


“EJB” 계열 외함들
Enclosures series “EJB”



복사:
- 사용자

Copy for :
- User

	문서 작성	변경사항은 “지정된 EX-엔지니어”의 승인을 받아야 합니다		
	CE 증명서 관련	INERIS 13 ATEX 0058X	문서 목록 번호	IU-14-223
IECEX 증명서 관련	IECEX INE 13.0078X	수정 2		

초안 작성자	증명서 & RS	검수자	지정된 EX-엔지니어	승인자	CEO
날짜 및 서명		날짜 및 서명		날짜 및 서명	
15.02.2014	Kim FUMAGALLI	15.02.2014	Claudio ZUCHELLI	15.02.2014	Fabio LATTANZIO

색인



(정식 버전의 번역본)

INDEX



(translation of official version)

1. 도입.....	3
1. INTRODUCTION.....	3
1.1 범위.....	3
1.1 Scope.....	3
1.2 일반 경고.....	4
1.2 General warning.....	4
1.3 품질 보증.....	4
1.3 Guarantee.....	4
2. 확인.....	5
2. IDENTIFICATION.....	5
2.1 제품 브랜드와 형식 지정.....	5
2.1 Product brand and type designation.....	5
2.2 제품명과 주소.....	5
2.2 Producer name and address.....	5
3. 제품 사양.....	5
3. SPECIFICATION OF THE PRODUCT.....	5
3.1 유지 관리와 설치.....	5
3.1 Maintenance and installation.....	5
3.2 일반 기능들과 사용 범위, 사용 목적.....	5
3.2 General functions and range of applications, intended use.....	5
3.3 케이블 도입 구와 부속품 고정.....	8
3.3 Cable entry holes and mounting of accessories.....	8
3.4 나사산.....	8
3.4 Threading.....	8
3.5 중요 사항.....	9
3.5 Important notes.....	9
3.6 빈 외함의 크기와 무게(운반을 위한).....	11
3.6 Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose).....	11
3.7 기술자료.....	12
3.7 Technical data.....	12
3.8 전기적 특징.....	12
3.8 Electrical characteristics.....	12
3.9 IP 코드, 평문.....	12
3.9 IP code, clear text.....	12
3.10 라벨들과 관련된 위치와 정보.....	13
3.10 Positions and information relative to the labels.....	13
4. 제품 사용 준비.....	15

4.	PREPARING THE PRODUCT FOR USE	15
4.1	운반과 보관	15
4.1	Transport and storage	15
4.2	조작	15
4.2	Handling	15
4.3	사용 전 안전 유의 사항	16
4.3	Safety precautions before use	16
4.4	포장 해체	16
4.4	Unpacking	16
4.5	포장재의 안전 장치	16
4.5	Safety disposing of packaging material	16
5.	유지와 세척	16
5.	MAINTAINING AND CLEANING	16
5.1	안전 유의 사항	16
5.1	Safety precautions	16
5.2	일반 유지 관리와 세척	17
5.2	Ordinary maintenance and cleaning	17
6.	작업 중지	17
6.	TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION	17
6.1	해체	17
6.1	Uninstallation	17
6.2	폐기	17
6.2	Scraping	17

0. 색인과 수정에 관한 설명

개정 번호	날짜	수정에 관한 설명
0	15.02.2014	1호
1	03.11.2014	온도는 최대 +80°C까지 수정됨. 기존 업데이트. 더함. IECEx EXA 14.0005U / EXA 14ATEX 0058U 확인서에 포함되는 새로운 기기 배수 장치
2	15-02-2015	제한 밸브 제거



1. 도입

1.1 범위

0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES

Nr. Of revision	date	Description of modifies
0	15.02.2014	first issue
1	03.11.2014	Temperature modified up to +80°C. Standards Update. Add. New component draining device covered by IECEx EXA 14.0005U / EXA 14ATEX 0058U Certificate
2	15-02-2015	Remove limitation valve



1. INTRODUCTION

1.1 Scope



본 안내서는 장치 제작자에 의해 만들어 졌으며 각종 부품에 관한 설명을 포함합니다.

본 안내서는 장치가 개발되고 제조된 사항에 대한 범위를 규정하고 확실하고 올바른 사용을 보장하기 위해 필요한 모든 정보를 포함합니다.

이에 포함된 지시사항들의 준수는 사용자의 긴급 상황에 대한 대처와 장치의 오랜 사용을 보장합니다.

메뉴얼에 포함된 정보는 다음 사항들을 다루기 위함입니다:

- 운반, 조작, 포장에 관한 내용;
- 설치 준비 사항과 장소에 관한 내용;
- 설치자;
- 장치 사용자;
- 유지 관리에 관한 내용.

본 안내서는 최고의 관리를 위해 보존하여야만 하고 특정 상황에서 언제든지 사용 가능하여야 합니다; 따라서 이를 습기, 부주의, 햇빛 등으로부터 보호하여 손상되지 않도록 합니다.

관련 사항을 빠르게 검색하기 위해 이전 장의 색인을 참조하도록 하십시오.

경고와 주요 부분들은 다음에 규정된 기호들을 사용하여 강조하였습니다.

1.2 일반 경고

제품의 이상은 장치나 각종 부품들에서 발생된 다음 경우들에 의한 것일 수 있습니다:

- 부적절한 사용;
- 적합하지 않은 관리자 기용;
- 부정확한 조립과 설치;
- 장치 결함;
- 허가되지 않은 변경이나 조정;
- 정품이 아닌 부품의 사용;
- 안내서에 명시된 규칙들의 비 준수;
- 예외 상황.

