

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Building intercom systems –
Part 3-1: Application guidelines – General**

**Systèmes d'interphone de bâtiment –
Partie 3-1: Lignes directrices d'application – Généralités**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62820-3-1:2017



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2017 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 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 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 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 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

**Building intercom systems –
Part 3-1: Application guidelines – General**

**Systèmes d'interphone de bâtiment –
Partie 3-1: Lignes directrices d'application – Généralités**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 13.320

ISBN 978-2-8322-5142-3

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 and abbreviated terms	7
3.1 Terms and definitions.....	7
3.2 Abbreviated terms.....	8
4 System planning and design	9
4.1 General.....	9
4.2 System type selection	9
4.2.1 General	9
4.2.2 Functional requirement	9
4.2.3 Performance	9
4.2.4 Maintenance	9
4.3 System component selection.....	10
4.3.1 General	10
4.3.2 URU selection	10
4.3.3 VCU selection.....	10
4.3.4 SMU selection	10
4.3.5 Additional AUX	11
4.4 Operational considerations	11
4.4.1 General	11
4.4.2 Regulatory requirements.....	11
4.4.3 Door unlocking	11
4.4.4 System management.....	12
4.4.5 Intercom controlled building entrances.....	12
4.4.6 System integration and interoperability	12
5 System architecture.....	13
6 System installation	13
6.1 General.....	13
6.2 Installation	14
6.2.1 Equipment	14
6.2.2 Medium connections	14
6.2.3 Inspection and functional testing.....	15
7 Commissioning and system handover	15
7.1 Commissioning	15
7.2 System handover	16
8 System operation and maintenance	16
9 Documentation	17
9.1 General.....	17
9.2 Documentation for commissioning/ system handover	17
9.3 Documentation for maintenance	18
10 Environmental and EMC considerations.....	18
10.1 General.....	18

10.2 Environmental considerations	18
10.2.1 Enclosure protection capability considerations	18
10.2.2 Anti-vandalism capability considerations	18
10.3 EMC considerations	18
Bibliography	20
Figure 1 – Architecture of a BIS	13

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62820-3-1:2017

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

BUILDING INTERCOM SYSTEMS –**Part 3-1: Application guidelines – General****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 62820-3-1 has been prepared by IEC technical committee 79: Alarm and electronic security systems.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
79/599/FDIS	79/600/RVD

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

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

A list of all parts in the IEC 62820 series, published under the general title *Building intercom systems*, can be found on the IEC website.

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

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62820-3-1:2017

INTRODUCTION

This part 3-1 of the IEC 62820 series of standards provides application guidelines for building intercom systems. The other parts of this series of standards are as follows:

Part 1-1: System requirements – General

Part 1-2: System requirements – Building intercom systems using the Internet Protocol (IP)

Part 2: Requirements for advanced security building intercom systems (ASBIS)

Part 3-1: Application guidelines – General

Part 3-2: Application guidelines – Advanced security building intercom systems (ASBIS)

This part describes general recommendations for planning, installation, operation, maintenance and documentation for the application of building intercom systems. The recommendations of part 3-1 are specifically intended for large-scale systems.

Where an installation is intended to meet the requirements of IEC 62820-2, the recommendations of IEC 62820-3-2 should also be applied.

The implementation of building intercom systems (BIS) should be in accordance with the following sequence:

- system planning and design;
- system installation;
- commissioning and system handover;
- system operation and maintenance.

Separate guidance is provided for each activity along with recommendations for documentation needed. A brief description of each clause covering the activities is provided below:

System planning and design: this clause is intended to assist the designer with the selection of the type of BIS and system component of the BIS which best meet the BIS implementation and user requirement.

System installation: this clause is intended to help those responsible for installing BIS by identifying issues that should be considered prior to start of installation and during the installation of the system in order to ensure the BIS is implemented correctly as specified during system planning.

Commissioning and system handover: this clause provides guidance to ensure that the functions required in the system planning are obtained and that the system owner is provided with the necessary documentation, records and operating instructions during the handover of the BIS.

System operation and maintenance: this clause includes the guidelines of the implementation to ensure the system is operated correctly and maintained adequately.

BUILDING INTERCOM SYSTEMS –

Part 3-1: Application guidelines – General

1 Scope

This part of IEC 62820 series gives guidelines for planning, installation, commissioning, operation and maintenance of Building Intercom Systems (BIS), for use in security applications. The different technical requirements for BIS are specified in IEC 62820-1-1 and IEC 62820-1-2.

The objectives of this document are to:

- a) provide a framework to assist system integrators, installers, consultant engineers and system owners in establishing their requirements;
- b) assist specifiers and system owners in determining the appropriate equipment required for a given application.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 62820-1-1:2016, *Building intercom systems – Part 1-1: System requirements – General*

IEC 62820-1-2, *Building intercom systems – Part 1-2: System requirements – Building intercom systems using the Internet Protocol (IP)*

IEC 62820-2, *Building intercom systems – Part 2: Requirements for advanced security building intercom systems (ASBIS)*

3 Terms, definitions and abbreviated terms

3.1 Terms and definitions

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

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

3.1.1

contact list

list of all connected subscribers

3.1.2

IP system

building intercom systems that use the Internet Protocol (IP)

3.1.3

non-IP system

building intercom systems that do not use the Internet Protocol (IP) as communication connection and/or have a mixture of IP and non-IP communication connections

3.1.4

qualified person

person who can deal with the allocated work due to his technical training, knowledge and experience and familiarity with relevant standards, requirements and guidelines

3.1.5

service personnel

persons that are responsible for the maintenance services of a BIS and keep it in good condition

3.1.6

system component

component that can include visitor call unit (VCU), user receiver unit (URU), security management unit (SMU) or auxiliary device (AUX), which can be chosen by the application of system type selection

3.1.7

system operator

person who is responsible for the configuration and management services of a BIS and keeps it running as specified

3.1.8

system owner

person who has an ownership or ownership-type interest in a BIS and is responsible for the availability and maintenance of a BIS, ensuring that the system and its operation is in compliance with applicable standards and is dimensioned for the intended use

3.1.9

system type

classification according to architecture, communication and application functions of a system

Note 1 to entry: BIS can be non-IP system or IP system.

