL functional proof testing	Essais de preuve fonctionnelle SIL
Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
Once a year	Une fois par an

Figure B.6 – DZ001 règlement d'essai et d'entretien

Print:

EL_CONSUMERLIST

Identification	Designation	Part No.	Power P 100 P req. PN kW	Voltage V Current Strom A	Normal in operation	Emergency supply in operation	Speed rpm Direction	Type of construction	Mechanical protection	Delivery with mach. suppl. or	Ready to order	Distribution panel identification	R			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
80ES308-EM01	CONDENSER II - AIRCOOLER FAN		15.00 16.50 22.00	480V 35.42	Yes	Yes	3800 No Left (cw)	IM V 1 Coupling	IP 54 Ex d	Yes No	No	+0021A			*	
	LV Motor	EMBA001										C-181/180L AND D				
	PIDNO:..															
	FEEDER TYPE:..															
80ES308-EM02	CONDENSER II - AIRCOOLER FAN		15.00 16.50 22.00	480V 35.42	Yes	Yes	3800 No Left (cw)	IM V 1 Coupling	IP 54 Ex d	Yes No	No	+0021B			*	
	LV Motor	EMBA001										C-181/180L AND D				
	PIDNO:..															
	FEEDER TYPE:..															
80ES308-EM03	CONDENSER II - AIRCOOLER FAN		15.00 16.50 22.00	480V 35.42	Yes	Yes	3800 No Left (cw)	IM V 1 Coupling	IP 54 Ex d	Yes No	No	+0021A			*	
	LV Motor	EMBA001										C-181/180L AND D				
	PIDNO:..															
	FEEDER TYPE:..															
80ES308-EM04	CONDENSER II - AIRCOOLER FAN		15.00 16.50 22.00	480V 35.42	Yes	Yes	3800 No Left (cw)	IM V 1 Coupling	IP 54 Ex d	Yes No	No	+0021B			*	
	LV Motor	EMBA001										C-181/180L AND D				
	PIDNO:..															
	FEEDER TYPE:..															
80ES308A-100-EC06	RECEPTACLE 480VAC/60A/3PH/4W/REX		40.00 50.00 50.00	480V 75.28	No	No	0 No -	- Coupling	IP 54 Ex d	No No	No	+0021B SERVICE OUTLET (RCD)			*	
	Power outlet	ESC0001										C-181/180L AND D				
	PIDNO:..															
	FEEDER TYPE:..															
80ES308A-100-EC08	RECEPTACLE 480VAC/60A/3PH/4W/REX		40.00 50.00 50.00	480V 75.28	No	No	0 No -	- Coupling	IP 54 Ex d	No No	No	+0021B SERVICE OUTLET (RCD)			*	
	Power outlet	ESC0001										C-181/180L AND D/EDC PUMP AREA				
	PIDNO:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..															
	FEEDER TYPE:..			</												

Légende

Anglais	Français
Print:	Imprimé:
Identification	Identification
Designation	Désignation
Power	Puissance
Voltage V	Tension V
Normal in operation	Normal en fonctionnement
Emergency supply	Alimentation de secours
Connected	Connectée
In operation	En fonctionnement
Speed	Vitesse
rpm	rpm
Variable	Variable
Direction	Direction
Type of construction	Type de construction
Transmission	Émission
Mechanical protection	Protection mécanique
Ex-protection	Protection Ex
Frame size	Taille de la trame
Delivery	Livraison
With machine	Avec machine
To machine supplier	Au fournisseur de machine
Ready to order	Prêt à commander
Status	Statut
Distribution panel identification	Identification du panneau de distribution
Remark	Remarque
Consumer type	Type de consommateur
Part-no.	N°. de la pièce
Building identification	Identification du bâtiment
CONDENSER II – AIRCOOLER FAN	CONDENSEUR II – VENTILATEUR REFROIDISSEUR D'AIR
Yes	Oui
No	Non
Coupling	Couplage
LV motor	Moteur LV
Left (ccw)	Gauche (ccw)
FEEDER TYPE::	FEEDER TYPE:: (type de la ligne d'alimentation)
LV MOTOR	MOTEUR LV
SOURCE::	SOURCE::
STATUS::	STATUS:: (Statut)
VENDOR::	VENDOR:: (Vendeur)
PECULIARITY::	PARTICULARITÉ::
RECEPTACLE	PRISE
SERVICE OUTLET (RCD)	PRISE DE SERVICE (RCD)

Anglais	Français
Pow.outlet	Prise électrique
Column 3:	Colonne 3:
P100 = mechanical power at the shaft at 100 % plant capacity	P100 = puissance mécanique au niveau de l'arbre à 100 % de la capacité de production
Preq. = mechanical power required (P100 + Safety margin specified by machinery / process division)	Pré-requis = puissance mécanique requise (P100 + Marge de sécurité spécifiée par la machinerie / la division des processus)
PN = rated output (calculated by electrical or to be provided by supplier, if motor is ordered)	PN = puissance de sortie assignée (calculée par la division électrique ou doit être fournie par le fournisseur, si le moteur est commandé)
Column 8: direction of rotation when facing drive end of motor	Colonne 8: sens de rotation si face à l'extrémité motrice du moteur
Column 15:	Colonne 15:
D = for design	D = pour conception
I = for inquiry	I = pour demande de renseignements
O =for order	O = pour commande
B = as built	B = comme construit
Code:	Code:
Plant	Installation
Unit	Unité
Electrical CONSUMER LIST acc IEC 62708	Liste des consommateurs électriques selon IEC 62708
Date	Date
Doc.-ID-Code	Code-ID du document
Client Doc.-ID:	ID du document du client:
Basic	Basique

Figure B.7 – EC002 liste des consommateurs électriques

Rev	Chg	Rev	Description	K.T. No.		P.O. No.		DATE	
01	02	03							
02	03	04							
03	04	05							
04	05	06							
05	06	07							
06	07	08							
07	08	09							
08	09	10							
09	10	11							
10	11	12							
11	12	13							
12	13	14							
13	14	15							
14	15	16							
15	16	17							
16	17	18							
17	18	19							
18	19	20							
19	20	21							
20	21	22							
21	22	23							
22	23	24							
23	24	25							
24	25	26							
25	26	27							
26	27	28							
27	28	29							
28	29	30							
29	30	31							
30	31	32							
31	32	33							
32	33	34							
33	34	35							
34	35	36							
35	36	37							
36	37	38							
37	38	39							
38	39	40							
39	40	41							
40	41	42							
41	42	43							
42	43	44							
43	44	45							
44	45	46							
45	46	47							
46	47	48							
47	48	49							
48	49	50							
49	50	51							
50	51	52							
51	52	53							
52	53	54							
53	54	55							
54	55	56							
55	56	57							
56	57	58							
57	58	59							
58	59	60							
59	60	61							
60	61	62							
61	62	63							
62	63	64							
63	64	65							
64	65	66							
65	66	67							
66	67	68							
67	68	69							
68	69	70							
69	70	71							
70	71	72							
71	72	73							
72	73	74							
73	74	75							
74	75	76							
75	76	77							
76	77	78							
77	78	79							
78	79	80							
79	80	81							
80	81	82							
81	82	83							
82	83	84							
83	84	85							
84	85	86							
85	86	87							
86	87	88							
87	88	89							
88	89	90							
89	90	91							
90	91	92							
91	92	93							
92	93	94							
93	94	95							
94	95	96							
95	96	97							
96	97	98							
97	98	99							
98	99	100							

Process Temperature

01	C12 CSO30101D-N01	C12 CSO30101D-N01	50	2"	60	28.1	30.9	3	2	0	0	6	10	8	50	-20	30	150	20	55	15.2	22.5	1	35.0	43 HKT28J	240	22.5	0.00	0.97	0.0	4.03
02	C12 CSO334101-N01	C12 CSO334101-N01	15	1/2"	21	10	20.1	3	1	1	0	4	5	4	50	-20	30	150	20	90	8.5	12.5	1	12.0	28 HKT25J	240	12.5	0.00	0.35	0.0	1.46
03	C12 HCS331201D-N01	C12 HCS331201D-N01	50	2"	60	10.9	14.6	7	0	2	0	4	6	10	50	-20	40	150	20	78	15.2	22.5	1	22.0	27 HKT28J	240	22.5	0.00	0.61	0.0	2.53
04	C12 HCS331202-N01	C12 HCS331202-N01	40	1/2"	48	3.7	5.4	2	0	0	0	1	2	50	-20	40	150	20	73	13.2	14.0	1	7.0	11 HKT25J	240	14.0	0.00	0.15	0.0	0.64	
05	3-LEE-1/	C12.21-N01	C12 ML331205-N01	150	6"	168	21.2	24.7	2	2	0	4	6	60	-20	40	150	30	82	34.4	44.0	1	35.0	41 HKT21SJ	240	44.0	0.00	1.80	0.0	7.52	
06	C12 ML331206D-N01	C12 ML331206D-N01	150	6"	168	22.1	25.7	0	1	12	0	5	5	60	-20	40	110	30	82	34.4	44.0	1	45.0	41 HKT21SJ	240	44.0	0.00	1.80	0.0	7.52	
07	3-LEE-1/	C12.22-N01	C12 ML331206D-N02	150	6"	168	22.1	25.7	0	1	12	0	4	5	60	-20	40	110	30	82	34.4	44.0	1	46.0	39 HKT21SJ	240	44.0	0.00	1.72	0.0	7.15
07	C12 ML331206D-N02	ML331206D	ML331206D	50	2"	60	0	5.1	60	-20	40	110	30	82	17.0	25.2	1								9 HKT28J	240	21.0	0.00	0.19	0.0	0.79
08.1	3-LEE-1/	C12.21-N01	C12 3-LEE-1ML33114	C12 ML331140	-N01	40	1 1/2"	48	20.9	24.3	0	0	8	8	50	-20	40	180	10	72	9.9	15.0	1	27.0	42 HKT25J	240	15.0	0.00	0.63	0.0	2.63
08.2	C12 D3103-N01	D3103	-N01	400	16	406	0.8	0	0	0	0	0	0	0	50	-20	40	180	10	50.1	288.0	12		12 HKT28J	240	24.0	0.00	0.29	0.0	1.20	
09	3-LEE-1/	C12.23-N01	C12 ML331202-N01	50	2"	60	4.2	4.6	3	1	0	2	2	4	50	-20	40	180	10	70	11.4	15.0	1	11.0	10 HKT25J	240	15.0	0.00	0.15	0.0	0.63
10	C12 ML331210-N01	C12 ML331210	-N01	15	1/2"	21	10.4	1	0	0	0	7	5	50	-20	40	150	30	85	10.7	13.0	1	30.0	18 HKT25J	240	13.0	0.00	0.23	0.0	0.98	
11	C12 OG335102D-N01	C12 OG335102D	-N01	80	3"	89	9	25.3	6	4	8	0	6	5	50	-20	40	150	40	85	29.6	30.0	1	30.0	7 HKT25J	240	30.0	0.00	0.09	0.0	0.38
12	C12 OG335102D-N02	C12 OG335102D	-N02	80	3"	89	9.3	31.4	4	4	8	0	7	5	50	-20	40	150	40	85	29.6	30.0	1	30.0	43 HKT212J	240	30.0	0.00	1.29	0.0	5.38
13.1	3-LEE-1/	C12.22-N01	C12 WG335101D-N01	80	3"	89	15.5	14.1	0	0	0	4	3	50	-20	50	150	40	85	29.6	30.0	1	19.0	19 HKT212J	240	30.0	0.00	0.57	0.0	2.38	
13.2	C12 WG335106-N01	WG335106	-N01	80	3"	89	6.2	9.5	5	2	2	0	5	50	-20	50	150	40	85	29.6	30.0	1	17.0	21 HKT212J	240	30.0	0.00	0.63	0.0	2.63	
14	C12 ML335101-N01	C12 ML335101	-N01	25	1"	34	43.3	6	0	0	0	1	16	3	50	-20	30	150	30	88	13.6	21.0	1		52 HKT28J	240	21.0	0.00	1.09	0.0	4.55
15	C12 ML335101-N02	C12 ML335101	-N02	25	1"	34	42.2	0	0	0	0	1	11	3	50	-20	30	150	30	88	13.6	21.0	1		59 HKT28J	240	21.0	0.00	1.24	0.0	5.16
16	Reverse																														
17.1	3-LEE-1/	C12.23-N01	C12 WG335114-N01	80	3"	89	6.9	4	1	0	0	2	2	60	-20	50	150	40	85	28.2	30.0	1	4.0	15 HKT212J	240	30.0	0.00	0.45	0.0	1.88	
17.2	C12 WG335115-N01	WG335115	-N01	80	3"	89	7.2	1	1	0	0	2	2	60	-20	50	150	40	85	28.2	30.0	1	4.0	15 HKT212J	240	30.0	0.00	0.45	0.0	1.88	
18	C12 CSO334102-N01	C12 CSO334102	-N01	25	1"	34	30	38.5	1	0	0	8	11	6	50	-20	30	150	20	78	10.9	13.0	1	32.0	43 HKT25J	240	14.0	0.00	0.60	0.0	2.51
19	C12 ML32227P-N01	C12 ML32227P	-N01	50	2"	60	18	41.7	0	2	6	0	11	5	50	-20	40	150	30	79	18.9	21.0	1	49.0	57 HKT28J	240	21.0	0.00	1.20	0.0	4.99