본 안내서에 설명되지 않은 모든 조작은 제조사에 의해 보증되지 않으며, 이는 해당 조작자가 이에 관한 모든 책임을 지도록 합니다.

1.3 품질 보증



This handbook has been written up from the constructor of the equipment and it is integrating part of it.

This handbook defines the scope for which the equipment it has been designed and manufactured and contains all the information necessary in order to guarantee of a sure and corrected use.

The observance of the contained indications in it, guarantees the personal emergency and one greater duration of the same equipment.

The contained information in the manual present are addressed to subject following:

- assigned to the transport, handling, unpack;
- assigned to the preparation of installation and its site;
- installer;
- equipment's users;
- assigned to the maintenance.

This handbook must be conserved with the maximum care and it be available always for eventual consultations; therefore it must be protect from humidity, carelessness, sunlight and how much other can damage it.

For a fast search of the arguments to consult the index to the previous page.

The warnings and the important parts of text have been evidenced by means of use of the symbols following illustrated and defined.

1.2 General warning

The producer is thought raised from every responsibility for damages caused to the system or the things in the following cases:

- improper use;
- employment of not suitable staff;
- not corrected assembly and installation;
- defects in the systems;
- modifications or interventions not authorized;
- use of non original spare parts;
- non-observance of the rules written in this handbook;
- exceptional events.

Every operation not described in this handbook and/or not authorized by manufacturer, beyond making to lose in immediate way the guarantee, involves the full responsibility of who executes it.

1.3 Guarantee



- 1 NUOVA ASP는 관련 기준과 규정에 따라 그들 상품의 좋은 품질과 생산을 보증합니다. 재료나 기술에 대한 이상이나 결함에 관한 문의가 발생할 경우, NUOVA ASP는 사내의 연구소에서 문제가 된다고 판별되는 모든 장치들을 수리할 것입니다. 만약 고객과의 사전 서면 협의 내용이 있다면, 제품들이 잘못 관리되거나 정확하지 않거나 특별한 조작에 의해 손상되지 않았음을 확인한 후 제품들은 교체될 것입니다.
- 2 NUOVA ASP는 공급된 모든 장치들의 올바른 작동 그리고 제조 결함과 재료 결함이 없음을 배송 후 24개월 혹은 설치 후 12개월 동안 보증합니다.

2. 확인

2.1 제품 브랜드와 형식 지정



제어를 위한 터미널 보드의 외함과
"EJB" 계열 동력 장치를 위한 신호 장치

2.2 제품명과 주소

Nuova ASP – Antideflagrante Stagno per il Petrolchimico
via A. De Gasperi 26 I-20090 Pantigliate (MI) 이탈리아
전화: 02 90686013 팩스: 02 90686179
<http://www.nuovaasp.net> e-mail: info@nuovaasp.net

3. 제품 사양

3.1 유지 관리와 설치

EJB** 계열 외함들의 확인과 유지 관리는 다음 규칙들을 따라야만 합니다:

- EN/IEC 60079-14 "가스 환경에 노출된 전기 장치 - Part 14: 위험 지역에서의 전기 장치(광산 외)".
- EN/IEC 60079-17 "가스 환경에 노출된 전기 장치 - Part 17: 위험 지역에서의 전기 장치의 검사와 유지 관리(광산 외)".

3.2 일반 기능들과 사용 범위, 사용 목적



- 1 NUOVA ASP guarantees the good quality and construction of its products according to standards and regulations in effect. In case of claims for default or defects of materials or workmanship, NUOVA ASP will handle the repair of any equipment recognised as non-conforming at its own laboratories. If prior written accords have been made with the Customer, the goods may be replaced after ascertaining that the articles have not been mismanaged or damaged by incorrect use or by unorthodox handling.
- 2 NUOVA ASP guarantees the correct operation of all the equipment object of the supply, and the absence of manufacturing defects and material flaws for a period of 24 months following delivery or 12 months following its installation.

2. IDENTIFICATION

2.1 Product brand and type designation



Enclosures for terminal boards, for control and signalling units, for power units series "EJB"

2.2 Producer name and address

Nuova ASP – Antideflagrante Stagno per il Petrolchimico
via A. De Gasperi 26 I-20090 Pantigliate (MI) ITALIA
Tel.: 02 90686013 Fax: 02 90686179
<http://www.nuovaasp.net> e-mail: info@nuovaasp.net

3. SPECIFICATION OF THE PRODUCT

3.1 Maintenance and installation

The check and the maintenance of Enclosures for **series EJB****, must have done in accord to the rules:

- EN/IEC 60079-14 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)".
- EN/IEC 60079-17 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 17: Inspection and maintenance of electrical installations in hazardous areas (other than mines)".

3.2 General functions and range of applications, intended use



작업 시 불꽃이나 아크를 만들어내는 전기와 전자 장치를 위한 외함들은 위험 가스 혼합물 발생 시에 폭발 위험 방지가 요구됩니다.

EJB 계열 외함들은 알루미늄 합금, 스테인레스 스틸, 카본 스틸 몸체 혹은 주철로 만들어 지고 커버는 원통형 6각 헤드 나사를 통해 그들 사이를 덮어주며 작동 손잡이, 경고등, 배수, 환기 밸브, 조정된 유리창과 구멍들이 장착될 수 있습니다.

외함내의 장치 설치는 최소 40% 이상의 교차 구역이 여유가 생기도록 하여야만 합니다.

- 터미널 보드 외함

본 외함은 breakout system을 위해 만들어진 하우징 터미널 보드를 위한 것입니다.

터미널 보드는 터미널 공급자의 검사지나 목록의 지시사항에 따라 설치되어야만 하고 이러한 검사지나 목록에는 현재의 관련 규정들의 요구 사항들을 포함합니다.