3.1.10

user

person who uses URU, VCU or SMU of the BIS to communicate with another

3.2 Abbreviated terms

AUX	auxiliary device
BIS	building intercom system
EMC	electromagnetic compatibility
SMU	security management unit
URU	user receiver unit
VCU	visitor call unit
VSS	video surveillance system

4 System planning and design

4.1 General

The objectives of the system planning stage are to determine the extent of BIS and select system component of the appropriate functionality/performance criteria and environmental classification and to prepare a system design proposal.

The system design proposal may be subjected to alteration at various stages in the implementation of the system, e.g. during the installation planning and installation implementation stages. Any such changes should be agreed between the relevant parties and the documentation amended accordingly.

Particular care should be taken to minimize inconvenience to the users.

4.2 System type selection

4.2.1 General

According to architecture, communication, application and functions of system, the complexity of BIS should be considered. Subclauses 4.2.2 to 4.2.4 provide guidance for the system type selection.

4.2.2 Functional requirement

The following functional requirements should be considered in the system type selection:

- general functions;
- system network topology in installation location and quantity of system components;
- system communication capacity for data transmission in operation;
- other security communication functions;
- integration with other security systems functions.

4.2.3 Performance

The following items should be considered in the system type selection:

- intercom methods (e.g. audio or video intercom system);
- the signal quality of audio or video;
- system scale;
- communication distance;
- communication mode;
- the number of simultaneous communications;
- network structure, structure cabling and extension;
- convenience for installation, configuration and functional testing;
- remote software upgrade capability.

4.2.4 Maintenance

The following items should be considered in system type selection:

- the future availability and replacement for AUX;
- self-check and fault monitoring for device;
- fault monitoring for communication line or AUX;
- system upgrade;

- after-sale service;
- life cycle of product.

4.3 System component selection

4.3.1 General

URU, VCU and SMU should be selected according to the functions of the intercom based on the system type selection.

All system components should be suitable for the environmental conditions in which they have to operate.

Care should be taken during the selection of system components to ensure that all the system components are compatible. If uncertainty arises, the appropriate consultation should take place, e.g. with the system component manufacturer, supplier, installer or another relevant third party.

4.3.2 URU selection

The following items should be considered:

- intercom methods (e.g. audio or video intercom);
- audio intercom types: handsfree (simultaneous, non-simultaneous conversation [automatic or manual]), handset or both;
- video types and attributes (e.g. black and white video or colour video, screen size);
- audio attributes (e.g. adjustable volume);
- operating modes (e.g. buttons or touch screen operation);
- additional functions (e.g. video and image recording and replaying function);
- additional functional interfaces (e.g. alarm interface, lift control interface and communication interface to home and building electronic systems and building automation and control systems).

4.3.3 VCU selection

The following items should be considered:

- intercom methods (e.g. audio or video intercom);
- video types (e.g. black and white or colour video);
- appropriate lighting and viewing angle of camera;
- audio attributes (e.g. audio levels);
- operating modes (e.g. individual push-buttons, keypad, touch screen);
- calling modes (e.g. push a button, input room number or select from the contact list to call resident);
- warning function (if the unsecured state of the controlled entrance lasts beyond the configured time, the VCU send a warning message to SMU);
- enclosure protection capability (according to installation environment requirement to select the appropriate IP degree);
- anti-vandalism (according to installation environment requirement to select the appropriate protection degree).

4.3.4 SMU selection

The following items should be considered:

- handsfree / handset / both;

- video display;
- camera option;
- contact list of VCUs, URUs or SMUs;
- call receiving from URU, VCU and SMU;
- VCU call interception (e.g. SMU may intercept incoming calls from a VCU directed to an URU and then redirect the call to desired URU);
- flexibility to switch between different management modes (e.g. switch the call from one SMU to another SMU, or SMU intercept calls from VCU to URU);
- special functions (e.g. logging and reporting).

4.3.5 Additional AUX

AUX should be included according to system type. The following devices should be considered according to the manufacturer's technical documentation:

- power supplies, including Power over Ethernet (PoE);
- video distributors;
- floor decoders;
- VCU switchers;
- other devices.

4.4 Operational considerations

4.4.1 General

The operational considerations in this section are guidelines for relevant persons (e.g. designers, installers, operators and maintenance providers) and give installation recommendations.

The following items should be considered:

- system scale;
- visitor management for intercom and access;
- selection of gate lock and its unlocking method;
- management center establishment (location, device configuration, etc.);
- location of the equipment installation;
- safety requirements (e.g. emergency exits, fire detection, fire alarm);
- environmental and EMC conditions of the site;
- unlocking method in fault conditions;
- the communication routes, the type of communication medium, the maximum communication distance;
- the availability and reliability of the communication network;
- alarm/alert reporting method;
- training of operators.

4.4.2 Regulatory requirements

Attention should be paid to any applicable international, national and local regulatory requirements.

4.4.3 Door unlocking

The following unlocking methods can be selected:

- resident user control (including enabling of the auto-unlocking function);
- central administrator control;
- user password;
- proximity card;
- biometric identification;
- mechanical.

NOTE In case of access control systems, IEC 60839 (all parts) are taken into consideration.

4.4.4 System management

To maintain the continued and reliable operation of the BIS, consideration should be given to the following system management functions:

- system authentication and access control;
- skills and training of system operators;
- management and record of visitor calling;
- management and record of security event;
- management and record of information distribution from management centre to URUs;
- management and maintenance of data backup for system recovery;
- management and maintenance of system devices.