Légende

Anglais	Français
Date	Date
Chk'd	Vérifié
Rev	Rév
Description	Description
CLIENT	CLIENT
DATE	DATE
DOCUMENT	Document
Heating circuit list	Liste des circuits de chauffage
Rev no	Rév n°
H.C. no. 5 °C	H.C. n°. 5 °C
H.C. no. Hold	H.C. no. Attente
JB no.	Numéro de la boîte de jonction
Reserve	Réservé
Distribution box no.	Numéro de boîte de distribution
Distribution box	Boîte de distribution
Unit	Unité
INDICATION pipe/instrument name	INDICATION Nom du conduit/de l'instrument
LENG Acc Requ.[m]	LONGUEUR selon Requ.[m]
LENGTH Acc Iso [m]	LONGUEUR selon Iso [m]
VAL [pc.]	VAL [pc.]
Reduc. [pc.]	Réduction [pc.]
Tee [pc.]	Té [pc.]
Coupl	Couplage
SUPP Alt [pc.]	SUPP Alt [pc.]
SUPP [pc.]	SUPP [pc.]
Elbow [pc.]	Coude [pc.]
INSUL [mm]	ISOLATION [mm]
TEMP. [°C]	TEMPÉRATURE. [°C]
_amb	_ambiante
Oper.	De service
_max allow	_maximale autorisée
_hold	_d'attente
P_NOM. [W/m/m ²]	P_NOM. [W/m/m ²]
req. _hold	requis _d'attente
actual	réelle
LAY. [fold]	CHEMIN [fold]
LENG. [m]	LONGUEUR [m]
TOTAL LENG	LONGUEUR TOTALE
HEATING cable TYPE	Type de câble chauffant
Process temperature	Température de processus

Figure B.8 – EC008 liste des circuits de chauffage

Print:

Installation area data										R	
B51	Installation location	Outdoor, only antifreezing			B67	Remote hazardous area class	Zone 1, Group IIA				
B52	Corrosive influence by (1)	Coastal climate			B68	Remote area min. ign. temp.	T3 (> 200 °C)				
B53	Ambient temp. [min.]{max.}	-15.0	40.0	°C	B69	Max. allow. sound press. level	85 dB(A)				
B54	Ambient work temp. [min.]{max.}	-15.0	40.0	°C	B20	Remark (1)					
B55	Max. relative humidity	95.00 %			B21	Remark (2)					
B57	Altitude above sea level	20.00 m									
Process data					R	Process data (continued)					R
B25	Fluid	Water			D53	Molecular weight				g/mol	
B41	Composition	H2O2			D54	Compressibility factor (Z1/Zn)					
B42	Corrosive components				D55	Rel. dielectr. const. Epsilon r					
B43	Toxic components				D56	Electrical conductivity				mS/cm	
B44	Abrasive components				D66	Isentropic exponent					
B45	Suspended particles				D43	Max. allowable pressure drop				0.50 bar	
B39	Special fluid properties (1)				D59	Remark (1)					
B40	Special fluid properties (2)				D60	Remark (2)					
B46	Water hazard class (WHC)				Location data					R	
B47	Indicat. of danger (67/548/EEC)				B04	PI-Diagram / Sheet no.	13				
B50	Pollution restriction				B80	Reference location	2°-P-13-78009-A3-3F				
B48	Inline hazardous area				B84	Pipe spec. selected	A3-3F				
B26	Phase	(L) liquid			B97	Connection type	flanged				
Run case value				min.	norm.	max.	unit	B14	Line [DN]{[PN]}	2"	CLASS 300
D50	Mass flow rate	3486.00	3984.00	9960.00	kg/h	B93	Connection facing	RF, ANSI 16.5			
D42	Actual flow rate	3.50	4.00	10.00	m³/h	B92	Line material	Killed (A3-166-B)			
D51	Actual flow [i.N.]				Nm³/h	B64	Line diam. [inside]{outside}	52.48	60.30	mm	
D24	Operating pressure p1	6.00	7.00	9.00	bar a	B15	Insulation [type]{thickness}				
D30	Operating temperature t1	30.0	30.0	30.0	°C	B66	Heating/cooling [trace]{temp.}				
D33	Operating density	996.00	996.00	996.00	kg/m³	B70	Design pressure [min.]{max.}	27.00 bar a			
D36	Pressure [Boiling.]{Critical}	0.04	220.00	bar a	B72	Design temp. [min.]{max.}	260.0 °C				
D52	Temp. [Boiling.]{Condensation.}	373.0			°C	B98	Remark (1)				
D10	Density at ref. cond.				kg/Nm³	B99	Remark (2)				
D11	Dyn. viscosity				cP						
Component process design					R	Component process design (continued)					R
N01	Manufacturer				N93	Flow element type	flange orifice				
N02	Manufacturer model no.				N10	Cleaning requirement					
N03	Type of construction				T44	Design max. flow	11.00 m³/h				
N06	Compon. conn. [style]{stand.}	flanged	ANSI B16.5		N04	Calibration range [lower]{upper}	0.0	500.0	mbar		
N43	Compon. conn. [DN]{[PN]}	2"	CLASS 300		T45	Max. calculated pressure loss	bar a				
N44	Facing compon. conn.	RF, ANSI 16.5			N12	Remark (1)					
N09	Material body/process conn.	316 L			N13	Remark (2)					
N97	Material meas. cell (wetted)										
N58	Plate thickness										
N59	Orifice bore type										
N88	Orifice inlet edge style										
N89	Beta d/D Bore dia.										
N90	Plate outside diameter										
N95	Clearance [up.]{downstream}										
N92	Vent/drain hole size										
Mechanical design					R	Additional accessories / Material part no.					R
N94	Stampings				N87						
T47	Installation position				N86						
N78	Flow direction	horizontal			T51						
T17	Internal connection style				T52						
T48	Tap conn. [type]{size}	--			N80						
T49	Material tapping conn.				N37	Remark (1)					
T50	Material fitting				N38	Remark (2)					
F01											
N25	Remark (1)										
N26	Remark (2)										
Requirement Specification acc. IEC 62708 Orifice plate assembly Code IEC 62708 / Doc templates Plant Unit Part no. KFAA001 TAG identific. FE7608											
R		Date	Client Doc.-ID:		CC:		UA:		Page 1 / 1		

Légende

Anglais	Français
Installation area data	Données relatives à la zone d'installation
Installation location	Emplacement de l'installation
Outdoor, only antifreezing	Extérieure, anti-congelant uniquement
Remote hazardous area class	Classe de la zone dangereuse distante
Zone I, Group IIA	Zone I, Groupe IIA
Corrosive influence by (I)	Influence corrosive par (I)
Coastal climate	Climat côtier
Remote area min. ign. temp	Température minimale d'inflammation de zone distante
Ambient temp. [min.]\[max]	Température ambiante [min.]\[max]
Max. allow. sound press level	Niveau maximal autorisé de la pression sonore
Ambient work.temp[min]\[max]	Température de fonctionnement ambiante [min]\[max]
Remark (1)	Remarque (1)
Max. relative humidity	Humidité relative maximale
Remark (2)	Remarque (2)
Altitude above sea level	Altitude au-dessus du niveau de la mer
Process data	Données de processus
Process data (continued)	Données de processus (suite)
Fluid	Fluide
Water	Eau
Molecular weight	Masse moléculaire
g/mol	g/mol
Composition	Composition
Compressibility factor (Z1/Zn) ^o *	Facteur de compressibilité (Z1/Zn)
Corrosive components	Composants corrosifs
Rel. dielectr. const. Epsilon r	Constante diélectrique relative. Epsilon r
Toxic components	Composants toxiques
Electrical conductivity	Conductivité électrique
Abrasive components	Composants abrasifs
Isentropic exponent	Exposant isentropique
Suspended particles	Particules en suspension
Max. allowable pressure drop	Perte de charge maximale autorisée
Special fluid properties(1) (2)	Propriétés particulières des fluides (1) (2)
Water hazard class (WHC)	Classe de pollution des eaux (WHC)
Location data	Données de l'emplacement
Indicat. of danger (67/548/EEC)	Indication de danger (67/548/EEC)
PI-diagram/sheet no.	Diagramme PI/feuille n°.
Pollution restriction	Restriction de pollution
Reference location	Emplacement de référence
Inline hazardous area	Zone dangereuse en ligne
Pipe spec selected	Spécifications du conduit sélectionnées
Phase	Phase

Anglais	Français
(L) liquid	(L) liquide
Connection type	Type de connexion
Flanged	A brides
Runcase value	Valeur «Runcase»
Min.	Minimale
Norm.	Normale
Max.	Maximale
Unit	Unité
Line[DN]\[PN]	Ligne [DN]\[PN]
CLASS 300	CLASSE 300
Mass flow rate	Débit-masse
Connection facing	Face de la connexion
Actual flow rate	Débit réel
Line material	Matériau de la ligne
Killed C.S. (A106-B)	Acier au carbone calmé (A106-B)
Actual flow [i.N.]	Flux réel [i.N.]
Line diam.[inside]\[outside]	Diamètre de la ligne [intérieure]\[extérieure]
Operating pressure p1	Pression de service p1
Insulation [type]\[thickness]	Isolation [type]\[épaisseur]
Operating temperature t1	Température de service t1
Heating cooling [trace]\[temp.]	Chauffage refroidissement [trace]\[temp.]
Operating density ([kg/m ³])	Masse volumique de travail ([kg/m ³])
Design pressure [min.]\[max.]	Pression de conception [min.]\[max.]
Pressure [Boiling-]\[Critical-]	Pression [Ébullition]\[Critique-]
Design temp. [min.]\[max.]	Température de conception [min.]\[max.]
Temp [Boiling-]\[Condensation-]	Température [Ébullition]\[Condensation-]
Remark (1)	Remarque (1)
Density at ref.cond.	Masse volumique aux conditions de référence
Remark (2)	Remarque (2)
Dyn. viscosity	Viscosité dynamique
Component process design	Conception de la transformation du composant
Component process design (continued)	Conception de la transformation du composant (suite)
Manufacturer	Fabricant
Flow element type	Type d'élément de flux
Flange orifice	Orifice à brides
Manufacturer model no.	Modèle de fabricant n°.
Cleaning requirement	Exigence de nettoyage
Type of construction	Type de construction
Design max.flow	Flux maximal de conception
Compon conn. [style]\[stand.]	Connexion du composant [style]\[stand.]
Calibration range [lower]\[upper]	Plage de l'étalonnage [inférieure]\[supérieure]
Compon conn. [DN]\[PN]	Connexion du composant [DN]\[PN]

Anglais	Français
CLASS 300	CLASSE 300
Max calculated pressure loss	Perte de charge maximale calculée
Facing compon.conn	Connexion du composant de face
Material body/process conn	Matériau connexion corps/processus
Material meas.cell (wetted)	Cellule de mesure du matériel (humide)
Plate thickness	Épaisseur de la plaque
Orifice bore type	Type du passage d'orifice
Orifice inlet edge style	Style du bord de l'orifice d'entrée
Beta d/D Bore dia	Diamètre alésage Beta d/D
Plate outside diameter	Diamètre extérieur de la plaque
Clearance [up-]\[downstream]	Distance dans l'air [amont-]\[aval]
Vent/drain hole\size	Purge/trou de drainage \ taille
Mechanical design	Conception mécanique
Additional accessories/ material part no.	Accessoires supplémentaires / n° de la pièce du matériel
Stampings	Estampages
Installation position	Position de l'installation
Flow direction	Sens d'écoulement
Horizontal	Horizontale
Internal connection style	Style de connexion interne
Tap conn. [type]\[size] (N60)	Raccords de piquage [type]\[taille] (N60)
Material tapping conn	Raccords de piquage du matériel
Material lining	Garniture du matériel
Code	Code
Plant	Installation
Unit	Unité
Part no	No. de la pièce
TAG Identific	Identification de l'étiquette
IEC 62708 / doc templates	IEC 62708 / modèles de doc
Requirement Specification acc. IEC 62708	Spécification des exigences selon l'IEC 62708
Orifice plate assembly	Assemblage de diaphragmes
Date	Date
Client doc.-ID	ID du document du client
Doc.-ID code:	Code-ID du document:

Figure B.9 – EC009 spécification des exigences

Print:

Installation area data										R	
B51	Installation location	Outdoor, only antifreezing			B67	Remote hazardous area class	Zone 1, Group IIA				
B52	Corrosive influence by (1)	Coastal climate			B68	Remote area min. ign. temp.	T3 (> 200 °C)				
B53	Ambient temp. [min.]{max.}	-15.0	40.0	°C	B69	Max. allow. sound press. level	85 dB(A)				
B54	Ambient work temp. [min.]{max.}	-15.0	40.0	°C	B20	Remark (1)					
B55	Max. relative humidity	95.00 %			B21	Remark (2)					
B57	Altitude above sea level	20.00 m									
Process data					R	Process data (continued)					R
B25	Fluid	Water			D53	Molecular weight				g/mol	
B41	Composition	H2O2			D54	Compressibility factor (Z1/Zn)					
B42	Corrosive components				D55	Rel. dielectr. const. Epsilon r					
B43	Toxic components				D56	Electrical conductivity				mS/cm	
B44	Abrasive components				D66	Isentropic exponent					
B45	Suspended particles				D43	Max. allowable pressure drop				0.50 bar	
B39	Special fluid properties (1)				D59	Remark (1)					
B40	Special fluid properties (2)				D60	Remark (2)					
B46	Water hazard class (WHC)				Location data					R	
B47	Indicat. of danger (67/548/EEC)				B04	PI-Diagram / Sheet no.	13				
B50	Pollution restriction				B80	Reference location	2°-P-13-78009-A3-3F				
B48	Inline hazardous area				B84	Pipe spec. selected	A3-3F				
B26	Phase	(L) liquid			B97	Connection type	flanged				
Run case value				min.	norm.	max.	unit	B14	Line [DN]{PN}	2"	CLASS 300
D50	Mass flow rate	3486.00	3984.00	9960.00	kg/h	B93	Connection facing	RF, ANSI 16.5			
D42	Actual flow rate	3.50	4.00	10.00	m³/h	B92	Line material	Killed (A3-316-B)			
D51	Actual flow [i.N.]				Nm³/h	B64	Line diam. [inside]{outside}	52.48	60.30	mm	
D24	Operating pressure p1	6.00	7.00	9.00	bar a	B15	Insulation [type]{thickness}				
D30	Operating temperature t1	30.0	30.0	30.0	°C	B66	Heating/cooling [trace]{temp.}				
D33	Operating density	996.00	996.00	996.00	kg/m³	B70	Design pressure [min.]{max.}	27.00 bar a			
D36	Pressure [Boiling.]{Critical}	0.04	220.00	bar a	B72	Design temp. [min.]{max.}	260.0 °C				
D52	Temp. [Boiling.]{Condensation.}	373.0			°C	B98	Remark (1)				
D10	Density at ref. cond.				kg/Nm³	B99	Remark (2)				
D11	Dyn. viscosity				cP						
Component process design					R	Component process design (continued)					R
N01	Manufacturer	XYZ Company			N93	Flow element type	flange orifice				
N02	Manufacturer model no.	678-BD			N10	Cleaning requirement					
N03	Type of construction	ISO 5167			T44	Design max. flow	11.00 m³/h				
N06	Compon. conn. [style]{stand.}	flanged	ANSI B16.5		N04	Calibration range [lower]{upper}	0.0	500.0	mbar		
N43	Compon. conn. [DN]{PN}	2"	CLASS 300		T45	Max. calculated pressure loss	0.5 bar a				
N44	Facing compon. conn.	RF, ANSI 16.5			N12	Remark (1)					
N09	Material body/process conn.	316 L			N13	Remark (2)					
N97	Material meas. cell (wetted)										
N58	Plate thickness	4.50 mm									
N59	Orifice bore type	straight									
N88	Orifice inlet edge style	sharp edge									
N89	Beta d/D Bore dia.	0.475	24.9	mm							
N90	Plate outside diameter	100 mm									
N95	Clearance [up.]{downstream}	700	1500	mm							
N92	Vent/drain hole size	n.a.	n.a.	mm							
Mechanical design					R	Additional accessories / Material part no.					R
N94	Stampings	Bore diameter/ material			N87						
T47	Installation position	horizontal			N86						
N78	Flow direction	horizontal			T51						
T17	Internal connection style	n.a.			T52						
T48	Tap conn. [type]{size}	flange tap	1/2"		T53						
T49	Material tapping conn.				N80						
T50	Material fitting				N37	Remark (1)					
F01					N38	Remark (2)					
N25	Remark (1)										
N26	Remark (2)										
Specification Sheet acc. IEC 62708 Orifice plate assembly Code IEC 62708 / Doc templates Plant Unit Part no. KFAA001 TAG identific. FE7608 R Date Client Doc.-ID: Doc.-ID-Code: CC: UA: Page 1 / 1											

Légende

Anglais	Français
Installation area data	Données relatives à la zone d'installation
Installation location	Emplacement de l'installation
Outdoor, only antifreezing	Extérieure, anti-congelant uniquement
Remote hazardous area class	Classe de la zone dangereuse distante
Zone I, Group IIA	Zone I, Groupe IIA
Corrosive influence by (1)	Influence corrosive par (1)
Coastal climate	Climat côtier
Remote area min. ign. temp	Température minimale d'inflammation de zone distante
Ambient temp. [min.]\[max]	Température ambiante [min.]\[max]
Max. allow. sound press level	Niveau maximal autorisé de la pression sonore
Ambient work.temp.[min]\[max]	Température de fonctionnement ambiante [min]\[max]
Remark (1)	Remarque (1)
Max. relative humidity	Humidité relative maximale
Remark (2)	Remarque (2)
Altitude above sea level	Altitude au-dessus du niveau de la mer
Process data	Données de processus
Process data (continued)	Données de processus (suite)
Fluid	Fluide
Water	Eau
Molecular weight	Masse moléculaire
Composition	Composition
Compressibility factor (Z1/Zn)	Facteur de compressibilité (Z1/Zn)
Corrosive components	Composants corrosifs
Rel. dielectr. const. Epsilon r	Constante diélectrique relative. Epsilon r
Toxic components	Composants toxiques
Electrical conductivity	Conductivité électrique
Abrasive components	Composants abrasifs
Isentropic exponent	Exposant isentropique
Suspended particles	Particules en suspension
Max. allowable pressure drop	Perte de charge maximale autorisée
Special fluid properties (1) (2)	Propriétés particulières des fluides (1) (2)
Water hazard class (WHC)	Classe de pollution des eaux (WHC)
Location data	Données de l'emplacement
Indicat. of danger (67/548/EEC)	Indication de danger (67/548/EEC)
PI-diagram/sheet no.	Diagramme PI/Feuille n°.
Pollution restriction	Restriction de pollution
Reference location	Emplacement de référence
Inline hazardous area	Zone dangereuse en ligne
Pipe spec selected	Spécifications du conduit sélectionnées
Inline hazardous area	Zone dangereuse en ligne
Pipe spec selected	Spécifications du conduit sélectionnées

Anglais	Français
Phase	Phase
(L) liquid	(L) liquide
Connection type	Type de connexion
Flanged	A brides
Runcase value	Valeur «Runcase»
Min.	Minimale.
Norm.	Normale
Max.	Maximale
Unit	Unité
Line[DN]\[PN]	Ligne [DN]\[PN]
CLASS 300	CLASSE 300
Mass flow rate	Débit-masse
Connection facing	Face de la connexion
Actual flow rate	Débit réel
Line material	Matériau de la ligne
Killed C.S. (A106-B)	Acier au carbone calmé (A106-B)
Actual flow	Flux réel
Line diam.[inside]\[outside]	Diamètre de la ligne [intérieure]\[extérieure]
Operating pressure p1	Pression de service p1
Insulation [type]\[thickness]	Isolation [type]\[épaisseur]
Operating temperature t1	Température de service t1
Heating cooling [trace]\[temp.]	Chauffage refroidissement [trace]\[temp.]
Operating density	Masse volumique de travail
Design pressure [min.]\[max.]	Pression de conception [min.]\[max.]
Pressure [boiling]\[critical]	Pression [ébullition]\[critique]
Design temp. [min.]\[max.]	Température de conception [min.]\[max.]
Temp [boiling]\[condensation]	Température [ébullition]\[condensation]
Remark (1)	Remarque (1)
Density at ref.cond.	Masse volumique aux conditions de référence
Remark (2)	Remarque (2)
Dyn. viscosity	Viscosité dynamique
Component process design	Conception de la transformation du composant
Component process design (continued)	Conception de la transformation du composant (suite)
Manufacturer	Fabricant
Flow element type	Type d'élément de flux
Flange orifice	Orifice à brides
Manufacturer model no.	Modèle de fabricant n°
Cleaning requirement	Exigence de nettoyage
Type of construction	Type de construction
Design max.flow	Flux maximal de conception
Compon conn. [style]\[stand.]	Connexion du composant [style]\[stand.]
Calibration range [lower]\[upper]	Plage de l'étalonnage [inférieure]\[supérieure]

Anglais	Français
Compon conn. [DN]\[PN]	Connexion du composant [DN]\[PN]
CLASS 300	CLASSE 300
Max calculated pressure loss	Perte de charge maximale calculée
Facing compon.conn	Connexion du composant de face
Material body/process conn	Matériau connexion corps /processus
Material meas.cell (wetted)	Cellule de mesure du matériel (humide)
Plate thickness	Epaisseur de la plaque
Orifice bore type	Type de passage d'orifice
Straight	Direct
Orifice inlet edge style	Style du bord de l'orifice d'entrée
Sharp edge	Arête vive
Beta d/D Bore dia	Diamètre d'alésage Beta d/D
Plate outside diameter	Diamètre extérieure de la plaque
Clearance [up-]\[downstream]	Distance dans l'air [amont-]\[aval]
Vent/drain hole\size	Purge/trou de drainage \ taille
Mechanical design	Conception mécanique
Additional accessories/ material part no.	Accessoires supplémentaires / n° de la pièce du matériel
Stampings	Estampages
Installation position	Position de l'installation
Flow direction	Direction du flux
Horizontal	Horizontale
Internal connection style	Style de connexion interne
Tap conn. [type]\[size]	Raccords de piquage [type]\[taille]
Material tapping conn	Raccords de piquage du matériel
Flange tap	Piquage à brides
Material lining	Garniture du matériel
Remark (1)	Remarque (1)
Remark (2)	Remarque (2)
Code	Code
Plant	Installation
Unit	Unité
Part no	N° de la pièce
TAG identific	Identification de l'étiquette
IEC 62708 / doc templates	IEC 62708 / modèles de documents
Specification sheet acc. IEC 62708	Spécification de l'équipement selon l'IEC 62708
Orifice plate assembly	Assemblage de diaphragmes
Date	Date
Client doc.-ID	ID du document du client
Doc.-ID code:	Code-ID du document:

Figure B.10 – EC010 spécification de l'équipement

Copyright © 2011

Print:

15/09/11

1	Loop- Identification	Service	PID No.	Required functions	Remark	R	Date	R
2	1	2	3	4	5	6	7	8
4	A7602	Product to BL	14	I				
5	A7654	Heavies to BL	13	E				
6	F7608	Heavies to BL	13	IC				
7	F7609	E7608 MP Steam in	13	IC				
8	F7610	P7604 Min. flow	14	IC				
9	F7612	C7602 Recycle	14	IC				
10	F7613	Product to BL	14	IC				
11	F7651	P7603A Min. Flow	13	B				
12	F7652	P7603B Min. flow	13	B				
13	H7613	P7603 Off	13	S,SL				
14	H7614	P7603 Off	13	S,SL				
15	H7615	P7603 On / Off	13	S,SH,SL				
16	H7619	P7604 Off	14	S,SL				
17	H7620	P7604 Off	14	S,SL				
18	H7621	P7604 On / Off	14	S,SH,SL				
19	L7604	C7602 Bottom	13	IC,AH,AL				
20	L7605	D7603	14	IC,AH,AL				
21	L7654	C7602 Bottom	13	I				
22	L7655	D7603	14	I				
23	P7615	C7602 Top	13	IC,AH,AL				
24	P7616	C7602 upper section	13	DI,AH				
25	P7617	C7602 lower section	13	DI,AH				
26	P7619	C7602 Bottom	13	I				
27	P7664	P7603A	13	I				
28	P7665	P7603B	13	I				
29	P7666	E7608 MP Steam in	13	I				
30	P7667	D7603	14	I				
31	P7668	P7604A	14	I				
32	P7669	P7604B	14	I				
33	P7670	Product to BL	14	I				
34	T7614	E7610 Cooler out	13	I				
35	T7615	C7602 tray 1	13	I				
36	T7616	C7602 tray 6	13	I				
37	T7617	C7602 tray 28	13	I				
38	T7618	C7602 tray 48	13	IC				
39	T7619	E7608 Reboiler out	13	I				
40	T7620	C7602 Bottom	13	I				
41	T7621	E7609 Condenser out	14	IC,AL				
42	T7622	D7603	14	I				
43	T7623	Product to BL	14	I				
44	T7630	C7602 tray 43	13	I				
45	T7631	C7602 tray 15	13	I				
46	T7632	C7602 tray 24	13	I				
47	T7669	Heavies to BL	13	I				
48	T7670	E7610 Cooling Water Return	13	I				
49	T7671	E7610 Cooler in	13	I				
50	T7672	E7608 Reboiler in	13	I				
51	T7673	E7609 Condenser in	14	I				
52	T7675	E7611 Cooling Water Return	14	I				
53	U7605	Shut Down C7602 Feed	13	S				
54	U7606	Shut down P7603	13	S				
55	U7608	Shut Down C7602 Recycle	14	S				
56	U7609	Shut down P7604	14	S				
57	U7610	Split range D7603	14	C				
58	U7612	C7602 Recycle	14	C				
59	U7613	Product to BL	14	C				
60	U7633	Delta T17631 / T17632	13	C				
61	V7602	E7609 Fan	14	S,ASH				
62	Y7603	Heavies to BL	13	C				
63	Y7604	E7608 MP Condensate out	13	C				
64	Y7605	C7602 Bottom	13	S,OH,OSL				
Loop list acc. IEC 62708				Code	IEC 62708 / Doc templates			
				Plant				
				Unit				
R		Date	Client Doc-ID:					
Doc-ID-Code:				CC	EC	UA	DE	Page 1 / 2

Légende

Anglais	Français
Loop identification R	Identification de la boucle R
Service	Service
PID no	N° du PID
Required functions	Fonctions exigées
Remark	Remarque
Date	Date
Product to BL	Produit au BL
Heavies to BL	Produits lourds au BL
E7608 MP steam in	E7608 MP vapeur à l'intérieur
P7604A min flow	P7604A flux min
C7602 recycle	C7602 recyclage
P7603A min flow	P7603A flux min
P7603B min flow	P7603B flux min
P7603 off	P7603 désactivé
P7603 on/ off	P7603 activé/ désactivé
C7602 bottom	C7602 bas
C7602 top	C7602 haut
C7602 upper section	C7602 section supérieure
C7602 lower section	C7602 section inférieure
E7610 cooler out	E7610 refroidisseur à l'extérieur
C7602 tray 1	C7602 chemin 1
C7602 tray 6	C7602 chemin 6
C7602 tray 28	C7602 chemin 28
C7602 tray 48	C7602 chemin 48
E7608 reboiler out	E7608 rebouilleur à l'extérieur
E7609 condenser out	E7609 condenseur à l'extérieur
C7602 tray 43	C7602 chemin 43
C7602 tray 15	C7602 chemin 15
C7602 tray 24	C7602 chemin 24
E7610 cooling water return	E7610 retour de l'eau de refroidissement
E7610 cooler in	E7610 refroidisseur à l'intérieur
E7608 reboiler in	E7608 rebouilleur à l'intérieur
E7609 condenser in	E7609 condenseur à l'intérieur
E7611 cooling water return	E7611 retour de l'eau de refroidissement
Shutdown C7602 feed	Arrêt C7602 alimentation
Shutdown P7603	Arrêt P7603
Shutdown C7602 recycle	Arrêt C7602 recyclage
Shutdown P7604	Arrêt P7604
Spilt range D7603	En cascade D7603
C7602 recycle	C7602 recyclage
Delta TI7631 / TI 7632	Delta TI7631 / TI 7632
E7609 fan	E7609 ventilateur
E7608 MP condensate out	E7608 MP condenseur à l'extérieur