전압과 전류의 준위 밀도가 제조사에 의해 표시된 것보다 크지 않도록 하기 위해 터미널은 각 형식에 따라 교차가 가능한 도체의 주입과 연결에 사용되어야만 합니다.

어떠한 도체가 적합한지에 관한 내용은 제조사의 지시서나 안내서의 내용을 참조하도록 합니다. 모듈러 터미널들의 사용은 터미널 판, 터미널 블럭, 지지체와 같은 특정 필요 장치들을 요구합니다.

본질 안전 회로에 적합한 터미널 사용된 곳에서, 외함들은 본질 안전 회로들이 내부에 있음을 나타내는 경고 라벨들에 의해 확인되어야만 합니다.

내부 배선은 NOT Ex-i 회로 도체의 활성 부분(보온 단계 ≥ 1500 V)과 Ex-i 회로 도체(보온 단계 ≥ 500 V)들 사이에 8 mm의 최소 길이를 보장할 수 있는 이 같은 방식으로 수행되어야만 합니다.

Ex-i 회로들의 연결 부품과 Ex-i 회로들이 아닌 것들 혹은 외함 벽들 사이에서 모든 방향으로 측정된 50 mm의 최소 거리가 있어야만 합니다(그림. 1참조).



The enclosures for electrical and electronic equipment which produces sparks or arcs when in service are required, to avoid the risk of explosion in presence of dangerous gas mixtures.

The enclosures series EJB are made of aluminium alloy, stainless steel, carbon steel body or in cast iron and cover, closed between them by cylindrical head screws with enclosed hexagon, and can be equipped with operating grip, warning lights, drainage and respiration valves, tempered glass windows and holes.

The installation of equipments inside the enclosure must ensure that at least 40% of the cross sectional area remains free.

- Enclosure for terminal boards

This enclosure is for the housing terminal boards intended for breakout systems.

The terminal boards must be installed according to the instructions on the supplier's instruction sheet or catalogue; the requirements laid down by current regulations and good practice must be respected.

The terminal must be used by inserting and connecting conductors of the type and cross-sections permitted, for voltage and current levels not greater than those indicated by the manufacturer.

The length to which conductors are stripped must correspond with that indicated in the manufacturer's catalogue or instruction sheet. The use of modular terminals requires certain necessary accessories, such as: the terminal plate, the terminal blocks, and the supporting body.

Where terminals suitable for intrinsically-safe circuits are used, the enclosures must be identified by means of warning labels indicating the presence of intrinsically-safe circuits inside.

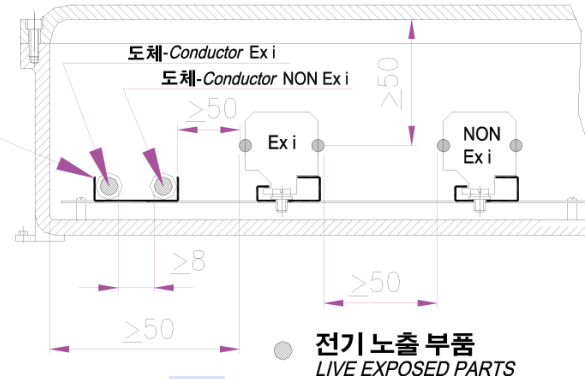
Internal wiring must be carried out in such a way as to ensure a minimum distance of 8 mm between live portions of NOT Ex-i circuit conductors (degree of insulation ≥ 1500 V) and Ex-i circuit conductors (degree of insulation ≥ 500 V).

There must be a minimum distance of 50 mm, measured in every direction, between the connection components of Ex-i circuits and those of NOT Ex-i circuits, or between the walls of enclosure (see FIG.1).



그림 1

금속 컵
Metal cup



-신호와 본질 안전 부품 유닛 통제.

본 장치는 통제와 시각 표시 장치를 위한 전기, 전자 장치들의 하우징을 위한 것입니다.

전기, 전자 장치는 반드시 저 전류 IEC 60439 전기 패널 적용을 위한 보장 기준과 기술 현황에 의해 수립된 요구 사항들을 따르는 공급자의 지시서나 목록의 지시 사항들에 따라 설치되어야만 합니다; 장치 자체는 반드시 외함들의 내부 벽들로부터 최소 15mm의 거리를 유지하도록 하고 내부 폭발 시 초기 응력의 특별 현상을 방지하기 위해 공간에 한정된 튜브들을 만들어서는 안됩니다. 커버에 고정된 장치들(푸쉬-버튼, 핸들, 표시등...)은 일정 수량과 EC-형 검사 확인서에 동봉된 문서들로부터 제공된 조건들로 설치됩니다. 외함에 따른 온도 분류에 대한 모든 과정이 완료됨을 보장하기 위해, 외함 내부에 포함된 장치들의 열 방출은 확인서에 표시된 제한 사항을 따르도록 해야 합니다.

부속품 그리고 배선의 형식과 구역에 따른 연결과 함께 사용되어야만 하는 장치의 터미널과 모듈러는 볼트와 전류가 제조사에 의해 표시된 것보다 높지 않도록 하여야 합니다.

본질 안전에 적합한 터미널들이 사용된 곳에서, 외함은 내부에 본질 안전 회로의 여부를 나타내는 라벨들에 의해 확인되어야만 합니다; 내부 배선은 Ex-i 회로 도체(보온 단계 $\geq 1500V$)가 아닌 활성 부분들과 Ex-i 회로 도체 (보온 단계 $\geq 500 V$)들 사이에서 8 mm의 최소 거리를 보장할 수 있는 이 같은 방식으로 수행되어야만 합니다.