4.4.5 Intercom controlled building entrances

For proper installation and operation of access points of buildings, the following items should be considered:

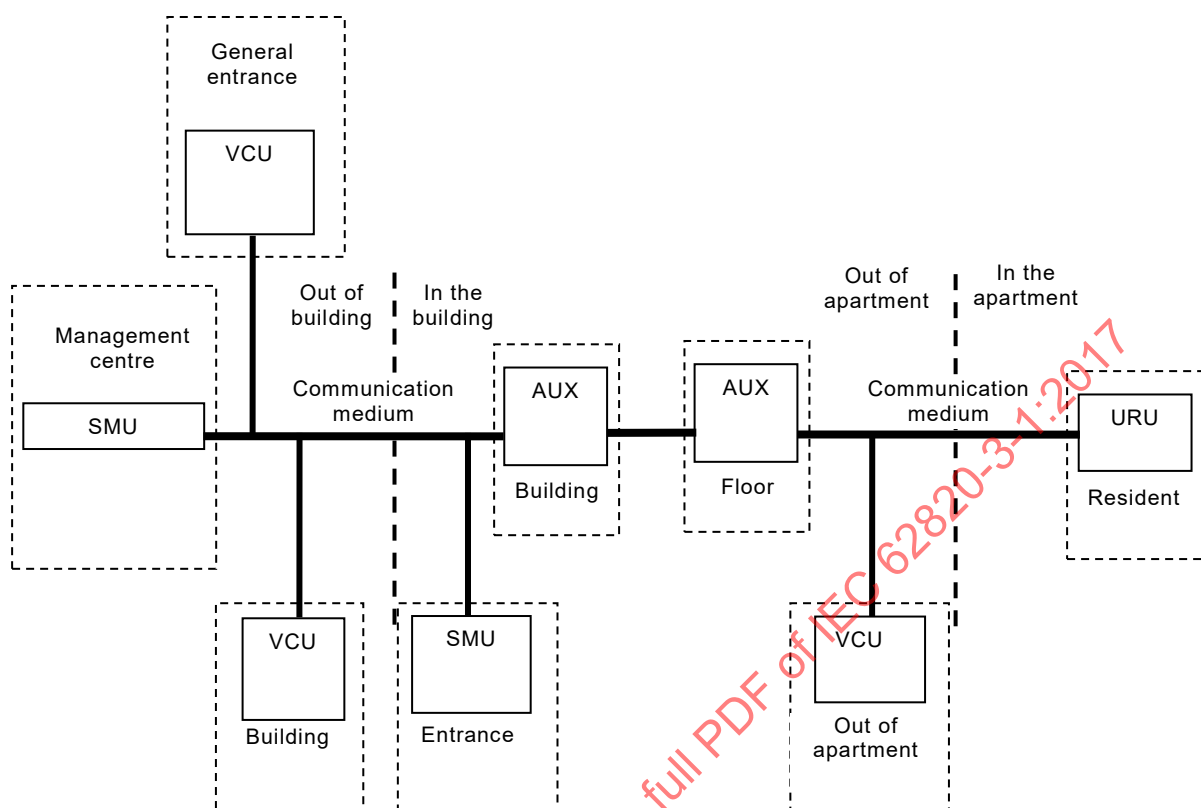
- access location and installation of intercom device;
- lock selection and unlocking method to be operated by the intercom device;
- forced entrance or abnormal operation;
- safety requirements (e.g. emergency exits, fire detection/alarm);
- method of returning the building entrance to the closed condition (e.g. automatic door closing equipment);
- operational indications;
- alternative power source (e.g. battery).

4.4.6 System integration and interoperability

Consideration should be given to the following items when designing a BIS to interoperate or integrate with other systems (e.g. access control, intruder alarm systems, VSS, home automation, elevator control):

- interface for a BIS to link with other systems;
- interface for URU to link with other systems;
- communication interface of management centre;
- type of communication links and security of transmitted data associated with those links;
- network infrastructure requirements.

5 System architecture



IEC

Figure 1 – Architecture of a BIS

Figure 1 is a topological graph for a BIS that presents the system composition and its connections, and is suitable for different kinds of intercom system. In general, a BIS may consist of SMUs, VCUs, AUXs and URUs, and its communication medium includes linking between all external elements in each building and then linking to resident indoor units. According to IEC 62820-1-1, IEC 62820-1-2 and IEC 62820-2, system types and scale of BIS, system components, communication mediums as well as network range can be reduced or extended suitably in the process of planning and installation. The system components are optional. A BIS should be configured to have at least two components so as to complete intercom functions.

6 System installation

6.1 General

The system should be installed and configured in accordance with the system design as well as the manufacturer's provisions. Any deviations from the system design should be documented and agreed with the system's owner.

Prior to starting work, all relevant safety requirements should be considered. These requirements are not included in these application guidelines and reference should be made directly to any relevant national and/or regional standards and legislation that may exist.

Electrical installation methods shall comply with current national and local regulations.

The system component of the BIS should be installed in locations that ensure functional and adequate security of operation and permit easy access for maintenance and service.

6.2 Installation

6.2.1 Equipment

6.2.1.1 General

The power supply mode, quality and capability of the system power should meet the load of the system and relevant installation requirement.

The equipment should be installed in accordance with the manufacturer's instructions by a qualified person. If the installation of a system component in accordance with the manufacturer's recommendations is not possible, advice should be requested from the manufacturer.

6.2.1.2 Outdoor installation

Consideration should be given to the environmental protection necessary for equipment installed at entrances to estates, buildings or houses. Suitable measures should be taken to protect against rain, snow, hailstones, wind, ice, smoke, sandstorms, lightning, solar radiation, saline environments, etc. Devices and their installation site should be as follows:

- devices should be selected to be suitable for the application and site, e.g. apartment blocks, houses or gated communities;
- device position should be safe and secure;
- the installation site should be convenient for connection, operation and maintenance;
- the installation site should avoid sources of high temperature, high voltage, strong electromagnetic interference, flammable and combustible materials, etc.;
- VCU height over the floor installation should follow local regulations.

6.2.1.3 Indoor installation

Positions of indoor units should be selected with the following considerations:

- installation site of a SMU should be convenient for operation and maintenance such as on a supervisory desk, or within a device cabinet, etc.;
- an AUX unit can be surface or flush mounted directly to a wall or within a cabinet/ box, and placed in an equipment room or passageway with safety protection;
- URUs should be installed in a convenient site for connection, operation and maintenance such as a house passageway, a hallway or a bedroom, which should be near to the cable inlet port. The height of the bottom margin for URU to ground shall comply with national or local standards.

6.2.2 Medium connections

Medium connections can be achieved with a cable link or a wireless link.

The cable or wireless link should be compliant with the national/local installation standards.