Anglais	Français
C7602 Bottom	C7602 bas
Code	Code
Plant	Installation
Unit	Unité
IEC 62708 / doc templates	IEC 62708 / modèles de document
Loop list acc. IEC 62708	Liste de postes PLT selon IEC 62708
Date	Date
Client doc.-ID	ID du document du client
Doc.-ID-code:	Code-ID du document:

Figure B.11 – EC011 liste de postes PLT

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

BILL OF QUANTITIES				Project		Revision		00									
INSTRUMENTATION																	
						Bidder				Quantities							
										Units - Central Devices		103		105 905		901	
Rev	BoQ Item	Description	Unit	Actual	Total	Erection											
				Quantity		Unit	Total	Unit Rate	Total	USD	USD						
						Hours	Hours										
54		INSTRUMENTATION															
54.00																	
54.00.00		GENERAL DESCRIPTION OF WORK															
54.00.00.0000																	
54.K1		Process connection, direct															
54.K1.00																	
54.K1.00.0000																	
54.K1.00.A110		Direct mounted < 80 °C	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K1.00.A120		PI flanged, with flushing ring	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K1.00.A210		Direct mounted > 80 °C	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2		Process connection, remote															
54.K2.00																	
54.K2.00.0000																	
54.K2.00.G110		P for gas service, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.G210		P for gas service, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.G410		P for reformer fire detection	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.GR10		PI remote, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.GT10		P for gas, above, two TPs	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.L110		P for liquid service, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.L210		P for liquid service, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.P110		P with purge gas connection	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.P120		P for liquid, in box, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.P310		P for wet gas, in box above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.V110		P for LPS < 800#, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.V210		P for LPS, < 800#, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K2.00.V310		P for HPS, > 900# below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3		Process connection, dP															
54.K3.00																	
54.K3.00.0000																	
54.K3.00.G110		dP for gas service, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.G210		dP for gas service, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.GR10		dPg for gas service, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.GR20		dPg for gas service, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.L110		dP for liquid, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.L210		dP for liquid, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.L310		dP with CC, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.L410		dP liquid, in box, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.L610		dPg for liquid, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.LR20		dP for liquid, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.P110		dP with purge gas, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.P310		dP wet gas, in box, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.V110		dP for LPS, below TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K3.00.V210		dP for LPS, above TP	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4		Sensors, final check															
54.K4.00																	
54.K4.00.0000																	
54.K4.00.4110		PT, capillary, with FR pipe	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.4120		PT, capillary, with tubus	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.4210		dPT, capillary, with FR pipe	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.4710		PT, capillary, with FR vessel	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.4730		dPT, capillary, with diaphragm	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.4810		dPT, capillary, with FR vessel	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.4910		TM flanged, with flushing ring	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.FA20		F, annubar, opposite support	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.FE10		F, orifice	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.FN10		F, magnetic, with ER	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.FN20		F, magnetic, with remote TM	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.FU20		F, ultrasonic	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.FV10		F, variable	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.FV20		Mass flow meter	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.FVM0		Variable micro flow	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.L110		LI, magnetic	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.L120		LI, magnetic	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.L210		LI measurement, flanged	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.L220		LI displacer, sandwich, pipe	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.L230		LI displacer, sandwich, vessel	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.L420		LI tank, radar, capacity, etc	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.L450		LI float with indicator	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.LC90		LI direct, minus leg tubed	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K4.00.T010		TW installation check	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5		Sensors, miscellaneous															
54.K5.00																	
54.K5.00.0000																	
54.K5.00.0020		Local electrical device	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.0030		Local push button	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.0040		T, local, ambient	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.0060		Flame scanner	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.L910		L, radioactive, stripper	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.L920		L, radioactive, reactor	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.L930		L, radioactive, vessel	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.T010		TI, local	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.T020		TTM, one head	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.T030		TTM, two heads	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.T040		T, mult, with signal cable	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.T050		T, mult, with home run cable	nos	0.00			0.00				0.00						
54.K5.00.T060		T, thermocouples for flare	nos	0.00			0.00				0.00						
54.M4		Actors, final check															
54.M4.00																	
54.M4.00.0000																	
54.M4.00.0110		CV with positioner	nos	0.00			0.00				0.00						
54.M4.00.0120		CV with positioner and FBS	nos	0.00			0.00				0.00						
54.M4.00.0130		CV with positioner and SOL	nos	0.00			0.00				0.00						
54.M4.00.0140		CV with tank, FCS and FBS	nos	0.00			0.00				0.00						
54.M4.00.0150		XV with SP2 siliconoil and FBS	nos	0.00			0.00				0.00						

Légende

Anglais	Français
BILL OF QUANTITIES	DEVIS QUANTITATIF
Project	Projet
Revision	Révision
INSTRUMENTATION	INSTRUMENTS DE FONCTIONNEMENT
Bidder	Soumissionnaire
Quantities	Quantités
Units – central devices	Unités – appareils centraux
Rev	Révision
BoQ item	Article du devis quantitatif BoQ
Description	Description
Unit	Unité
Actual total quantity	Quantité totale réelle
Erection	Montage
Unit hours USD	Unité heures USD
Total hours	Total heures
Unit rate USD	Taux unitaire USD
Total USD	Total USD
INSTRUMENTATION	INSTRUMENTS DE FONCTIONNEMENT
GENERAL DESCRIPTION OF WORK	DESCRIPTION GÉNÉRALE DES TRAVAUX
Process connection, direct	Connexion de processus, directe
Direct mounted < 80 °C	Monté directement < 80 °C
PI flanged, with flushing ring	PI à brides, avec anneau de rinçage
Direct mounted > 80 °C	Monté directement > 80 °C
Process connection, remote	Connexion de processus, distante
P for gas service, above TP	P pour service de gaz, au-dessus de TP
P for gas service, below TP	P pour service de gaz, en dessous de TP
P for reformer fire detection	P pour détection d'incendie de reformeur
PI remote, above TP	PI distant, au-dessus de TP
P for gas, above, two TPs	P pour gaz, au-dessus de, deux TP
P for liquid service, below TP	P pour service liquide, en dessous de TP
P for liquid service, above TP	P pour service liquide, au-dessus de TP
P with purge gas connection	P avec une connexion de gaz de purge
P for liquid, in box, below TP	P pour liquide, en boîte, en dessous de TP
P for wet gas. in box above TP	P pour gaz humide, en boîte, au-dessus de TP
P for LP, < 900#, below TP	P pour LP, < 900#, en dessous de TP
P for LPS, < 900#, above TP	P pour LPS, < 900#, au-dessus de TP
P for HPS, > 900# below TP	P pour HPS, > 900# en dessous de TP
Process connection, dP	Connexion de processus, dP
dP for gas service, above TP	dP pour service de gaz, au-dessus de TP
dP for gas service, below TP	dP pour service de gaz, en dessous de TP
dPg for gas service, above TP	dPg pour service de gaz, au-dessus de TP
dPg for gas service, below TP	dPg pour service de gaz, en dessous de TP

Anglais	Français
dP for liquid, below TP	dP pour liquide, en dessous de TP
dP for liquid, above TP	dP pour liquide, au-dessus de TP
dP with CC, above TP	dP avec CC, au-dessus de TP
dP liquid, in box, below TP	dP pour liquide, en boîte, en dessous de TP
dP for liquid, above TP	dP pour liquide, au-dessus de TP
dPg for liquid, below TP	dPg pour liquide, en dessous de TP
dP with purge gas, above TP	dP avec un gaz de purge, au-dessus de TP
dP wet cas. in box, above	dP pour gaz humide, en boîte, au-dessus de TP
dP for LPS, below TP	dP pour LPS, en dessous de TP
dP for LPS, above TP	dP pour LPS, au-dessus de TP
Sensors, final check	Capteurs, vérification finale
PT, capillary, with FR pipe	PT, tube capillaire, avec conduit FR
PT, capillary, with tubus	PT, tube capillaire, avec tube
dPT, capillary, with FR pipe	dPT, tube capillaire, avec conduit FR
PT, capillary, with FR vessel	PT, tube capillaire, avec récipient FR
dPT, capillary, with diaphragm	dPT, tube capillaire, avec diaphragme
dPT, capillary, with FR vessel	dPT, tube capillaire, avec récipient FR
TM flanged, with flushing ring	TM à brides, avec anneau de rinçage
F, annubar, opposite support	F, Annubar, support opposé
F, orifice	F, orifice
F, magnetic, with ER	F, magnétique, avec ER
F, magnetic, with remote TM	F, magnétique, avec TM distant
F, ultrasonic	F, ultrasonique
F, variable	F, variable
Mass flow meter	Appareil de mesure de débit massique
Variable micro flow	Micro flux variable
LI, magnetic	LI, magnétique
LI measurement flanged	Mesure LI à brides
LI displacer, sandwich, pipe	LI piston auxiliaire, sandwich, conduit
LI displacer, sandwich, vessel	LI piston auxiliaire, sandwich, récipient
LI fork, radar, capacity, etc	LI fourche, radar, capacité, etc.
LI pilot with indicator	LI pilote avec indicateur
LI direct, minus leg tubed	LI direct, moins tronçon à tube
TW installation check	TW vérification de l'installation
Sensors, miscellaneous	Capteurs, divers
Local electrical device	Appareil électrique local
Local push button	Bouton poussoir local
T, local. ambient	T, locale ambiante
Flame scanner	Viseur de flamme
L, radioactive, stripper	L, radioactive, épuiseur
L, radioactive, reactor	L, radioactive, réacteur
L, radioactive, vessel	L, radioactive, récipient
TI, local	TI, local

Anglais	Français
TTM, one head	TTM, une tête
TTM, two heads	TTM, deux têtes
T, multi, with signal cable	T, multiple, avec un câble signal
T, multi, with home run cable	T, multiple, avec colonne domotique
T, thermocouples for flare	T, thermocouples pour torche
Actors, final check	Acteurs, vérification finale
CV with positioner	CV avec positionneur
CV with positioner and FBS	CV avec positionneur et FBS
CV with positioner and SOL	CV avec positionneur et SOL
CV with tank, POS and FBS	CV avec réservoir, POS et FBS
XV with 5/2 solenoid and FBS	XV avec solénoïde 5/2 et FBS
EC014_ConstructionBill of Quantities	EC014_ Devis quantitatif de construction

Figure B.12 – EC014 cahier des charges du montage

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

Project No:	Project No:	Owner Project No:
Job Code:	Job Code:	Owner Job Code:
Document No:	Owner Document No.:	
		Page 2 of 3

Engineering specification for instrumentation

Process connections and measuring points

Instrument tapping sizes			
Part 1 Connection on equipment			
Instrument type	Equipment connection	First block valve	Instrument connection
Pressure			
Pressure gauge / pressure switch	1" nozzle	1"	1/2" male thread ¹⁾
Diaphragm gauge / pressure switch	2" nozzle	2"	2" flanged
Pressure transmitter	1" nozzle	1"	1/2" male thread ¹⁾
Flanged pressure transmitter	2" nozzle	2"	2" flanged
Remote seal type pressure transmitter	2" nozzle	2"	2" wafer
DP transmitter	1" nozzle	1"	1/2" (F) ¹⁾
Remote seal type DP transmitter	3" nozzle ³⁾	3"	3" wafer ³⁾
Temperature			
Thermowell ²⁾	2" nozzle	---	2" flanged thermowell with 1/2" (F) thread
Gauge / RTD / thermocouple			1/2" male thread
Level			
Level gauges	1" nozzle	1"	1" flanged
Magnetic level indicator	2" nozzle	2"	2" flanged
Level switch (external float switch, side mounted)	1" nozzle	1"	1" flanged
DP level transmitter	1" nozzle	1"	1/2" (F) ¹⁾
Flanged level transmitter	3" nozzle ³⁾	3" ³⁾	3" flanged ³⁾
Remote seal type level transmitter	3" nozzle ³⁾	3" ³⁾	3" wafer ³⁾
Displacer level transmitter	2" nozzle	2"	2" flanged
Purge level transmitter	1" nozzle	1/2"	1/2" (F) ¹⁾
Capacitive level transmitter	2" nozzle	---	2" flanged
Level switch (vibrating, capacitive)	2" nozzle	---	2" flanged
Level switch (internal float)	3" nozzle (min.)	---	3" flanged
Stand pipe ⁶⁾	3" nozzle (min.)	1/2"	---

	Doc. ID-Code	Rev.