Ex-i 회로들의 연결 부품과 Ex-i 회로들이 아닌 것을 혹은 외함 벽들 사이에서 모든 방향으로 측정된 50 mm의 최소 거리가 있어야만 합니다(그림 1참조).

-파워 유닛

본 장치는 파워 장치를 위한 전기, 전자 장치들의 하우징을 위한 것입니다.

- Control signalling and intrinsically safe component unit.

This apparatus is for the housing of electric and electronic equipment intended for control and visualisation systems.

The electrical and electronic equipment must be installed according to the instructions on the supplier's instruction sheet or catalogue, in accordance with the requirements established from the certificate standards to apply for the realisation of the electrical panel with low voltage IEC 60439 and from the art status; the equipments themselves must maintain the distances of the least 15 mm from the internal walls of the enclosures and must not create limited tubes of space to avoid eventual phenomenon of pre stress in case of internal explosion . The accessories mounted on the cover (push-buttons , handles , pilot lamps ...) are installed in the quantities and conditions provided from the documents enclosed to the EC-type examination certificate. To assure in every moment the complete respect of the temperature class assigned to the enclosure, the thermal dissipation of the devices contained inside of the enclosures must respect the limits indicated in the certificate. The terminals of the equipment and the modular ones must be used with the insert and the connection of the wires of type and section allowed, for voltage and current values not higher than ones indicated from the constructor.

Where terminals suitable for intrinsically-safe circuits are used, the enclosure must be identified by means warning labels indicating the presence of intrinsically-safe circuits inside; internal wiring must be carried out in such a way to ensure a minimum distance of 8 mm between live portions of NOT Ex-i circuit conductors (degree of insulation $\geq 1500V$) and Ex-i circuit conductors (degree of insulation $\geq 500 V$) .

There must be a minimum distance of 50 mm, measured in every direction, between the connection component of Ex-i circuits and those NOT Ex-i circuits or between the walls of the enclosures (see FIG.1).

- Power unit

This apparatus is made for the housing of electrical and electronic equipment



전기, 전자 장치는 반드시 저 전류 IEC 60439 전기 패널 적용을 위한 보장 기준과 기술 현황에 의해 수립된 요구 사항들을 따르는 공급자의 지시서나 목록의 지시 사항들에 따라 설치되어야만 합니다; 장치 자체는 반드시 외함들의 내부 벽들로부터 최소 15mm의 거리를 유지하도록 하고 내부 폭발 시 초기 응력의 특별 현상을 방지하기 위해 공간에 한정된 튜브들을 만들어서는 안됩니다. 커버에 고정된 장치들(푸쉬-버튼, 핸들, 표시등...)은 일정 수량과 EC-형 검사 확인서에 동봉된 문서들로부터 제공된 조건들로 설치됩니다. 외함에 따른 온도 분류에 대한 모든 과정이 완료됨을 보장하기 위해, 외함 내부에 포함된 장치들의 열 방출은 확인서에 표시된 제한 사항을 따르도록 해야 합니다.

부속품 그리고 배선의 형식과 구역에 따른 연결과 함께 사용되어야만 하는 장치의 터미널과 모듈러는 볼트와 전류가 제조사에 의해 표시된 것보다 높지 않도록 하여야 합니다.

3.3 케이블 도입 구와 부속품 고정

외함들은 통제나 신호 부속품들 혹은 케이블 도입부를 나사로 고정할 수 있도록 벽, 커버 그리고 일부 경우에는 하부에 나사 구멍들을 갖게 됩니다.

NB. 모든 기계식 제조는 제조사나 대표자가 허가하는 업체에 의해서만 교체되거나 이행되어야만 합니다.

구멍의 수량과 크기는 외함의 공인을 위해 수행된 실험 형식에 따라 제조사에 의해

공급된 지시사항들을 따라야 합니다.

케이블 도입부에 사용된 장비는 IEC 증명 설계에 따라 그리고 IEC60079-0, IEC60079-1 기준을 준수하여 공인되어야만 합니다.

3.4 나사산

나사산은 다음 표에 표시된 내용들 사이에서 제조 면적과 허용값에 따라 선택될 것입니다.

원뿔형 나사산



intended for power systems.

The electrical and electronic equipment must be installed according to the instructions on the supplier's instruction sheet or catalogue, in accordance with the requirements established from the certificate standards to apply for the realisation of the electrical panel with low voltage IEC 60439 and from the art status; the equipments themselves must maintain the distances of the least 15 mm from the internal walls of the enclosures and must not create limited tubes of space to avoid eventual phenomenon of pre stress in case of internal explosion . The accessories mounted on the cover (push-buttons , handles , pilot lamps ...) are installed in the quantities and conditions provided from the documents enclosed to the EC-type examination certificate. To assure in every moment the complete respect of the temperature class assigned to the enclosure, the thermal dissipation of the devices contained inside of the enclosures must respect the limits indicated in the certificate. The terminals of the equipment and the modular ones must be used with the insert and the connection of the wires of type and section allowed, for voltage and current values not higher than ones indicated from the constructor.

3.3 Cable entry holes and mounting of accessories

The enclosures may have, or be given, threaded holes on the walls, on the cover and in some cases on the bottom, allowing to screw the control or signaling accessories, or for the cable entry.

NB. All mechanical manufacturing may only be executed by manufacturer, unless of express authorization of itself.

The quantity and size of the holes, must comply with the indications supplied by the manufacturer, in accordance with the type of tests carried out for the certification of enclosures.

The accessories used for cable entry must be certified in accordance with IEC Certification Scheme and to comply with Standards IEC60079-0 and IEC60079-1.