The selection of the cable route should be short, concealed where possible, safe and reliable. The cabling should avoid crossing over or running parallel with other system cables and should not share conduit or cable fastenings. Moreover, cabling should comply with the following:

- Cable routes should be selected to provide the shortest practical distance between the equipment locations. Care should be taken to ensure adequate fire retardation is provided where cables are routed through building structures.
- Cable selection should be adapted to system type, system framework as well as cabling routing, which should be following manufacturer wiring specifications. When multi-wire cables are used, it is recommended to use wires with different colours to assign a particular functionality to each wire to avoid conflicts.

- Cable types should be selected to minimize voltage drop and signal loss and comply with environmental, safety and security specifications. Current carrying capacities should not be exceeded and, wherever possible, adequate safety margins should be provided.
- Cables connecting parts of the BIS should be adequately protected against tampering when run through public areas.
- Appropriate protection should be provided where cables are subjected to risk of physical damage or deliberate interference. If the risk of physical damage exists the cable should be mechanically protected, e.g. by ducting, trunk or conduit. When these are made of conductive material, due regard should be paid to their proper electrical grounding.

Power supplies for system components of BIS should be protected from short circuit conditions.

Low voltage and signal cables should not run in close proximity to mains or cables that could generate electrical interference.

Consideration should be given to the possibility of future expansion of the system and any likely changes to the building/site.

6.2.3 Inspection and functional testing

An inspection of the system should be carried out on completion of the installation of the BIS to confirm that it has been installed in accordance with the system design proposal and the installation plan (if prepared).

A thorough visual inspection should be made to ensure that the work has been carried out in a satisfactory manner. The intercom type, unlocking methods, materials, and components used should be tested for functional performance according to the recorded drawings and operating instructions. Any deviations from the system design proposal should be recorded for inclusion in the relevant document.

The voltage and polarity of power supply should be checked before powering the BIS.

The BIS should be functionally tested and compared with the requirements included in the system design proposal as amended by the installation document. A test and inspection report, which can be used to validate the system installation and operation, should be provided to and validated by the system owner prior to the start of system commissioning.

7 Commissioning and system handover

7.1 Commissioning

The aim of the commissioning process is to confirm that the installed system meets the requirements of the system design.

The aspects of the system to be verified during the commissioning procedure should be documented and agreed between the system owner and other interested parties.

When the system installation is completed, but before handover, a qualified person should inspect and verify that the system operates correctly, and particularly that:

- the VCU addresses the desired URU or SMU;
- 2-way speech between the VCU, the URU and the SMU is clear and without obvious noise;
- the URU of a system equipped with a video function displays images clearly;
- connections to other systems are operational and messages and signals between systems are correctly interpreted;
- the relevant documents and instructions have been provided;

- where alternative power source features are provided the system continues to operate correctly when mains power is disconnected;
- all the required functions are working properly.

The commissioning and verification process can be carried out with a set of representative samples. In BIS, the selection criteria of the set of representative samples should cover all SMUs and VCUs as well as some of URUs. The URU sample sets selection should take into account the following:

- URU sample sets consist of some subsets;
- in general, one subset of URU sample sets is connected with a VCU, in which both the nearest and the farthest linkage distance URUs are included, and any other one or more URUs can be selected in the subset.

In the BIS, the above representative sample set for commissioning should take into account the following:

- the SMU can communicate with all the VCUs for which it has the permission, and is able to carry out calls, voice communication, unlocking as well as other required functions, e.g. watch the video from the VCUs;
- the VCU can communicate with each URU of the above URU subset for which it has the permission, and is able to carry out calls, voice communication, video monitoring, unlocking as well as other required functions;
- the SMU can communicate with all URUs of the above URU subsets for which has permission, and is able to carry out calls, voice communication, information distribution as well as other required functions.

7.2 System handover

The system handover is to formally transfer the responsibility from the design and installation companies to the system owner. It is recommended that the conditions of the system handover are clearly defined between these parties.

A demonstration of the BIS should be provided as follow:

- verification that all components are functional;
- operation of any functions specifically requested by the system owner and recorded in the system design proposal.

Moreover, the following aspects should be taken into account:

- documentation (see Clause 9);
- training in system management and operation.

After completion of the system handover, the BIS should be tested for a period of time to be agreed with the system owner. During this period, the BIS should be operated normally.

After successful completion of the test period, the system owner should be asked to sign an acceptance certificate to state the BIS has been installed and operating in accordance with the installation documentation, instruction and training have been provided to ensure the proper operation of the BIS.

8 System operation and maintenance

Operation and management of the BIS are the responsibility of the system owner or the manager appointed by the system owner. Management responsibility is to ensure that:

- training is provided to users and operators;

- instructions are provided for users and operators;
- system administration and data back-up for system recovery procedures are provided;
- response procedures for resident call and alert are adequate;
- regular maintenance of the system;
- applicable national regulatory requirements are fulfilled.

To ensure the BIS is working correctly, it should be inspected and serviced at agreed intervals.

The arrangements for maintenance should be made before the BIS is put into operation.

A maintenance service agreement should be made with a qualified organization for inspection and servicing. Maintenance should only be carried out by persons properly trained and competent in the activities required for inspection and servicing of the system. The maintenance service agreement should describe the frequency of planned inspections/maintenance visits.

Different types of maintenance arrangements may be used, for example:

- inspection routine: action limited to a diagnostic check of the system;
- servicing routine: inspection routine followed by the repair or replacement of malfunctioning parts of the system.

In all cases service personnel should notify the system operator and get clearance to proceed with the maintenance work. It is necessary to ensure that at the end of the maintenance work the full operation of the BIS is restored.

Inspection and servicing routine(s) should be provided and documented by the manufacturer or the installer of system component. Inspection and service should be performed according to these routines and include the inspection of operation of the access points.

In the event of any indication of malfunction (or possible future malfunction) of the system, or damage to any part of the system the relevant organization should be informed immediately.

A system record should be provided to record all system malfunctions, maintenance actions and details of any modifications or additions to the BIS.

Sufficient spare parts should be available to maintain agreed level of operation. Manufacturer should make replacement parts for guaranteeing the original functionality for a period of time according to local laws.

9 Documentation

9.1 General

The documentation necessary for planning installation, commissioning, operation and maintenance of the BIS should reflect the scale, architecture and functions of the installed system and be provided in a language agreed with the system owner.