Légende

Anglais	Français
Project no:	N° du projet:
Owner project no:	Maître d'ouvrage n°:
Job xode:	Code tâche:
Owner job code	Code tâche du propriétaire
Document no:	N° du document:
Owner document no.:	Propriétaire du document n°:
Engineering specification for instrumentation	Spécification d'ingénierie pour instruments de fonctionnement
Process connections and measuring points	Connexions des processus et points de mesure
Instrument tapping sizes	Dimensionnement des piquages d'instruments
Part 1 connection on equipment	Partie 1 connexion sur l'équipement
Instrument type	Type d'instrument
Equipment connection	Connexion de l'équipement
First block valve	Première vanne de sectionnement
Instrument connection	Connexion de l'instrument
Pressure	Pression
Pressure gauge / pressure switch	Manomètre / interrupteur à pression
1" nozzle	Buse de 1" (1 pouce)
1/2" male thread ¹⁾	Filetage mâle 1/2" ¹⁾
Diaphragm gauge / pressure switch	Manomètre à membrane / interrupteur à pression
2" nozzle	Buse 2"
2" flanged	2" à brides
Pressure transmitter	Émetteur de pression
Flanged pressure transmitter	Émetteur de pression à brides
Remote seal type pressure transmitter "	Émetteur de pression de type scellement distant"
2" wafer	Galette 2"
DP transmitter	DP émetteur
Remote seal type DP transmitter	Émetteur DP de type scellement distant
3" nozzle ³⁾	Buse 3" ³⁾
3" wafer ³⁾	Galette 3" ³⁾
Temperature	Température
Thermowell ²⁾	Puits thermométrique ²⁾
2" flanged thermowell with 1/2" (F) thread	2" Puits thermométrique à brides avec filetage 1/2" (F)
Gauge / RTD / thermocouple	Jauge / RTD / thermocouple
1/2" male thread	1/2" filetage mâle
Level	Niveau
Level gauges	Jauges de niveau
1" flanged	1" à brides
Magnetic level indicator	Indicateur de niveau magnétique
Level switch (external float switch, side mounted)	Contacteur de niveau (interrupteur à flotteur externe, monté sur le côté)

Anglais	Français
DP level transmitter	Émetteur de niveau DP
Flanged level transmitter	Émetteur de niveau à brides
3" nozzle ³⁾	buse 3" ³⁾
3" flanged ³⁾	3" à brides ³⁾
Remote seal type level transmitter	Émetteur de niveau de type scellement distant
3" wafer ³⁾	Galette 3" ³⁾
Displacer level transmitter	Émetteur de niveau du piston auxiliaire
Purge level transmitter	Émetteur de niveau de purge
Capacitive level transmitter	Émetteur de niveau capacitif
Level switch (vibrating, capacitive)	Contacteur de niveau (vibrant, capacitif)
Level switch (internal float)	contacteur de niveau (flotteur interne)
3" nozzle (min)	Buse 3" (min)
Stand pipe ⁵⁾	Colonne montante ⁵⁾
Rev.	Révision

Figure B.13 – EC015 spécification des connexions des processus PLT

Company Logo	Site:		Plant Complex:		Building:	
	Process:		Sub-Process:		Page / of	1/1
	Technical Item:		PCT Loop:			
Department	PCT-Loop type		Pressure transmitter			
Version x.x						

Ex-i calculation sheet
Based on IEC 60079-11
! Only valid for combinations with with one intrinsically-safe electrical apparatus !

Explosion hazardous area classification	Zone	Explos.- Group	Temp. Class
	1	IIA	T3

Vergleich der sicherheitsrelevanten Grenzwerte

Intrinsically-safe electrical apparatus + cable	Comparison	dedicated apparatus	Intrinsically safe?	
U _i (V)	40	U _o (V)	27,6	Yes
I _i (mA)	100	I _o (mA)	91	Yes
P _i (mW)	2000	P _o (mW)	630	Yes
L _i - field device + L _c cable (mH)	0,1	L _o (mH)	3	Yes
C _i - field device + C _c - cable (nF)	15	C _o (nF)	83	Yes
Classification of the electrical circuit	Comparison	Explosion hazardous area classification	Certification ?	
Zone:	1	Zone:	1	Yes
Explos. - Group:	IIC	Explos. - Groupe:	IIA	Yes
T _i - Class:	T4-T6	T _i - Class:	T3	Yes

Apparatus:

U _i (V)	27,6
I _i (mA)	91
P _i (mW)	630
L _i (mH)	3
C _i (nF)	83

Manufacturer: XXX

Type: 6ES7 134-7TD00-0AB0

Attribute: II 2 G (1) GD Ex ib [ia] IIC T4

Conformity No.: KEMA 04 ATEX 1244

Amendment No.:

Ex.-Group: IIC

Cable

L _c (mH/100m)	0,1
C _c (nF/100m)	15
Länge (m)	100

Manufacturer: XXX

Type: RD Y (St) Y 2x2x0,5

Apparatus:

U _i (V)	40
I _i (mA)	100
P _i (mW)	2000
L _i (mH)	0 (ungefähr 0)
C _i (nF)	0 (ungefähr 0)

Manufacturer: YYY

Type: BIB 562

Attribute: EEx ib d IIC T4-T6

Conformity No.: PTB Nr. Ex-85.B.2007

Amendment No.:

Zone: 1

Ex.-Group: IIC

T_i-Class: T4-T6

Comment:

Name:		Date:		PCT Loop:		File Name:	
Department:		Revision Date:		Revision:			
Verified:		Revision:		Date:			

Légende

Anglais	Français
Company logo department	Sigle de l'entreprise – département
Site:	Site:
Plant complex:	Complexe de l'installation:
Building	Bâtiment
Process:	Processus:
Sub-Process	Sous-processus
Page /of	Page /de
Technical Item::	Article technique::
PCT loop	Boucle PCT
PCT-loop type	Type de boucle PCT
Pressure transmitter	Émetteur de pression
Version x.x	Version x.x
Ex-i calculation sheet based on IEC 60079-11	Feuille de calcul Ex-i sur la base de l' IEC 60079-11
Only valid for combinations with one intrinsically-safe electrical apparatus !	Uniquement valable pour les combinaisons avec un appareil électrique de sécurité intrinsèque
Explosion hazardous area classification	Classification des zones dangereuses d'explosion
Zone	Zone
Explos.- group	Groupe d'explosion
Temp. class	Classe de température
Intrinsically-safe electrical apparatus + cable	Appareil électrique de sécurité intrinsèque + câble
Comparison	Comparaison
Dedicated apparatus	Appareillage dédié
Intrinsically safe?	De sécurité intrinsèque?
Yes	Oui
Li – field device + Lc cable (mH)	Li – appareil de terrain + câble Lc (mH)
Ci – field device + Cc cable (mF)	Ci – appareil de terrain + câble Cc (mF)
Classification of the electrical circuit	Classification du circuit électrique
Comparison	Comparaison
Explosion hazardous area classification	classification des zones dangereuses d'explosion
Certification?	Certification?
Zone	Zone
Explos. – group	Groupe d'explosion
T. – class:	T. – classe:
Apparatus:	Appareillage:
Ex-i values	Valeurs Ex-i
Manufacturer:	Fabricant:
Type:/	Type:/
Attribute:	Attribut:
Conformity no	Conformité n°
Amendment no.:	Amendement n°.:

Anglais	Français
Ex.-group:	Groupe Ex:
Non-hazardous area	Zone non dangereuse
Hazardous area	Zone dangereuse
Cable	Câble
Lc (mH/100m)	Lc (mH/100m)
Cc (mF/100m)	Cc (mF/100m)
Zone:	Zone:
Comment:	Commentaire:
Name	Nom
Date	Date
PCT loop	Boucle PCT
File Name	Nom du fichier
Department:	Département:
Revision date	Date de révision
Revision:	Révision:
Verified:	Vérifié:

Figure B.14 – ED006 feuille de calcul Ex-i

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

Rev.: 0, Dated at: XX.XX.XXXX
Printed at: 27/02/2012

Heat Loss Calculation - UPS-Room		
UPS-System	Item No.: UPS-1	Location: MCC-Room
Data:	Rated Capacity	150 kVA
	Efficiency	85 % *
Heat Loss Calculation:	Heat loss capacity = Rated Capacity * (1 - Efficiency)	
	Total Heat loss capacity:	22.5 kW
* efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming outgoing of UPS considered		
UPS-System	Item No.: UPS-2	Location: MCC-Room
Data:	Rated Capacity	30 kVA
	Efficiency	85 %
Heat Loss Calculation:	Heat loss capacity = Rated Capacity * (1 - Efficiency)	
	Total Heat loss capacity:	4.5 kW
* efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming outgoing of UPS considered		
DC-System	Item No.: DC-1	Location: MCC-Room
Data:	Rated Capacity	15 A
	Efficiency	85 %
	Rated Voltage	110 V
Heat Loss Calculation:	Heat loss capacity = Rated Capacity * Rated Voltage * (1 - Efficiency)	
	Total Heat loss capacity:	0.2475 kW
* efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming of DC considered		
DC-System	Item No.: DC-2	Location: MCC-Room
Data:	Rated Capacity	100 A
	Efficiency	85 %
	Rated Voltage	110 V
Heat Loss Calculation:	Heat loss capacity = Rated Capacity * Rated Voltage * (1 - Efficiency)	
	Total Heat loss capacity:	1.65 kW
* efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming of DC considered		
GRAND TOTAL Heat Loss Capacity	UPS-Room	28.8975 kW

Légende

Anglais	Français
Heat loss calculation – UPS-room	Calcul de la déperdition calorifique – salle UPS
UPS-system	Système UPS
Item no.: UPS-1	Article n°:UPS-1
Location: MCC-room	Emplacement: salle MCC
Data:	Données:
Rated capacity 150 kVA	Capacité assignée 150 kVA
Efficiency 85 % *	Efficacité 85 % *
Heat loss calculation: heat loss capacity = rated Capacity * (1 – efficiency)	Calcul de déperdition calorifique: capacité de la déperdition calorifique = capacité assignée * (1 – efficacité)
Total heat loss capacity: 22,5 kW	Capacité de la déperdition calorifique totale: 22,5 kW
* Efficiency of 85 % due to the additional transformers at incoming outgoing of UPS considered	* Efficacité de 85 % en raison des transformateurs supplémentaires au niveau de l'entrée/sortie de l'UPS considéré
UPS-system	Système UPS
Item no.: UPS-2	Article n°: UPS-2
Location: MCC-room	Emplacement: salle MCC
Data:	Données:
Rated capacity 30 kVA	Capacité assignée 30 kVA
Efficiency 85 %	Efficacité 85 %
Heat loss calculation: heat loss capacity = rated capacity * (1 – efficiency)	Calcul de déperdition calorifique: capacité de la déperdition calorifique = capacité assignée * (1 – efficacité)
Total heat loss capacity: 4,5 kW	Capacité de la déperdition calorifique totale: 4,5 kW
* Efficiency of 85 % due to the additional transformers at incoming outgoing of UPS considered	* Efficacité de 85 % en raison des transformateurs supplémentaires au niveau de l'entrée/sortie de l'UPS considéré
DCS-system	Système DCS
Item no.: DC-1	Article n°: DC-1
Location: MCC-room	Emplacement: salle MCC
Data:	Données:
Rated capacity 15 A	Capacité assignée 15 A
Efficiency 85 % *	Efficacité 85 % *
Rated voltage 110 V	Tension assignée 110 V
Heat loss calculation: heat loss capacity = rated capacity * rated voltage *(1 – efficiency)	Calcul de déperdition calorifique: capacité de la déperdition calorifique = capacité assignée * Tension assignée *(1 – efficacité)
Total heat loss capacity: 0,2475 kW	Capacité de la déperdition calorifique totale: 0,2475 kW
Efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming of DC considered	Efficacité de 85% en raison des transformateurs supplémentaires au niveau de l'entrée du CC considéré
DCS-system	Système DCS
Item no.: DC-2	Article n°: DC-2
Location: MCC-room	Emplacement: Salle MCC
Data:	Données:

Anglais	Français
Rated capacity 100 A	Capacité assignée 100 A
Efficiency 85 % *	Efficacité 85 % *
Rated voltage 110 V	Tension assignée 110 V
Heat loss calculation: heat loss capacity = rated capacity * rated voltage *(1 – efficiency)	Calcul de déperdition calorifique: capacité de la déperdition calorifique = capacité assignée * tension assignée *(1 – efficacité)
Total heat loss capacity: 1,65 kW	Capacité de la déperdition calorifique totale: 1,65 kW
Efficiency of 85% due to the additional transformers at incoming of DC considered	Efficacité de 85% en raison des transformateurs supplémentaires au niveau de l'entrée du CC considéré
GRAND TOTAL Heat loss capacity	GRAND TOTAL Capacité de la déperdition calorifique
UPS-room	Salle UPS

Figure B.15 – ED007 inventaire des pertes de chaleur

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015



Légende

Anglais	Français
BUYER (ON HOLD)	ACHETEUR (EN ATTENTE)
CONTRACTOR	ENTREPRENEUR
Limit of engineering	Limite d'ingénierie
Motor (up to) ≥ 160 kW	Moteur (jusqu'à) ≥ 160 kW
Circuit breaker	Disjoncteur
Short circuit current relay thermal relay	Relais du courant de court-circuit – relais thermique
Contacteur thermal relay	Contacteur relais thermique
Fuse switch-disconnector (on-load isolating fuse switch)	Fusible interrupteur-sectionneur (fusible interrupteur d'isolement en charge)
Switch-disconnector (on-load isolating switch)	Interrupteur-sectionneur (interrupteur d'isolement en charge)
Miniature circuit breaker	Disjoncteur miniature
Earth leakage circuit breaker	Disjoncteur à courant de défaut
Earthing switch	Interrupteur de mise à la terre
Disconnecter (isolator)	Sectionneur (isolateur)
Lightning arrestor (surgear)	Parafoudre
Fuse	Fusible
Fluorescent lamp	Lampe fluorescente
Self contained emergency lighting luminaire	Luminaire d'éclairage de secours indépendant
Battery	Pile
Reactive current compensation unit with/without controller	Unité de compensation de courant réactif avec / sans régulateur
Diode limiter	Limiteur à diode
Rectifier	Redresseur
Battery charger	Chargeur de pile
Converter with controller	Convertisseur avec régulateur
Inverter	Onduleur
AC / DC – transformer	Transformateur c.a. / c.c.
Electronic switch	Interrupteur électronique
Softstarter	Démarrateur progressif
Insulation monitoring	Surveillance de l'isolation
Over current relais	Relai de surintensité
Short circuit current relais	Relai de courant de court-circuit
Earth—failure relais	Relai de Terre – défaillance
Short circuit current time relais	Relai retardé de courant de court-circuit
Under voltage time relais	Relai retardé de sous-tension
Over voltage time relais	Relai retardé de surtension
Over voltage relais (earth-failure)	Relai de surtension (terre-défaillance)
Differential relais	Relai différentiel
INT = interlocking	INT = verrouillage
ATS = automatic transfer switch	ATS = commutateur de transfert automatique
Automatic transfer switch with synchronisation check	Commutateur de transfert automatique avec contrôle de la synchronisation
Electronically programmable protection and	Protection électroniquement programmable et