3.4 Threading

The threading may be chosen between that indicated in the following tables, taking into account dimensions and tolerances of manufacturing.

Conical threading



크기 Ø Size Ø	표준 참조 Standard of reference	필요한 최소 나사의 수 ≥ 5 <i>Min. number of threads engaged ≥ 5</i>	
Rc 1/8"÷4"	EN 10226-2 (ATEX 전용)		
NPT 1/8"÷4"	ANSI/ASME B1.20.1		

원통형 나사산

Cylindrical threading

크기 Ø Size Ø	표준 참조 Standard of reference	필요한 최소 나사의 수 ≥ 5 <i>Min. number of threads engaged ≥ 5</i>	
G 1/8"÷4"	ISO 228/1		
M10÷100 x p	ISO 261		

원통형 나사산은 표 ISO 965/1와 ISO 965/III에 나온 것과 같은(허용값 6H/6g와 일치하는) 제조 허용값을 가져야만 합니다.

The cylindrical threading must have manufacturing tolerances equivalent to those in tables ISO 965/1 and ISO 965/III (matching tolerance 6H/6g).

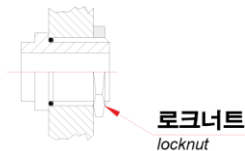
원통형 나사산에 있어 풀림 방지 장치(기계식 블록, LOCTITE 씬이나 이와 비슷한)들을 필요로 합니다.

For the cylindrical threading must be predict an anti-loosing grip device (mechanical block, LOCTITE seal or equivalent).

그림 2

상자 외부
Outside of boxes

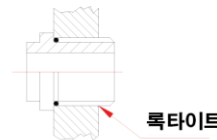
상자 내부
Inside of boxes



로크너트
locknut

상자 외부
Outside of boxes

상자 내부
Inside of boxes



록타이트

200mm의 최대 길이와 3의 최대 지름을 가진 도관 튜브(UNI 7683:1977)를 설치하는 것은 가능합니다.

It is possible to install a conduit tube (UNI 7683:1977) with maximum length of 200mm and maximum diameter 3".

3.5 중요 사항

- ⇒ 모든 손상된 부분들은 제조사나 대표자가 허가하는 업체에 의해서만 교체되거나 수리되어야 합니다.
- ⇒ 몸체와 커버의 표면 일치는 그들의 배수의 집결(최대 갭 0.04mm)이나 두 표면 (≤ 6,3 μm)의 거칠기에 해가 될 수 있기 때문에 틈이나 굽힘이 생겨서는 안됩니다. 만약 위의 사양을 충족시킬 수 없을 정도로 표면이 손상되었을 경우, 제조사에 문의 바랍니다.

3.5 Important notes

- ⇒ Any damaged parts may only be replaced or repaired by the manufacturer, unless of express authorization of itself.
- ⇒ The matching surfaces of body and cover must not be furrowed or scratched so as to impair their flush meeting (max. gap 0.04 mm) or the roughness of the two surfaces (≤ 6,3 μm). If the surfaces are damaged so as not to meet the above specification, please to contact the manufacturer.
- ⇒ All cover screws must always be tightened completely and may be replaced only



- ⇒ 모든 커버 나사들은 항상 완전히 조여져야 하고 같은 형식과 같은 저항도를 가진 나사들로 교체되어야만 합니다(par 3.6 참조).
- ⇒ 커버의 모든 개구부는 최상의 조건을 보장하기 위해 실리콘 그리스(LOCTITE_8104나 LOXEAL_GS9)나 구리가 함유되지 않은 접착제 혹은 이와 유사한 얇은 이음부의 저장을 위해 필요합니다.
- ⇒ 원형 터미널 보드의 내외부는 도체에 대한 프리뷰이고 이는 회전 방지 와셔와 평 와셔 사이에 위치되어야만 합니다. 만약 연결에 러그를 사용할 경우, 이는 반드시 회전 방지 핀과 함께 사용되거나 케이블의 회전을 방지하기 위해 피팅에 제공되어야만 합니다.
- ⇒ 외함에서 사용되지 않는 구멍들은 원뿔형이나 원통형 플러그들로 외함의 폭발 방지 실패 특징들이 보존되는 이 같은 방식으로 폐쇄되어야만 합니다. 이러한 플러그들은 전문 도구로만 제거가 가능합니다(그림 3 참조).

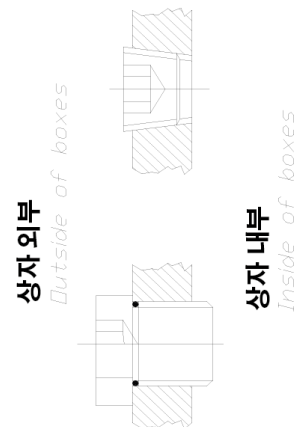


with screws of the same type and the same degree of resistance (see par 3.6).

- ⇒ At every opening of the cover is necessary to restore silicone grease (LOCTITE_8104 or LOXEAL_GS9) or copper free paste or similar on lamination joints in order to guarantee the perfect condition.
- ⇒ The ground terminal board in and out is preview for the conductor which must be placed between the anti-rotation washer and the flat washer. If the connection is made by means of lug, this must be with an anti-rotation pin, or must be provide on fitting to avoid the rotation of the cable.
- ⇒ Any unused holes in the enclosure must be closed with conical or cylindrical plugs in such way that anti-explosion seal characteristics of the enclosure are preserved. These plugs must only be removed with special tools (see FIG.3).