9.2 Documentation for commissioning/ system handover

The following documentation should be provided to the system owner. If a BIS requires modification, repair or maintenance, the system owner should be requested to make this documentation available and should also ensure the documentation is kept up to date.

- installation documentation;
- system operating instructions;
- installer/service provider contact details.

The installation documentation should be produced based upon the system design proposal and amended to include any changes to the BIS design found to be necessary during the installation process so that it describes the exact status of the BIS installed. A signed and dated copy of the installation document should be given to the system owner after satisfactory completion of inspection and testing.

The installation documentation should include information relating to the:

- description of the installed system;
- location of the system components;
- relevant connection medium routes;
- detailed interconnection drawings;
- configuration settings.

9.3 Documentation for maintenance

The documentation should include instructions for preventive maintenance, intervals for the replacement of the battery for the alternative power source and for the inspection routine of the installed system.

10 Environmental and EMC considerations

10.1 General

Each system component in the BIS should operate correctly in its installed environment and should continue to do so for a reasonable time. Therefore, the system components of the BIS should be selected according to the environmental and EMC requirements in IEC 62820-1-1.

All system components in the BIS should be chosen according to the required environmental considerations and selected as characteristics declared by manufacturers.

10.2 Environmental considerations

10.2.1 Enclosure protection capability considerations

Considerations about expected environmental conditions where the equipment is to be installed should be taken into account, especially for the VCUs, which are normally installed outdoors and exposed to sun, rain, wind and extreme temperatures. These considerations should be taken into account for AUXs installed outdoors.

Outdoor devices protected against direct rain and wind should have a minimum protection of IP33 according to IEC 62820-1-1. Devices exposed to light rain and wind should have a minimum protection of IP44, and devices exposed to heavy rain and wind should have a minimum protection IP55.

10.2.2 Anti-vandalism capability considerations

Another consideration related to equipment installed both outdoors and indoors is regarding the protection against physical attacks, i.e. exposed to a possible act of vandalism: aggression (impact, fire, acid) or attempt to be stolen. In this case, a device providing anti-vandalism protection as indicated in 5.7.4 of IEC 62820-1-1:2016 shall be selected according to the characteristics given by the manufacturer.

10.3 EMC considerations

System components of a BIS can be installed in many different environments. So, the following EMC measures should be taken:

- interconnection wiring should not be run in the same conduit or trunking as cables carrying main supplies, or network and data cables carrying high-frequency signals unless they are physically separated and/or suitably screened so as to prevent cross interference;
- filtering and/or screening of interconnecting cables might be necessary for applications to the condition of high levels of conducted or radiated electrical interference, e.g. high-power electrical equipment in buildings;
- the manufacturer's guidelines for electromagnetic compatibility should be followed.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62820-3-1:2017

Bibliography

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60529:1989/AMD1:1999

IEC 60529:1989/AMD2:2013

IEC 60839 (all parts), *Alarm and electronic security systems*

IEC 62262, *Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62820-3-1:2017

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62820-3-1:2017

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	24
INTRODUCTION	26
1 Domaine d'application	27
2 Références normatives	27
3 Termes, définitions et termes abrégés	27
3.1 Termes et définitions	27
3.2 Termes abrégés	28
4 Planification et conception du système	29
4.1 Généralités	29
4.2 Choix du type de système	29
4.2.1 Généralités	29
4.2.2 Exigence fonctionnelle	29
4.2.3 Performances	29
4.2.4 Maintenance	29
4.3 Choix des composants du système	30
4.3.1 Généralités	30
4.3.2 Choix d'une URU	30
4.3.3 Choix d'une VCU	30
4.3.4 Choix d'une SMU	31
4.3.5 AUX supplémentaires	31
4.4 Considérations opérationnelles	31
4.4.1 Généralités	31
4.4.2 Exigences réglementaires	32
4.4.3 Déverrouillage des portes	32
4.4.4 Gestion du système	32
4.4.5 Entrées de bâtiments contrôlées par interphone	32
4.4.6 Intégration et interopérabilité du système	32
5 Architecture du système	33
6 Installation du système	33
6.1 Généralités	33
6.2 Installation	34
6.2.1 Equipement	34
6.2.2 Connexions intermédiaires	35
6.2.3 Inspection et essais fonctionnels	35
7 Mise en service et transfert de contrôle du système	36
7.1 Mise en service	36
7.2 Transfert de contrôle du système	37
8 Utilisation et maintenance du système	37
9 Documentation	38
9.1 Généralités	38
9.2 Documentation relative à la mise en service et au transfert de contrôle du système	38
9.3 Documentation de maintenance	39
10 Considérations relatives à l'environnement et à la CEM	39
10.1 Généralités	39

10.2	Considérations relatives à l'environnement	39
10.2.1	Considérations relatives à la capacité de protection de l'enveloppe	39
10.2.2	Considérations relatives aux dispositifs anti-vandalisme	39
10.3	Considérations relatives à la CEM	39
Bibliographie.....		40
Figure 1 – Architecture d'un BIS		33

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62820-3-1:2017

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES D'INTERPHONE DE BÂTIMENT –

Partie 3-1: Lignes directrices d'application – Généralités

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 62820-3-1 a été établie par le comité d'études 79 de l'IEC: Systèmes d'alarme et de sécurité électroniques.

Le texte de cette norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
79/599/FDIS	79/600/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 internationale.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62820, publiées sous le titre général *Systèmes d'interphone de bâtiment*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document 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. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62820-3-1:2017

INTRODUCTION

La présente partie 3-1 de la série de normes IEC 62820 propose des lignes directrices pour l'application de systèmes d'interphone de bâtiment. Les autres parties de cette série de normes sont les suivantes:

Partie 1-1: Exigences du système – Généralités

Partie 1-2: Exigences du système – Systèmes d'interphone de bâtiment utilisant le protocole internet (IP)

Partie 2: Exigences pour les systèmes d'interphone de bâtiment à sécurité avancée (ASBIS)

Partie 3-1: Lignes directrices d'application – Généralités

Partie 3-2: Lignes directrices d'application – Systèmes d'interphone de bâtiment à sécurité avancée (ASBIS)

La présente partie contient des recommandations générales relatives à la planification, à l'installation, à l'utilisation, à la maintenance et à la documentation de systèmes d'interphone de bâtiment. Les recommandations de la Partie 3-1 sont spécifiquement destinées aux systèmes à grande échelle.