Anglais	Français
control unit with bus connection	unité de commande avec le raccordement de bus
Electronically programmable motor protection and control unit with bus connection	Protection de moteur électroniquement programmable et unité de commande avec le raccordement de bus
Measuring-voltage transformer	Mesure – transformateur de tension
Current transformer	Transformateur de courant
Ammeter	Ampèremètre
Voltmeter	Voltmètre
Wattmeter	Wattmètre
Cos phi meter	Appareil de mesure de cos phi
Frequency meter	Fréquence-mètre
Active power meter	Appareil de mesure de la puissance active
Reactive power meter	Appareil de mesure de la puissance réactive
Running — hour meter	Horomètre
Socket	Douille
Sockets 380 V, 63 A	Douilles 380 V, 63 A
Generator	Générateur
Motor	Moteur
Motor spare	Rechange moteur
2 Winding transformer	2 Transformateur à enroulements
Relay	Relai
(Number in the symbols indicates)	(Le numéro dans les symboles indique)
Thermal device	Appareil thermique
Undervoltage relay	Relais de sous-tension
Instantaneous overcurrent relay	Relais de surintensité instantanée
Time delay overcurrent relay	Relais de surintensité retardé
Liquid or gas pressure relay	Relais de pression liquide ou de gaz
Bus bar duct	Conduit de barre omnibus
Drawable apparatus	Appareillage pouvant être schématisé
Normally open / normally closed	Normalement ouvert / normalement fermé
Document ID	ID du document
Code	Code
Part	Partie
Store location:	Emplacement pour le stockage:
Document-ID-BAR-code	Code à barres de l'ID du document
Store name	Nom du stockage
Pro. unit	Pro. unité
Con. unit	Con. unité
Type of document	Type de document
Order no.	Commande n°
Switchgear control and indication not shown in detail, detailed information during engineering	Commande d'appareillage de commutation et indication non détaillée, les informations détaillées seront lors de l'étude
HV-switchgear/LV-switchgear	Appareillage de commutation HT/appareillage de commutation BT
Normal-lighting	Éclairage normal

Anglais	Français
Emergency lighting	Éclairage de secours
Date	Date
Name	Nom
Drawn/prepared	Dessiné/préparé
Checked	Vérifié
Approved	Approuvé
Code	Code
Scale	Échelle
Status	Statut
Designation	Désignation
PRELIMINARY SINGLE LINE DIAGRAM ELECTRICAL POWER SUPPLY	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DU SCHEMA UNIFILAIRE PRÉLIMINAIRE
Consumer up to 250 kW	Consommateur jusqu'à 250 kW
Motors < 160 kW	Moteurs < 160 kW
Variable speed drives ≤250 kW	Variateurs de vitesse ≤250 kW

Figure B.16 – FA001 schéma unifilaire de la distribution de l'énergie

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015



Légende

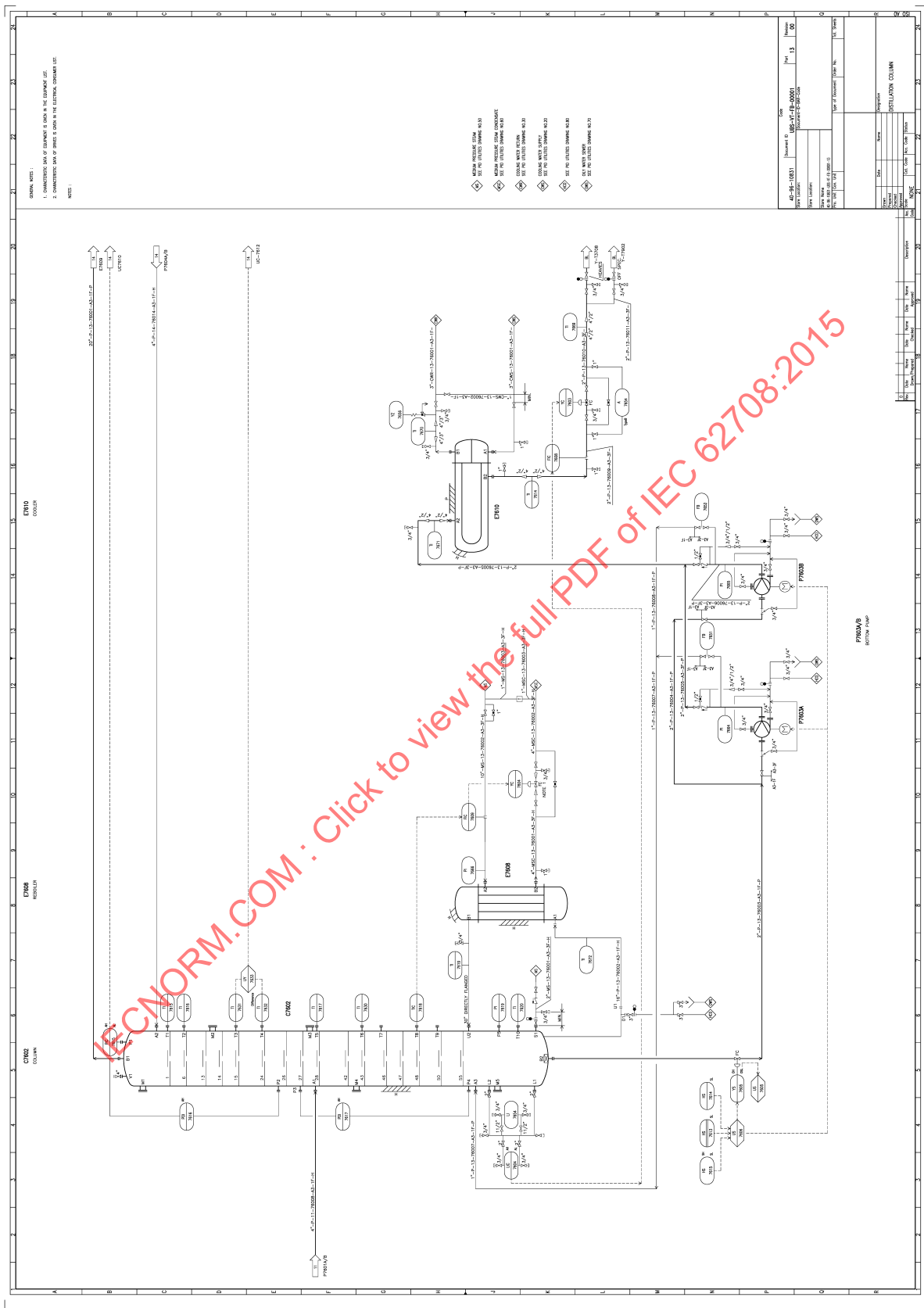
Anglais	Français
3x Modbus TCP	3x Modbus TCP
Network cabinet 1	Armoire réseau 1
Network cabinet 2	Armoire réseau 2
Network cabinet 3	Armoire réseau 3
Time synchr	Synchronisation temporelle
Redundant ModBus TCP to plant	ModBus TCP redondant à l'installation
Time synchr. from VNET to red. link OPC input	Synchronisation temporelle de VNET vers L'entrée OPC de la liaison redondante
Single mode	Monomode
To GRP phase 1 and 2	vers GRP phase 1 et 2
FCS cabinet 3 (front)	Armoire FCS 3 (avant)
FCS cabinet 3 (back)	Armoire FCS 3 (arrière)
FCS cabinet 2 (front)	Armoire FCS 2 (avant)
FCS cabinet 2 (back)	Armoire FCS 2 (arrière)
FCS cabinet 1 (front)	Armoire FCS 1 (avant)
FCS cabinet 1 (back)	Armoire FCS 1 (arrière)
(front)	(avant)
(back)	(arrière)
NeoDCD II, device 3	Ned DCD II, appareil 3
Ned DCD II, device 2	Ned DCD II, appareil 2
Ned DCD II, device 1	Ned DCD II, appareil 1
Video Splitter	Répartiteur vidéo
ER bus	Bus ER
VNET bus	Bus VNET
ESB bus	Bus ESB
ESB bus fibre optic (FO) indoor	Bus ESB fibre optique (FO) à l'intérieur
ESB bus fibre optic (FO) outdoor	Bus ESB fibre optique (FO) à l'extérieur
Modbus	Modbus
Modbus fibre optic (FO) indoor	Modbus fibre optique (FO) à l'intérieur
Modbus fibre optic (FO) outdoor	Modbus fibre optique (FO) à l'extérieur
VGA Cable	Câble VGA
System cable	Câble du système
RJ 45	RJ 45
Serial and others	Série et autres
FibreOptic (FO) indoor	Fibre optique (FO) à l'intérieur
Fibre optic (FO) outdoor	Fibre optique (FO) à l'extérieur
(FO) Fibre optical outdoor cable type	Type de câble fibre optique (FO) à l'extérieur
ECU universal 250, Order-no: ... (multi mode)	ECU universel 250, commande n°: ... (multi-mode)
ECU universal 250, Order-no: ... (single mode) ϕ 7,8 mm	ECU universel 250, commande n°: ... (monomode) ϕ 7,8 mm
Local panel	Panneau local
Single mode	Monomode

Anglais	Français
Removal unit	Unité d'absorption
Regeneration unit	Unité de régénération
Storage plant	Installation pour stockage
Add. storage plant	Autre Installation pour stockage
Pipe racks	Baies des conduits
Fire fighting system	Système de lutte contre l'incendie
Emission control system	Système antipollution
Cooling water system	Circuit de refroidissement par eau
Chilled water system	Circuit d'eau réfrigérée
Instrument air system	Réseau air instrument
Safety relay panel	Panneau de relais de sécurité
Electric precipitator	Précipitateur électrique
LDP burner (PU)	Brûleur LDP (PU)
FD ESB bus patch cable	Cordon de raccordement pour Bus FD ESB
Remote cabinet	Armoire distante
Out of scope	Hors du domaine d'application
Main electrical room/MCC switch room	Salle électrique principale/salle de commutation MCC
PLC & relay cabinet	Armoire PLC & relais
Tar centrifuge (PU)	Centrifugeuse à goudron (PU)
Document ID	ID du document
Code	Code
Part	Partie
Document-ID-BAR-code	Code à barres de l'ID du document
Unit	Unité
Type of document	Type de document
Order no.	Commande n°
Client	Client
Contractor	Entrepreneur
Title	Fonction
DCS CONFIGURATION DRAWING HARDWARE ARCHITECTURE	ARCHITECTURE MATÉRIELLE DU MONTAGE DE CONFIGURATION DCS
DESIGN	CONCEPTION
NAME	NOM
DATE	DATE
SCALE	ÉCHELLE
REF. DWG. no.	REF. SCHÉMA no.
Name	Nom
Date	Date
CHECKED	VÉRIFIÉ
REVIEWED	RÉVISÉ
APPROVED	APPROUVÉ
FILE NO.	FICHER N°
DWG. NO.	SCHÉMA N°
Tot. sheets	Total des feuilles

Anglais	Français
Office building	Immeuble de bureaux
Relais & terminals	Relais & terminaux
EXHAUSTER A (PU)	ÉVACUATEUR A (PU)
EXHAUSTER B (PU)	ÉVACUATEUR B (PU)
8X interface cabinet (front/back)	Armoire à 8 interfaces (avant/arrière)
Burner (PU)	Brûleur (PU)
Wall controller	Contrôleurs de murs
Rgb matrix switch	Commutateur matriciel RVB
LSD system	Système LSD
Video signal converter	Convertisseur de signal vidéo
Modbus TCP/IP	Modbus TCP/IP
Centrifuge ((PU)	Centrifugeuse ((PU)

Figure B.17 – FA002 schéma de structure SNCC, API

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015



Légende

Anglais	Français
GENERAL NOTES:	NOTES GÉNÉRALES:
1. CHARACTERISTIC DATA OF EQUIPMENT IS GIVEN IN THE EQUIPMENT LIST.	1. LES DONNÉES CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS SONT DONNÉES DANS LA LISTE D'ÉQUIPEMENTS.
2. CHARACTERISTIC DATA OF DRIVES IS GIVEN IN THE ELECTRICAL CONSUMER LIST.	2. LES DONNÉES CARACTÉRISTIQUES DES TRANSMISSIONS SONT DONNÉES DANS LA LISTE DES CONSOMMATEURS ÉLECTRIQUES.
MEDIUM PRESSURE STEAM	VAPEUR À PESSION MOYENNE
SEE PID UTILITIES DRAWING NO.50	VOIR LE SCHÉMA FONCTIONNEL PID N° 50
MEDIUM PRESSURE STEAM CONDENSATE	CONDENSAT DE VAPEUR À PESSION MOYENNE
SEE PID UTILITIES DRAWING NO.60	VOIR LE SCHÉMA FONCTIONNEL PID N° 60
COOLING WATER RETURN	RETOUR DE L'EAU DE REFROIDISSEMENT
SEE PID UTILITIES DRAWING NO.30	VOIR LE SCHÉMA FONCTIONNEL PID N° 30
COOLING WATER SUPPLY	ALIMENTATION D'EAU DE REFROIDISSEMENT
SEE PID UTILITIES DRAWING NO.20	VOIR LE SCHÉMA FONCTIONNEL PID N° 20
SEE PID UTILITIES DRAWING NO.80	VOIR LE SCHÉMA FONCTIONNEL PID N° 80
OILY WATER SEWER	ÉGOUT D'EAU MÉLANGÉE AUX HYDROCARBURES
SEE PID UTILITIES DRAWING NO.70	VOIR LE SCHÉMA FONCTIONNEL PID N° 70
Document ID	ID du document
Code	Code
Part	Partie
Revision	Révision
Document-ID-BAR-code	Code à barres de l'ID du document
Store location:	Emplacement pour le stockage:
Store name	Nom du stockage
Unit	Unité
Type of document	Type de document
Order no.	Commande n°
Tot. sheets	Total feuilles
Date	Date
Name	Nom
Designation	Désignation
DISTILLATION COLUMN	COLONNE DE DISTILLATION
Drawn	Dessiné
Prepared	Préparé
Checked	Vérifié
Approved	Approuvé
Code	Code
Scale	Échelle
Status	Statut
NONE	AUCUN
Date	Date