그림 3

박스 벽면
Wall of boxes

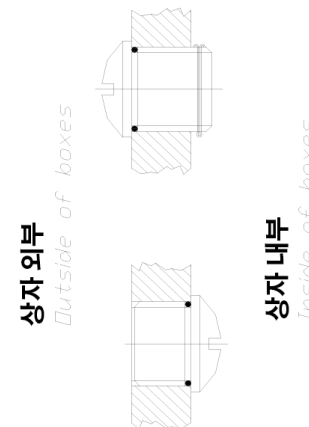


상자 외부
Outside of boxes

상자 내부
Inside of boxes

- ⇒ 내부 응결 방지 발열 저항체를 사용할 경우, 제조사는 다음 지시 사항과 함께 커버의 외부에 경고 라벨을 부착하여 공급할 것입니다. 경고 - 응결 방지 발열 저항체 사용.
- ⇒ 외함 내부에는 배터리들이 사용됩니다
경고 라벨은 사용된 배터리 형식과 퓨즈를 나타낼 것입니다

박스 벽면
Wall of boxes



상자 외부
Outside of boxes

상자 내부
Inside of boxes

- ⇒ In the event of use of internal anti-condensation heating resistor, the manufacturer will provide with a warning label put outside on the cover, with the following indication: **Warning – anti-condensation heating resistor energized.**
- ⇒ Inside the enclosures are allowed batteries.
A warning label will indicate the type of battery and fuse used.



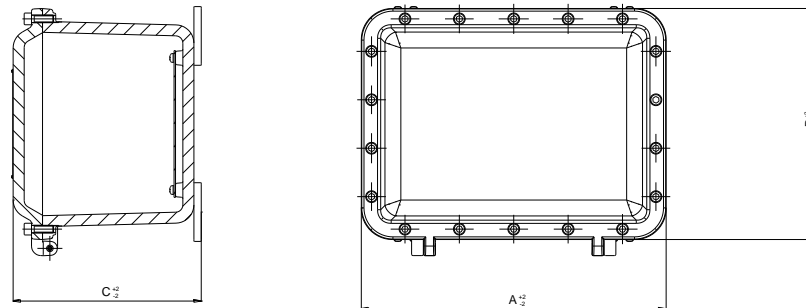
3.6 빈 외함의 크기와 무게(운반을 위한)



3.6 Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose)

볼트의 종류에 따른 조임 토크 / Tightening torques for bolts class									
나사나 볼트 스틸 / screws or bolts steel					나사나 볼트 inox / screws or bolts inox				
나사 지름 screw diameter mm	ISO 통과 pass ISO mm	ISO 분류 / class ISO					재질 분류 / class of property		
		4.6	5.8	8.8	10.9	12.9	50	70	80
50%생산에 대한 클램핑의 Nm 토크(표준 마찰 계수) Nm torque (mean coefficient of friction) of clamping to the 50% yield									
M5	0,80	2,40	4,00	6,40	9,00	10,70	2,40	5,10	6,90
M6	1,00	4,10	6,80	10,90	15,30	18,30	4,10	8,80	11,80
M8	1,25	9,80	16,30	26,10	36,80	44,00	10,10	21,50	28,70
M10	1,50	19,30	32,20	51,20	72,00	87,00	20,30	44,00	58,00
M12	1,75	25,00	60,00	92,00	136,00	159,00	34,80	74,00	100,00

면적 dimensions		크기/ size																	
		EJB 11	EJB 12	EJB 123	EJB 14	EJB 21	EJB 22	EJB 23	EJB 30	EJB 31	EJB 51	EJB 61	EJB 61R	EJB 63	EJB 71	EJB 91	EJB 73	EJB 93	EJB 08
A [mm]		175	175	317	260	285	300	310	415	415	566	670	670	670	742	960	742	960	380
B [mm]		175	111	128	200	245	200	260	315	315	366	470	470	470	542	660	542	660	170
C [mm]		132	106	111	81	171	233	207	174	256	268	373	373	248	439	472	321	315	135,5
AI	무게/ weight [Kg]	3.6	3.1	4.5	4.5	10	12.5	15	16	20	31	51	60	42	110	202	90	145	9
					5.2	10.5			18.5	22	36.5	57	66	47					





면적 <i>dimensions</i>		크기 / size				
		EJB 21UL	EJB 31UL	EJB 51UL	EJB 61UL	EJB 63UL
A [mm]		320	450	600.5	710	710
B [mm]		280	350	400	500	500
C [mm]		191,5	251	280	403,5	273,5
A	무게 / weight [Kg]	13,5	27	54	116	96

3.7 기술자료

재료

외함과 커버	사형주조 (EN_AC43100)나 UNI EN1706:1999 – ISO3522:2006 기준을 따르는 중력주조/다이캐스팅(EN_AC44100)를 위한 알루미늄-실리콘 1차 합금. 마그네슘(Mg)과 티타늄(Ti)의 수량은 총 질량의 7.5%이하입니다 -스테인레스 스틸 AISI 03-304-316-316L UNI EN10088-3:2005 -카본 스틸 UNI EN10025-2:2005 -주철 UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007)
가스켓	- 실리콘 (LSR) - 사용 온도: -60 ... 260 [°C]
광-전송 부분	GLASS SODIUM CALCIUM -형 A - UNI EN 572.1 / 2를 따름

3.8 전기적 특징

외함내의 장치들의 형식에 따라.