Si une installation a vocation à respecter les exigences de l'IEC 62820-2, il convient qu'elle applique également les recommandations de l'IEC 62820-3-2.

Il convient que la mise en œuvre d'un système d'interphone de bâtiment (BIS) respecte la séquence suivante:

- planification et conception du système;
- installation du système;
- mise en service et transfert de contrôle du système;
- utilisation et maintenance du système.

Des recommandations distinctes sont données pour chaque activité, ainsi que des recommandations relatives à la documentation nécessaire. Chaque article couvrant une activité est brièvement décrit ci-dessous.

Planification et conception du système: cet article vise à aider le concepteur à choisir le type de BIS et les composants du BIS qui répondront le mieux aux exigences de mise en œuvre et d'utilisation.

Installation du système: cet article vise à aider les personnes responsables de l'installation du BIS à identifier les problèmes qu'il convient d'envisager avant l'installation et au cours de l'installation, afin de garantir la bonne mise en œuvre du BIS conformément aux spécifications fixées lors de la planification.

Mise en service et transfert de contrôle du système: cet article contient des recommandations permettant de garantir que les fonctions requises au moment de la planification du système sont assurées et que les documents, les enregistrements et les instructions d'utilisation nécessaires sont transmis au propriétaire du système au moment du transfert de contrôle du BIS.

Utilisation et maintenance du système: cet article contient les lignes directrices de mise en œuvre visant à garantir le bon fonctionnement et la bonne maintenance du système.

SYSTÈMES D'INTERPHONE DE BÂTIMENT –

Partie 3-1: Lignes directrices d'application – Généralités

1 Domaine d'application

La présente partie de la série IEC 62820 propose des lignes directrices relatives à la planification, à l'installation, à la mise en service, à l'utilisation et à la maintenance des systèmes d'interphone de bâtiment (BIS) destinés à des applications de sécurité. Les différentes exigences techniques relatives aux BIS sont spécifiées dans l'IEC 62820-1-1 et dans l'IEC 62820-1-2.

Le présent document vise à:

- a) établir un cadre qui aide les intégrateurs, installateurs, ingénieurs consultants et propriétaires des systèmes à définir leurs exigences;
- b) aider les auteurs des spécifications et les propriétaires des systèmes à déterminer l'équipement approprié pour une application donnée.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. 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 62820-1-1:2016, *Systèmes d'interphone de bâtiment – Partie 1-1: Exigences du système – Généralités*

IEC 62820-1-2, *Systèmes d'interphone de bâtiment – Partie 1-2: Exigences du système – Systèmes d'interphone de bâtiment utilisant le protocole internet (IP)*

IEC 62820-2, *Systèmes d'interphone de bâtiment – Partie 2: Exigences pour les systèmes d'interphone de bâtiment à sécurité avancée (ASBIS)*

3 Termes, définitions et termes abrégés

3.1 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

3.1.1

liste des contacts

liste de tous les abonnés connectés

3.1.2

système IP

système d'interphone de bâtiment qui utilise le protocole internet (IP)

3.1.3

système non IP

système d'interphone de bâtiment qui n'utilise pas le protocole internet (IP) comme moyen de communication et/ou qui associe des moyens de communication IP et non IP

3.1.4

personne qualifiée

personne qui peut assurer les travaux qui lui sont affectés grâce à sa formation technique, ses connaissances, son expérience et sa familiarité avec les normes, exigences et lignes directrices applicables

3.1.5

personnel de service

personnes responsables des services de maintenance d'un BIS et qui le maintiennent en bon état

3.1.6

composant du système

composant qui peut être une unité d'appel du visiteur (VCU), une unité de réception d'utilisateur (URU), une unité de gestion de la sécurité (SMU) ou un dispositif auxiliaire (AUX), et qui peut être choisi en fonction du type de système

3.1.7

opérateur du système

personne responsable des services de configuration et de gestion d'un BIS et qui le fait fonctionner conformément aux spécifications

3.1.8

propriétaire du système

personne ayant un droit de propriété (ou assimilé) à l'égard d'un BIS, responsable de la disponibilité et de la maintenance du BIS, et chargée de garantir que le système et son fonctionnement sont conformes aux normes applicables et que son dimensionnement convient à l'usage prévu

3.1.9

type de système

classification d'un système selon son architecture, ses fonctions de communication et son application

Note 1 à l'article: Les BIS peuvent être des systèmes IP ou des systèmes non IP.

3.1.10

utilisateur

personne qui utilise une URU, une VCU ou une SMU du BIS pour communiquer avec une autre

3.2 Termes abrégés

AUX	dispositif auxiliaire
BIS	Building Intercom System (système d'interphone de bâtiment)
CEM	compatibilité électromagnétique
SMU	Security Management Unit (unité de gestion de la sécurité)
URU	User Receiver Unit (unité de réception d'utilisateur)
VCU	Visitor Call Unit (unité d'appel du visiteur)
VSS	Video Surveillance System (système de vidéosurveillance)

4 Planification et conception du système

4.1 Généralités

L'étape de planification du système vise à déterminer le périmètre du BIS, à sélectionner les composants répondant aux critères de fonctionnalité et de performances appropriés et disposant de la classification environnementale appropriée, et enfin à établir une proposition de conception du système.

La proposition de conception peut être modifiée à différentes étapes de la mise en œuvre du système, par exemple pendant la planification et la mise en œuvre de l'installation. Il convient que ces modifications fassent l'objet d'un accord entre les parties concernées, et que la documentation soit amendée en conséquence.

Il convient en particulier de s'attacher à réduire les désagréments pour l'utilisateur.

4.2 Choix du type de système

4.2.1 Généralités

Il convient de tenir compte de la complexité du BIS du point de vue de l'architecture, de la communication, de l'application et des fonctions du système. Les Paragraphes 4.2.2 à 4.2.4 contiennent des recommandations relatives au choix d'un type de système.

4.2.2 Exigence fonctionnelle

Il convient de prendre en compte les exigences fonctionnelles suivantes dans le choix d'un type de système:

- les fonctions générales;
- la topologie réseau du système sur le site d'installation et la quantité de composants du système;
- la capacité de communication du système (transmission de données) en fonctionnement;
- les autres fonctions de communication de sécurité;
- l'intégration avec les autres fonctions des systèmes de sécurité.