Anglais	Français
Name	Nom
Drawn/prepared	Dessiné/préparé
Date	Date
Checked	Vérifié
Approved	Approuvé
Description	Description
Code	Code
P7603A/B BOTTOM PUMP	P7603A/B POMPE INFÉRIEURE
E7610 COOLER	E7610 REFROIDISSEUR
E7608 REBOILER	E7608 REBOUILLEUR
C7602 COLUMN	C7602 COLONNE
DIRECTLY FLANGED	DIRECTEMENT BRIDÉ

Figure B.18 – FB001 schéma instruments de fonctionnement et des conduites (schéma de fonctionnement R&I)

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

~~PLP DRUM LEVEL CONTROL (11HAD80DL001)~~

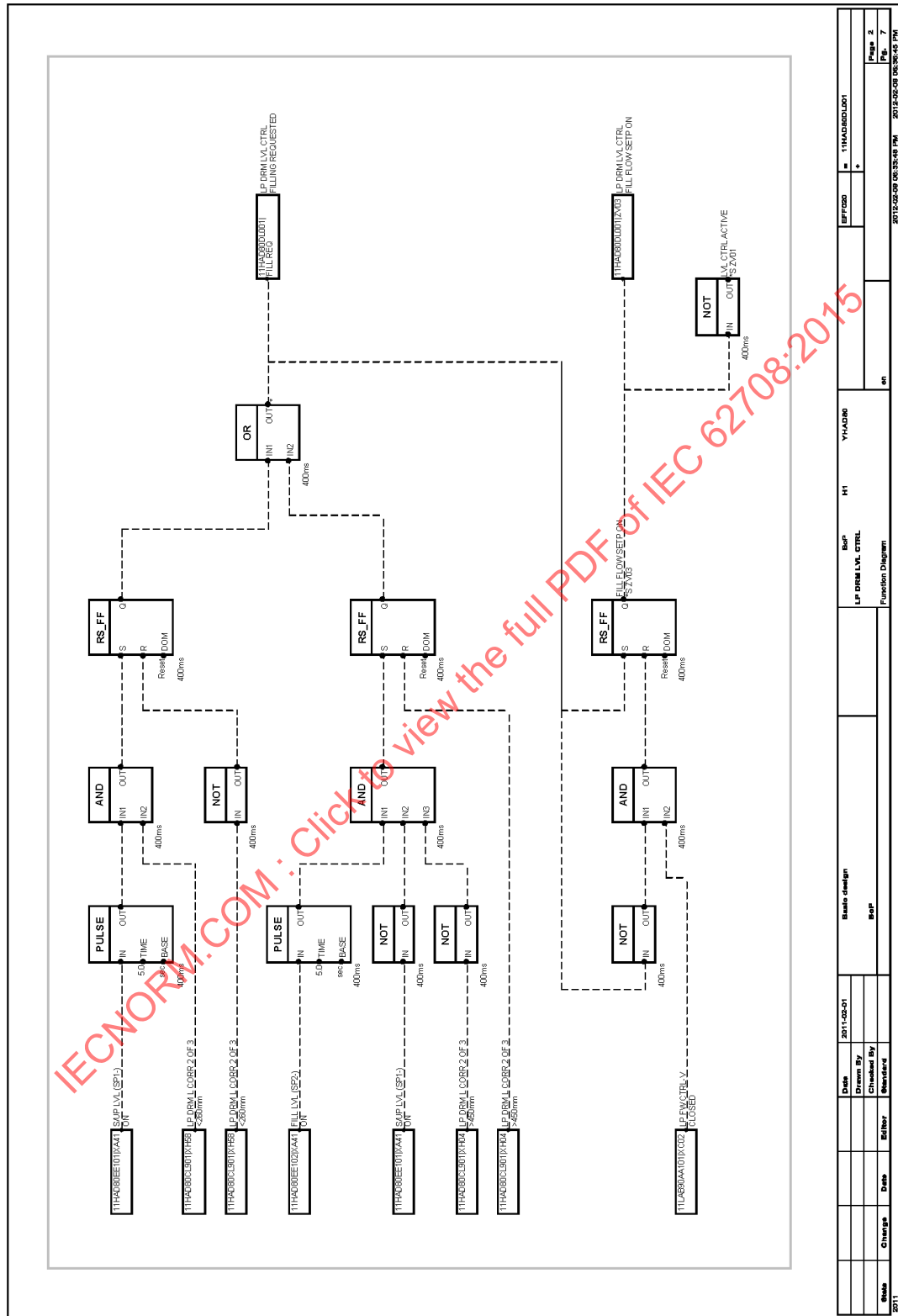
Légende

Anglais	Français
LP DRUM LEVEL CONTROL (11HAD80DL001)	CONTRÔLE DU NIVEAU DE TAMBOUR LP (11HAD80DL001)
During operation the feed water flow to the boiler has to be adjusted in accordance with the generated steam flow. This will be done by means of controlling the boiler drum level, which balances the incoming feed water flow with the outgoing steam flow.	Pendant le fonctionnement, le débit d'eau d'alimentation vers la chaudière doit être ajusté en fonction du flux de vapeur généré. Ceci se fera par des moyens de contrôle du niveau de batterie de la chaudière, ce qui équilibre le débit d'eau d'alimentation entrant avec le flux de vapeur sortant.
The drum level control generally compares the current value of drum level with its required level setpoint. Because of the typical dynamic behaviour of the drum level (e. g. increasing steam demand causes increasing drum level because of the decreasing steam pressure, which would entail an incorrect level control reaction), additionally to the level deviation a flow deviation is used dynamically between steam flow and feed water inlet flow (3-element control). But the flow deviation only can be activated if a minimum steam generation has been established. Cut in / cut out of the 3-element control function will be done automatically depending on the generated steam flow.	Le contrôle du niveau du tambour compare généralement la valeur courante de niveau tambour avec sa valeur de consigne de niveau requis. En raison du comportement dynamique typique du niveau de la batterie (par exemple, la demande croissante de vapeur provoque une augmentation du niveau du tambour en raison de la diminution de la pression de vapeur, ce qui entraînerait une réaction incorrecte de contrôle de niveau), en plus de la déviation de niveau, une déviation de flux est utilisée de façon dynamique entre le flux de vapeur et le flux d'entrée de l'eau d'alimentation (Contrôle à 3 éléments). Mais la déviation de flux ne peut être activée que si une génération minimale de vapeur a été établie. L'enclenchement ou l'arrêt de la fonction de commande à trois éléments sera faite automatiquement en fonction du débit de la vapeur générée.
During start-up a fill level respectively start level setpoint is switched on to ensure to accommodate the water swell of the evaporator during start-up within the permitted level limits of boiler drum. The setpoint variation during boiler start-up procedure is shown on sheet 3 (level setpoint '1 '). During establishing of the start-up level the drum level control is switched over to flow control for the fill flow until the start-up level has been met.	Lors du démarrage, un point de consigne de niveau de remplissage (respectivement de niveau de début) est activé pour s'assurer de prendre en charge la crue en eau de l'évaporateur pendant le démarrage dans les limites du niveau autorisé du corps de la chaudière. La variation du point de consigne pendant la procédure de démarrage de la chaudière est indiquée sur la feuille 3 (point de consigne de niveau '1 '). Pendant l'établissement du niveau de démarrage, le contrôle du niveau du tambour est commuté sur le contrôle de flux pour le flux de remplissage jusqu'à ce que le niveau de démarrage soit atteint.
The total feed water flow to the boiler drum is limited to its maximum designed value by minimum selection. This limitation also is used temporarily in case of a load capability limitation, but at a lower flow level.	Le débit total d'alimentation en eau vers le tambour de la chaudière est limité à sa valeur maximale de conception par la sélection minimale. Cette limitation est également utilisée momentanément dans le cas d'une limitation de la capacité de charge, mais à un niveau de débit plus faible.
During standstill of the plant the contained water within the condensate preheater (CPH) is locked between its inlet isolating valve and the boiler inlet valves to the LP drum. If during the standstill time and active controller the pressure of the locked water volume increases because of residual heat from the boiler into the CPH, the drum level control valve is opened temporarily to limit the pressure in the CPH to a certain margin below the lifting pressure of the CPH safety valve.	Pendant l'arrêt de l'installation, l'eau contenue dans le préchauffeur de condensat (CPH) est bloquée entre son robinet d'isolement d'admission et les soupapes d'admission de la chaudière vers le tambour LP. Si pendant le temps d'arrêt et l'activité du régulateur, la pression du volume d'eau bloquée augmente à cause de la chaleur résiduelle allant de la chaudière vers le CPH, la vanne de régulation du niveau du tambour est ouverte temporairement pour limiter la pression dans le CPH à une certaine marge en dessous de la pression de levée de la soupape de sécurité du CPH.

Anglais	Français
Check	Vérification
Index ~	Indice ~
Modified	Modifié
Date	Date
Name	Nom
Function description	Description des fonctions

Figure B.19 – FE001 description des fonctions

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015



Légende

Anglais	Français
PULSE	IMPULSION
AND	AND
NOT	NOT
OR	OR
IN	ENTRÉE
OUT	SORTIE
TIME	TEMPS
CLOSED	FERMÉ
Basic design	Étude de base

Figure B.20 – FF001 diagramme fonctionnel

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

[illegible]

Légende

Anglais	Français
LEGEND	LÉGENDE
Safety classification;	Classification de sécurité;
US = protection trips via DCS	US = déclenchement de la protection via DCS
UZ = safety significant trips via HIMA safety PLC	UZ = déclenchement important de la sécurité via le PLC de sécurité HIMA
Legend:	Légende:
C = closed	C = fermé
O = open	O = ouvert
P = permissive to start / open, will not trip after start-up	P = permissif au démarrage / à l'ouverture, ne se déclenchera pas après le démarrage
S = stop	S = stop
R= run	R= exécuter
X = connection to function	X = connexion à la fonction
Note	Note
Start-up bypass: if pump is not running, interlock is deactivated and will be activated 40 s after pump is running	Tube de dérivation d'amorçage: si la pompe n'est pas en état de fonctionnement, le verrouillage est désactivé et sera activé 40 secondes après que la pompe est en fonctionnement
Close with falling edge, can be reopened	Fermé avec le front descendant, peut être rouvert
Alarm suppression	Suppression de l'alarme
Tags related to this G-loop are named as YV, e.g YV2151, YVSH2161 or YVSL2161 belong to G2161	Les étiquettes liées à cette boucle G sont désignées comme YV, par exemple YV2151, YVSH2161 ou YVSL2161 appartiennent à G2161
If (AB21U0182 drain Absorber active OR AB21L01G2 SH activated) AND AB21M 2361 (is running AB21Y0312 shall be closed	Si (l'absorbeur de drainage AB21U0182 est actif OR AB21L01G2 SH est activé) ET AB21M 2361 fonctionne, alors AB21Y0312 doit être fermée
If [AB21U0182 drain Absorber active ORAB21L0162 SH activated) AND AB21M2361 is NOT running AB21Y0312 shall be opened	Si (l'absorbeur de drainage AB21U0182 est actif OR AB21L0162 SH est activé) ET AB21M2361 NE fonctionne pas, alors AB21Y0312 doit être ouverte
New cause & effect for LOS	Nouveau tableau cause & effet pour LOS
COMMENTS	COMMENTAIRES
Tag is AB39YVSH 2161	L'étiquette est AB39YVSH 2161
Tag is AB99YVSHI 2162	L'étiquette est AB99YVSHI 2162
Tag is AB89YVSH 2251	L'étiquette est AB89YVSH 2251
Tag is ABB9YVSH 2262	L'étiquette est ABB9YVSH 2262
Open interlock is prior to close interlock	L'ouverture du verrouillage précède la fermeture du verrouillage
Breakdown means changing from run into stop	La rupture signifie le changement de l'état exécution à l'état arrêt
Process area	Zone de processus
Subprocess	Sous-processus
Description:	Description:
Building	Bâtiment
Business	Métier
Drawing no.	Dessin n°

Anglais	Français
AB89 product A absorbtion	AB89 absorption du produit A
Industrial complex	Complexe industriel
Intended for site	Destiné au site
Somewhere	Quelque part
Revised	Révisé
First issue	Première émission
Gas outlet KA001 product A absorber	Sortie de gaz KA001 absorbeur du produit A
x.x bar	x.x bar
Gas outlet KA001 product A absorber	Sortie de gaz KA001 absorbeur du produit A
x.x bar	x.x bar
Overfill protection BA001 product A absorber	Protection contre l'excès de métal BA001 absorbeur du produit A
Binary	Binaire
BAQ03 product A solution dump vessel	BAQ03 récipient de décharge de solution du produit A
x bar	x bar
Outlet valve PA001 product A solution pump	Soupape d'évacuation – pompe de solution du produit A PA001
Valve not opened	Soupape non ouverte
Inlet valve PA001 product A solution pump	Soupape d'introduction – pompe de solution du produit A PA001
Valve not opened	Soupape non ouverte
Dry run protection PA001 product A solution pump	Protection contre la marche à sec – pompe de solution du produit A PA001
Binary	Binaire
Motor M2161 of PA001 product A solution pump	Moteur M2161 de la pompe de solution du produit A PA001
Binary	Binaire
PA001 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA001
Outlet Valve PA002 product A solution pump	Soupape d'évacuation – pompe de solution du produit A PA002
Valve not opened	Soupape non ouverte
Inlet valve PA002 product A solution pump	Soupape d'introduction – pompe de solution du Produit A PA002
Valve not opened	Soupape non ouverte
Dry run protection PA002 product A solution pump	Protection contre la marche à sec – pompe de solution du produit A PA002
Binary	Binaire
Motor M2261 of PA002 product A solution pump	Moteur M2261 de la pompe de solution du produit A PA002
Binary	Binaire
PA002 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA002
Protection PA003 product A solution pump	Protection – pompe de solution du produit A PA003
Dry run protection PA003 product A solution pump	Protection contre la marche à sec – pompe de solution du produit A PA003
Binary	Binaire
Motor M2361 of PA003 product A solution pump	Moteur M2361 de la pompe de solution du produit A PA003