3.9 IP 코드, 평문

보호 단계: IP 66 (O-ring, 그리스 혹은 이와 유사한 물질의 사용 없이 확인)

→ 고체 이물질 진입에 대한 첫 번째 특징 수 표기

3.7 Technical data

materials

enclosure and cover	- aluminium-silicon primary alloy for sand-casting (EN_AC43100) or for gravity-casting/die-casting (EN_AC44100) in according with UNI EN1706:1999 – ISO3522:2006 standards. Quantity of magnesium (Mg) and titanium (Ti) is minor of 7.5 % of total mass - stainless steel AISI 03-304-316-316L UNI EN10088-3:2005 - carbon steel UNI EN10025-2:2005 - Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007)
gaskets	- silicone (LSR) - Temperature of use : -60 ... 260 [°C]
light-transmitting part	GLASS SODIUM CALCIUM - TYPE A - compliant with UNI EN 572.1 / 2

3.8 Electrical characteristics

Depending on type of equipments inside in enclosures.

3.9 IP code, clear text

degree of protection: IP 66 (checked without use of O-ring, grease or similar)

→ first characteristic numeral – against ingress of solid foreign objects



기호	번	등급	설명
	6	사람	전선을 통해 위험 부분의 접근 보호 1,0 [mm]의 접근 프로브는 관통하지 않을 것입니다
		물	방진 먼지 진입 없음

→ 물에 대한 두 번째 특징 수 표기

기호	번	등급	설명
	6	강력한 물 분사에 대해 보호됨	외함에 대한 모든 방향으로부터의 물 분사 방지는 어떠한 해로운 영향도 미치지 않습니다

*부속품 형식의 기능에 따른 설치

3.10 라벨들과 관련된 위치와 정보

메인 태그



sybm.	no.	denomination	description
	6	persons	protected against access to hazardous parts with a wire the access probe of 1,0 [mm] shall not penetrate
		things	dust-tight no ingress of dust

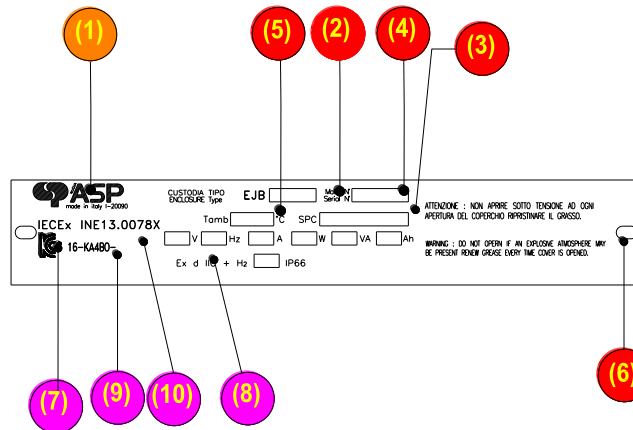
→ second characteristic numeral – against water

sybm.	no.	denomination	description
	6	protected against powerful water jets	water projected in powerful jets against the enclosure from any direction shall have no harmful effects

*In function of the accessories type installed

3.10 Positions and information relative to the labels

Main tag





(1)	제조사의 브랜드, 명칭, 주소
(2)	제조사에 의해 제공된 장치 형식 지정
(3)	고객 확인 번호(요구할 경우)
(4)	생산 연도와 일련번호
(5)	주변 온도 범위
(6)	모든 종류의 외함에 사용된 경고
(7)	폭발 주의를 나타내는 특별 공동 표시 KC s
(8)	IECEx 표시- 보호 형식 Ex: 폭발에 대한 보호 d: 내화성 보호 형식 IIB: 모든 가연성분진과 관련된 장소의 설치에 적합한 장치 Gb: 폭발적인 가스가 발생하는 환경을 위한 장치, 일반적인 작업 환경이나 오 작동이 예상되는 상황에서도 점화원이 되지 않는 높은 보호 단계를 유지함 +H ₂ 수소 가스의 발생 시 사용
(9)	KC s-형 검사 확인서와 관련 번호를 발행한 인증기관의 확인
(10)	IECEx 적합성 확인서와 관련 번호를 발행한 인증기관의 확인

경고 라벨(퓨즈 형식에 따른)

- Ex-i 외함 경고 라벨:

- 응결 방지 발열 저항체 경고 라벨



(1)	brand, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	specification number of customer (if request)
(4)	year of construction and serial number
(5)	ambient temperature range
(6)	warning used for all types of enclosure
(7)	distinctive mark KC s
(8)	IECEx marking – type of protection Ex: protection against explosion d: type of protection flameproof IIB: equipment suitable to be installed in surface places for all types of combustible gas Gb: equipment for explosive gas atmospheres, having a “high” level of protection, which is not a source of ignition in normal operation or during expected malfunctions +H ₂ adapted for use in presence of hydrogen gas
(9)	Identification of Notified Body that have issued the <i>KC s examination certificate</i> and its relative number
(11)	Identification of Notified Body that have issued the <i>IECEx certificate of conformity</i> and its relative number

Warning labels (with reference to type of fuse)

- Warning label for enclosure with Ex-i :

- Warning label for anti-condensation heating resistor

이 포장에는 본질 안전 회로

*THIS ENCLOSURE CONTAINS
INTRINSICALLY - SAFE CIRCUITS*



경고:
결로 방지 가열 저항기가 연결됨 폭발성 대기
WARNING :
ANTI-CONDENSATION HEATING RESISTOR
ENERGIZED

- Targa di avvertimento per attesa apertura custodia
 (Già indicata sulla targa di certificato)

-개구부 외함 대기 경고 라벨
 (이미 확인 라벨에 표시됨)

경고:
폭발성 공기가 존재할 수 있는 경우에는 열지
마십시오.
WARNING :
DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE
MAY BE PRESENT

- Targa di avvertimento per contenimento batterie

-배터리 경고 라벨

경고
배터리 내장 - 폭발성 공기가 존재할
경우에는 열지 마십시오.
다음과 같은 배터리 형식으로만 교체하십시오:
다음과 같은 퓨즈 형식으로만 교체하십시오:

WARNING
IT CONTAINS BATTERY - DO NOT OPEN IN
PRESENCE OF EXPLOSIVE ATMOSPHERE
REPLACE ONLY WITH BATTERY TYPE : _____
REPLACE ONLY FUSE TYPE : _____

4. 제품 사용 준비

4. PREPARING THE PRODUCT FOR USE

4.1 운반과 보관

4.1 Transport and storage

외함들은 공급 수량에 따라 다양한 크기를 갖는 상자나 팔렛으로 제공됩니다.
 보관 시, 팩의 손상에 주의하십시오:

The enclosures are supplied in carton packs or over pallets having various dimensions depending on quantity supplied.
 In storage case, pack must be protected.