4.2.3 Performances

Il convient de prendre en compte les éléments suivants dans le choix d'un type de système:

- la méthode d'intercommunication (p. ex.: audio ou vidéo);
- la qualité du signal audio ou vidéo;
- l'échelle du système;
- la distance de communication;
- le mode de communication;
- le nombre de communications simultanées;
- la structure du réseau, le câblage et les extensions;
- l'aspect pratique de l'installation, de la configuration et des essais fonctionnels;
- la capacité de mise à niveau logicielle à distance.

4.2.4 Maintenance

Il convient de prendre en compte les éléments suivants dans le choix d'un type de système:

- la disponibilité future des AUX et leur remplacement;
- les fonctions d'autovérification et de surveillance des défauts des dispositifs;

- la surveillance des défauts sur les lignes de communication ou les AUX;
- la mise à niveau du système;
- le service après-vente;
- le cycle de vie du produit.

4.3 Choix des composants du système

4.3.1 Généralités

Il convient de choisir l'URU, la VCU et la SMU selon les fonctions d'interphone voulues, d'après le choix du type de système.

Il convient que tous les composants du système soient adaptés aux conditions environnementales dans lesquelles ils devront fonctionner.

Lors du choix d'un composant du système, il convient de s'assurer que tous les composants du système sont compatibles entre eux. En cas d'incertitude, il convient de consulter le fabricant du composant du système, le fournisseur, l'installateur ou tout tiers pertinent.

4.3.2 Choix d'une URU

Il convient de tenir compte des éléments suivants:

- la méthode d'intercommunication (p. ex.: audio ou vidéo);
- les types d'interconnexion audio: unité mains libres (conversation simultanée ou non simultanée, automatique ou manuelle), à combiné ou les deux;
- les types de vidéos et leurs caractéristiques (p. ex.: noir et blanc ou couleur, taille d'écran);
- les caractéristiques audio (p. ex.: volume réglable);
- les modes de fonctionnement (p. ex.: boutons ou écran tactile);
- les fonctions supplémentaires (p. ex.: enregistrement et lecture de vidéos et d'images);
- les interfaces fonctionnelles supplémentaires (p. ex.: interface d'alarme, interface de commande de levage et interface de communication avec les systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments électroniques et les systèmes d'automatisation et de gestion technique des bâtiments).

4.3.3 Choix d'une VCU

Il convient de tenir compte des éléments suivants:

- la méthode d'intercommunication (p. ex.: audio ou vidéo);
- les types de vidéos (p. ex.: noir et blanc ou couleur);
- l'éclairage et l'angle de vue de la caméra nécessaires;
- les caractéristiques audio (p. ex.: niveaux sonores);
- les modes de fonctionnement (p. ex.: boutons poussoirs individuels, clavier, écran tactile);
- les modes d'appel (p. ex.: en poussant un bouton, en saisissant un numéro d'appartement ou en sélectionnant un résident dans la liste des contacts);
- la fonction d'avertissement (si l'entrée contrôlée reste dans un état non sécurisé au-delà de la durée configurée, la VCU transmet un message d'avertissement au SMU);
- la capacité de protection de l'enveloppe (degré IP choisi conformément aux exigences applicables à l'environnement d'installation);
- les dispositifs anti-vandalisme (degré de protection choisi conformément aux exigences applicables à l'environnement d'installation).

4.3.4 Choix d'une SMU

Il convient de tenir compte des éléments suivants:

- le type d'unité: mains libres, à combiné ou les deux;
- l'affichage vidéo;
- l'option caméra;
- la liste des contacts des VCU, des URU ou des SMU;
- la réception des appels par les URU, VCU et SMU;
- l'interception des appels émis par les VCU (p. ex.: la SMU peut intercepter les appels entrants entre une VCU et une URU, puis les rediriger vers l'URU souhaitée);
- la flexibilité de commutation entre différents modes de gestion (p. ex.: transfert d'appel d'une SMU à une autre, ou interception d'appels d'une VCU vers une URU par une SMU);
- les fonctions spéciales (p. ex.: archivage et rapports).

4.3.5 AUX supplémentaires

Il convient d'intégrer des AUX en fonction du type de système. Il convient d'envisager les dispositifs suivants sur la base de la documentation technique du fabricant:

- une alimentation électrique, notamment par câble Ethernet (*Power over Ethernet*, PoE);
- des distributeurs vidéo;
- des décodeurs d'étage;
- des commutateurs de VCU;
- d'autres dispositifs.

4.4 Considérations opérationnelles

4.4.1 Généralités

Les considérations opérationnelles contenues dans le présent article constituent des lignes directrices pour le personnel concerné (p. ex.: les concepteurs, installateurs, opérateurs et prestataires de maintenance) et fournissent des recommandations relatives à l'installation.

Il convient de tenir compte des éléments suivants:

- l'échelle du système;
- la gestion des visiteurs du point de vue des interphones et de l'accès;
- le choix du dispositif de verrouillage de la porte et la procédure de déverrouillage;
- la mise en place d'un centre de gestion (emplacement, configuration des dispositifs, etc.);
- l'emplacement d'installation de l'équipement;
- les exigences de sécurité (p. ex.: sorties de secours, systèmes de détection et d'alarme incendie, etc.);
- les conditions environnementales et de CEM du site;
- la méthode de déverrouillage dans les conditions de défaut;
- les voies de communication, le type de moyen de communication, la distance de communication maximale;
- la disponibilité et la fiabilité du réseau de communication;
- la méthode de transmission des alarmes et des avertissements;
- la formation des opérateurs.

4.4.2 Exigences réglementaires

Il convient de tenir compte de toute exigence réglementaire internationale, nationale et locale applicable.

4.4.3 Déverrouillage des portes

Les méthodes de déverrouillage suivantes peuvent être retenues:

- contrôle par les utilisateurs résidents (activation de la fonction de déverrouillage automatique comprise);
- contrôle centralisé par un administrateur;
- mot de passe utilisateur;
- carte sans contact;
- identification biométrique;
- méthode mécanique.