Anglais	Français
Binary	Binaire
PA003 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA003
Protection PA004 product A solution pump	Protection – pompe de solution du produit A PA004
Dry run protection PA004 product A solution pump	Protection contre la marche à sec – pompe de solution du produit A PA004
Binary	Binaire
Motor M2461 of PA004 product A solution pump	Moteur M2461 de la pompe de solution du produit A PA004
Binary	Binaire
PA004 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA004
Dump product A solution to dump vessel	Solution de décharge du Produit A au récipient de décharge
Operator input	Entrée opérateur
Outlet BA003 product A solution pump to PA001/2	Conduite de dérivation – solution de décharge du Produit A BA003 au PA001/2
Valve not opened	Soupape non ouverte
Absorber to BA003 product A. sol. dump vessel	Absorbeur au récipient de décharge de la solution du produit A BA003
Closed	Fermée
Not closed	Non fermée
Control signal AB21Y0312	signal de commande AB21Y0312
Open	Ouverte
AB89Y0312 not opened and AB89Y0302 closed	AB89Y0312 non ouverte et AB89Y0302 fermée
Valves closed	Soupapes fermées
PA003 product A sol. dump vessel pump	Pompe de récipient de décharge de solution du produit A PA003
Running	Fonctionne
Product B -40 °C to KA001 product A absorber	Produit B -40 °C à l'absorbeur du produit A KA001
x.x bar	x.x bar
Product A solution pumps not running	Pompes de solution du produit A – ne fonctionnent pas
PA001/2 not running	PA001/2 ne fonctionne pas
Product A solution outlet BA001 product A absorber	Conduite de dérivation de solution du produit A – absorbeur du produit A BA001
Valve not opened	Soupape non ouverte
PA001 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA001
Not running	Ne fonctionne pas
PA002 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA002
Not running	Ne fonctionne pas
PA003 product A sol. dump vessel pump	Pompe de récipient de décharge de solution du produit A PA003
Not running	Ne fonctionne pas
Total plant shutdown	Arrêt total de l'installation
Total plant shutdown	Arrêt total de l'installation
Shutdown by DCS	Arrêt par DCS
Level high protection lean oil stripper column	Colonne d'épuisement d'huile régénérée de

Anglais	Français
	protection de niveau "haut"
Valves closed	Soupapes fermées
Level low protection lean oil stripper column	Colonne d'épuisement de l'huile régénérée de protection de niveau "bas"
PA0005/6 not running	PA0005/6 ne fonctionne pas
Level high protection lean oil stripper column	Colonne d'épuisement de l'huile régénérée de protection de niveau "haut"
Binary	Binaire
CAUSE & EFFECT MATRIX	Tableau cause-effet
2010.09.19 new added for lean oil stripper	2010.09.19 nouvellement ajouté pour barboteur d'huile régénérée
Area	Zone
Unit	Unité
Tag no.	N° de l'étiquette
Func.	Fonction
SERVICE DESCRIPTION	DESCRIPTION DE SERVICE
TRIP POINT	POINT DE DÉCLENCHEMENT
FUNCTION	Fonction
DELAY TIME (sec)	TEMPS DE RETARD (sec)
FAIL POSITION	POSITION D'ÉCHEC
TYPE	Type
CLASS	Classe
Total product A shutdown	Arrêt total du produit A
Absorber to BA003 product A. sol. dump vessel	Absorbeur au récipient de décharge de solution du produit A BA003
N2 to outlet BA003 product A. sol. dump vessel	N2 vers récipient de décharge de solution du produit A BA003 de la conduite de dérivation
Offgas BA003pProduct A. sol. dump to L/O chiller	Gaz désactivé – solution du produit A BA003 décharge au refroidisseur L/O
PA001 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA001
PA002 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA002
PA003 product A sol. dump vessel pump	Pompe de récipient de décharge de solution du produit A PA003
PA004 product A sol. dump vessel pump	Pompe de récipient de décharge de solution du produit A PA004
Outlet BA003 product A solution dump to PA001/2	Solution du produit A BA003 de la conduite de dérivation, déchargée au PA001/2
Product A solution outlet BA001 product A en absorber	Conduite de dérivation de solution du produit A – absorbeur du produit A en BA001
MCB outlet BA002 absorber product B head vessel	MCB conduite de dérivation – récipient principal du produit B BA002 de l'absorbeur
Control signal ABB9Y0312	Signal de commande ABB9Y0312
Outlet PA001 product A solution pump	Pompe de solution du produit A PA001 de la conduite de dérivation
AB89Y03Q2 not closed and ABG9M2361 not running	AB89Y03Q2 non fermée et ABG9M2361 ne fonctionne pas
Motor switch for pump PA005	Contacteur de moteur pour pompe PA005
Motor switch for pump PA006	Contacteur de moteur pour pompe PA006
20 barg steam on/off valve	Vapeur à 20 bar, soupape ouverte/fermée

Anglais	Français
Control valve for the free flow to lean oil stripper	Soupape de commande pour le flux libre vers le barboteur d'huile régénérée
Control valve for the fresh product B to lean oil stripper	Soupape de commande pour le produit B frais vers le barboteur d'huile régénérée
Control valve for the flow to lean oil condenser	Soupape de commande pour le flux vers le condenseur d'huile régénérée
On/off valve for the flow to DS55WA002	Soupape ouverte/fermée pour le flux vers DS55WA002
INPUTS	ENTRÉES
OUTPUTS	SORTIES

Figure B.21 – FF002 tableau cause-effet

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62708:2015

Coop. identific.	Realisation	System	Sub system	I/O Label	PI diagram	Faceplate description	Calibration range [unit]	SL class
	Requirement	Signal identification	Process group	Design class	Explosion protection	Type of signal	Signal rate	Var.
7602	DOS	3	4	5	6	7	8	10
7608	PV	-	-	Input standard	EE41	Product to BL	4.20 mA HART	-
7609	PV	-	-	Input standard	EE41	Heaviest to BL	4.20 mA HART	000
7609	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7610	PV	-	-	Input standard	EE41	7608 MP Steam in	-	-
7610	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7612	PV	-	-	Input standard	EE41	7604 Min. flow	-	-
7612	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7613	PV	-	-	Input standard	EE41	7602 Recycle	-	-
7613	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7613	PV	-	-	Input standard	EE41	Product to BL	-	-
7613	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7615	L	-	-	Input standard	EE41	7603 Off	-	-
7615	DOS	-	-	Input standard	EE41	binary signal	contact pol. free	000
7615	H	-	-	Input standard	EE41	7603 On / Off	-	-
7615	DOS	-	-	Input standard	EE41	binary signal	contact pol. free	000
7619	L	-	-	Input standard	EE41	7602 Recycle	-	-
7619	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7620	L	-	-	Input standard	EE41	Product to BL	-	-
7620	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7621	L	-	-	Input standard	EE41	7603 Off	-	-
7621	DOS	-	-	Input standard	EE41	binary signal	contact pol. free	000
7621	H	-	-	Input standard	EE41	7603 On / Off	-	-
7621	DOS	-	-	Input standard	EE41	binary signal	contact pol. free	000
7604	DOS	-	-	Input standard	EE41	7604 Off	-	-
7605	PV	-	-	Input standard	EE41	7604 On / Off	-	-
7605	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7615	PV	-	-	Input standard	EE41	7602 Bottom	-	-
7615	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7616	PV	-	-	Input standard	EE41	7602	-	-
7616	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7617	PV	-	-	Input standard	EE41	7602 upper section	-	-
7617	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000
7617	PV	-	-	Input standard	EE41	7602 lower section	-	-
7617	DOS	-	-	Input standard	EE41	analogue signal	4.20 mA HART	000

Légende

Anglais	Français
Loop identific.	Identification de boucle
Realization	Réalisation
Requirement	Exigence
System	Système
Signal identification	Identification de signal
Subsystem	Sous-système
Process group	Groupe de procédés
I/O label	Étiquette E/S
Design class	Classe de conception
PI diagram	Diagramme PI
Explosion protection	Protection contre l'explosion
Faceplate description	Description de la plaque avant
Type of signal	Type de signal
Signal rate	Débit signal
Calibration range [unit]	Plage de l'étalonnage [unité]
Signal characteristic	Caractéristique du signal
SIL class	Classe SIL
Var.	Var.
Input standard	Norme d'entrée
Product to BL	Produit au BL
Analog signal	Signal analogique
Binary signal	Signal binaire
Heavies to BL	Produits lourds au BL
On	Activé
Off	Désactivé
E7608 MPsteam in	E7608 MP vapeur entrante
P7604 min flow	P7604 flux min
C7602 recycle	C7602 recyclage
C7602 lower section	C7602 section inférieure
C7602 upper section	C7602 section supérieure
C7602 bottom	C7602 bas
HART	HART
Syst. powered	Système alimenté
Contact pot. free	Contact libre de potentiel
Instrument specification	Spécification de l'instrument
I/O signal list	Liste des signaux E/S

Figure B.22 – FP001 liste des signaux

Légende

Anglais	Français
Doc. no.	Document n°
Revision	Révision
Customer	Client
End user	Utilisateur final
Rev	Révision
Date	Date
Engineering company	Entreprise d'ingénierie
Client company	Entreprise client
Proj no.	Projet n°
Project XXX	Projet XXX
Title	Titre
I/O assignment for company X	Affectation E/S pour entreprise X
Sub doc. no.	Sous document n°
DSC I/O ASSIGNMENT	AFFECTATION E/S DSC
Card slot	Position de carte
Card type	Type de carte
DCS tag	Étiquette DCS
Field tag	Étiquette du champ
Description	Description
I/O type	Type E/S
I/O range	Plage E/S
Min range	Borne inf de la plage
Max range	Borne sup de la plage
Engg unit	Unité Engg
Alarms	Alarmes
Alarm req?	Demande d'alarme?
Alm priority	Alarme «priorité»
Alm L	Alarme L
Hysteresis	Hystérésis
Signal source	Signal source
Remarks	Remarques
4-wire	4-fils
2-wire	2-fils
Pump VA100 speed indication	Pompe VA100 indication de la vitesse
Pump VA200 speed indication	Pompe VA200 indication de la vitesse
WA100 speed indication	WA100 indication de la vitesse
Pump DS20PA200 speed indication	Pompe DS20PA200 indication de la vitesse
Pump VA100 speed set point	Pompe VA100 valeur de consigne de la vitesse
Pump VA200 speed set point	Pompe VA200 valeur de consigne de la vitesse
WA100 speed set point	WA100 valeur de consigne de la vitesse
Pump DS20PA2D0 speed set point	Pompe DS20PA2D0 valeur de consigne de la vitesse

Anglais	Français
Steam 16 bar	Vapeur 16 bar
N2 from energy	N2 à partir de l'énergie
Potable water	Eau potable
Condensate to external	Condensat vers l'extérieur
Compressed air	Air comprimé
Instrument air	Air instrument
SPARE	RECHANGE
VE200 running indication	VE200 indication d'exécution
VE200 fault indication	VE200 indication de panne
PA120 running indication	PA120 indication d'exécution
PA120 fault indication	PA120 indication de panne
Vacuum pump VA430 running indication	Pompe à vide VA430 indication d'exécution
Vacuum pump VA430 fault indication	Pompe à vide VA430 indication de panne
Agitator vessel CA20RA120 running indication	Cuve à agitateur CA20RA120 indication d'exécution
Agitator vessel CA20RA12D fault indication	Cuve à agitateur CA20RA12D indication de panne
Agitator vessel CA20RA200 running indication	Cuve à agitateur CA20RA200 indication d'exécution
Agitator vessel CA20RA20D fault indication	Cuve à agitateur CA20RA20D indication de panne
Agitator KF40RA110 running indication	Agitateur KF40RA110 indication d'exécution
Agitator KF40RA110 fault indication	Agitateur KF40RA110 indication de panne
Agitator KF40RA110 running indication	Agitateur KF40RA110 indication d'exécution
Agitator KF40RA11D fault indication	Agitateur KF40RA11D indication de panne
Agitator KF40RA120 running indication	Agitateur KF40RA120 indication d'exécution
Agitator KF40RA120 fault indication	Agitateur KF40RA120 indication de panne
Vacuum pump VA100 running indication	Pompe à vide VA100 indication d'exécution
Vacuum pump VA100 fault indication	Pompe à vide VA100 indication de panne
Agitator vessel CA20RA110 running indication	Cuve à agitateur CA20RA110 indication d'exécution
Agitator vessel CA20RA110 fault indication	Cuve à agitateur CA20RA110 indication de panne
MPA Supply pump PA220 running indication	MPA pompe d'alimentation PA220 indication d'exécution
MPA Supply pump PA220 fault indication	MPA pompe d'alimentation PA220 indication de panne
BA Supply pump PA320 running indication	BA pompe d'alimentation PA320 indication d'exécution
BA Supply pump PA320 fault indication	BA pompe d'alimentation PA320 indication de panne
Blank	Vide
24 VDC-interrogation	24 Vcc-interrogation

Figure B.23 – FP002 liste des E/S