비에 대비



from rain

습기에 대비

from humidity

4.2 조작

4.2 Handling



작업자에 관한 특별 조작 요구 사항은 없습니다. 따라서, 사고 예방을 위한 일반 적인 규칙을 준수하여 작업할 것을 권장합니다.

4.3 사용 전 안전 유의 사항

- 전류가 누설될 수 있는 장소에서의 설치(즉: 전기 철도의 주변, 거대한 용접 시스템, 고 전류와 주파수를 가진 전기 장치 등등)에서, 사고 예방을 위해 사전 조치를 취할 필요가 있습니다.
- 장치에 전기나 기계적 부품들이 어떻게 연결되는지에 대한 기본 규칙의 이해는 전기 공급 장치의 차단 전에 선행되어야만 합니다.

4.4 포장 해체

- 작업자들에게 위험을 줄 수 있는(못, 테이프, 플라스틱 백, 등등) 포장의 일부는 즉시 제거하는 것이 적합합니다.

4.5 포장재의 안전 장치

모든 포장재는 재활용이 가능하고 이것들은 관련 법에 따라 처리될 수 있습니다.

5. 유지와 세척

5.1 안전 유의 사항

- 외항에 대한 검사와 유지 관리는 반드시 전문가에 의해서만 수행되어야 합니다. 해당 전문가는 설치 세부사항들에 대한 필요 사항들을 교육받아야 하며 상기 교육 내용은 관련법과 관련기준을 따르고 위험 물질과 관련된 일반 원칙들을 다루는 내용이어야 합니다.
- 가연성분진이 발생될 수 있는 환경에서 사용시, 사용자는 표면에 분진이 쌓이는 것(5mm 이하로 유지)을 방지하기 위해 장치에 관한 정기적인 세척을 수행하여야만 합니다.
- 설치를 위해, 사용자는 창들과 폴리카보네이트 표시등이 적은 위험에만 해당하는(2J) 영향에 대해 실험되었는지를 고려할 것입니다.

유지 관리 작업 전에 반드시 전기 장치의 연결을 차단하도록 하십시오.



For handling there aren't request of particular demands to assigned staff, therefore it is recommended, to carry out such operation observing the common rules of accident-prevention.

4.3 Safety precautions before use

- In the event of installation in places where the formation of stray electric currents can be present (i.e.: outskirts of electrical railway networks, great systems of welding, electrical systems with high currents and radio frequencies, etc.), it is right to take adequate precautions to avoid consequences.
- How general rule, whichever intervention on the electrical or mechanical parts or on the system, must be preceded from the interruption of the electrical supply system.

4.4 Unpacking

- It is opportune to eliminate, immediately, the parts of pack that could be dangerous to the persons (nail, tapes, plastic bags, etc.).

4.5 Safety disposing of packaging material

All pack materials are recyclable and they can dispose according to law in force.

5. MAINTAINING AND CLEANING

5.1 Safety precautions

- The inspections and maintenance on the enclosures must be carried out only from expert staff, whose training has included all the necessary instructions on the installation modalities, on the laws and standards relevant and on the general principles of the classification of the hazardous areas.
- For use in environments where combustible dusts may be present, the user must carry on regular cleaning of the apparatus so as to prevent build-up of dust to surface (thickness < 5mm).
- For installation, the user will take in consideration that the windows and the polycarbonate pilot lamps are tested for an impact corresponding to a low risk only (2J).

Before carrying out whichever maintenance operation, disconnect the electrical system.



5.2 일반 유지 관리와 세척

- 젖은 헝겊이나 다른 제품을 사용할 경우 부품에 손상을 주지 않도록 하십시오.
- 이음부나 전기 장치들에 물(혹은 사용된 다른 제품)이 들어가지 않도록 하십시오.
- 배터리의 유지 관리와 교체에 있어 별첨 D를 고려하도록 하십시오.

6. 작업 중지

6.1 해체

반드시 전문가에 의해서만 수행되어야 합니다. 해당 전문가는 해체 세부사항들의 필요사항들을 교육 받아야 하며 상기 교육 내용은 관련법과 관련기준을 따르고 위험 물질과 관련된 일반 원칙들을 다루는 내용이어야 합니다.

6.2 폐기

관련법과 관련 기준에 따라 폐기를 허가 받은 전문회사들에 맡길 것을 권장합니다.



5.2 Ordinary maintenance and cleaning

- To use water moistened cloth or whichever other product that does not damage the parts of the group.
- Don't make strain the water (or whichever other product used) inside of the joints or of the electrical apparatus.
- For maintenance and replacement of the batteries take in consideration the attached D.

6. TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION

6.1 Uninstallation

Must be carried out only from expert staff, whose training has included all the necessary instructions on the uninstallation modalities, on the laws and standards relevant and on the general principles of the classification of the hazardous areas.

6.2 Scraping

It is recommended to address to specialized companies authorized for the scraping, according to laws and standards in force.