NOTE Pour les systèmes de contrôle d'accès, toutes les parties de l'IEC 60839 sont prises en considération.

4.4.4 Gestion du système

Afin d'assurer un fonctionnement fiable et continu du BIS, il convient de tenir compte des fonctions de gestion du système suivantes:

- authentification du système et contrôle d'accès;
- compétences et formation des opérateurs du système;
- gestion et enregistrement des appels des visiteurs;
- gestion et enregistrement des événements de sécurité;
- gestion et enregistrement des informations distribuées par le centre de gestion vers les URU;
- gestion et maintenance de la sauvegarde des données en vue de la reprise du système;
- gestion et maintenance des dispositifs du système.

4.4.5 Entrées de bâtiments contrôlées par interphone

Pour assurer la bonne installation et le bon fonctionnement des points d'accès aux bâtiments, il convient de tenir compte des éléments suivants:

- l'emplacement de l'accès et l'installation du dispositif d'interphone;
- le choix de la méthode de verrouillage et de déverrouillage appliquée par le dispositif d'interphone;
- les effractions ou les utilisations anormales;
- les exigences de sécurité (p. ex.: sorties de secours, systèmes de détection et d'alarme incendie);
- la méthode permettant de refermer l'entrée du bâtiment (p. ex.: équipement de fermeture automatique des portes);
- les indications opérationnelles;
- une alimentation alternative (p. ex.: batterie).

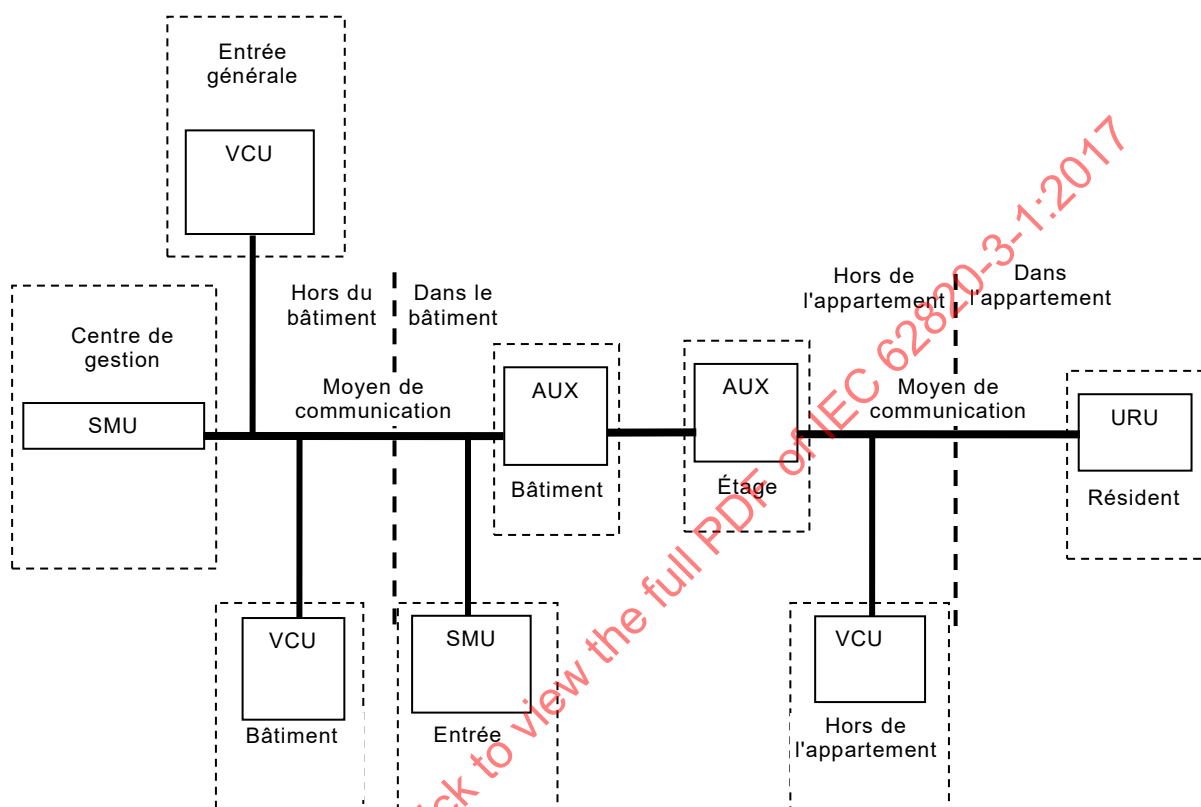
4.4.6 Intégration et interopérabilité du système

Il convient de tenir compte des éléments suivants lors de la conception d'un BIS destiné à fonctionner avec d'autres systèmes ou à s'y intégrer (p. ex.: systèmes de contrôle d'accès ou d'alarme anti-intrusion, VSS, domotique, commande d'ascenseur):

- l'interface liant le BIS aux autres systèmes;

- l'interface liant l'URU aux autres systèmes;
- l'interface de communication avec le centre de gestion;
- le type de liaisons de communication et la sécurité des données transmises via ces liaisons;
- les exigences applicables à l'infrastructure réseau.

5 Architecture du système



IEC

Figure 1 – Architecture d'un BIS

La Figure 1 est une représentation topologique d'un BIS; elle présente la composition du système, ses connexions, et correspond à différents types de systèmes d'interphone. Généralement, un BIS peut se composer de SMU, de VCU, d'AUX et d'URU, et ses moyens de communication comprennent les liaisons entre tous les éléments externes dans chaque bâtiment ainsi que les liaisons avec les unités intérieures chez les résidents. Conformément aux normes IEC 62820-1-1, IEC 62820-1-2 et IEC 62820-2, le type et l'échelle du BIS, les composants du système, les moyens de communication et la plage de réseau peuvent être réduits ou étendus en fonction des besoins au cours du processus de planification et d'installation. Les composants du système sont facultatifs. Il convient que la configuration du BIS soit constituée de deux composants au moins afin d'assurer les fonctions d'interphone.

6 Installation du système

6.1 Généralités

Il convient d'installer et de configurer le système conformément à la conception du système et aux dispositions du fabricant. Il convient de consigner tout écart par rapport à la conception du système et d'obtenir l'accord du propriétaire du système.