


“EJB” 계열 빈 외함들
Empty enclosures series “EJB”



복사:
- 사용자

Copy for :
- User

	문서 작성		변경사항은 “지정된 EX-엔지니어”의 승인을 받아야 합니다		
	IECEX 증명서 관련	IECEX INE 13.0083U	문서 목록 번호	IU-14-224	수정 0

초안 작성자	증명서 & RS	검수자	지정된 EX-엔지니어	승인자	CEO
날짜 및 서명 15/04/2025	Emanuele CABASS	날짜 및 서명 15/04/2025	Emanuele CABASS	날짜 및 서명 15/04/2025	Dario COLAUT

색인



(정식 버전의 번역본)

INDEX



(translation of official version)

1. 도입	4
1. INTRODUCTION	4
1.1 범위	4
1.1 Scope	4
1.2 일반 경고	4
1.2 General warning	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	6
3.2 General functions and range of applications, intended use	6
3.3 케이블 도입 구와 부속품 고정	6
3.3 Cable entry holes and mounting of accessories	6
3.4 나사산	6
3.4 Threading	6
3.5 중요 사항	8
3.5 Important notes	8
3.6 빈 외함의 크기와 무게(운반용)	10
3.6 Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose)	10
3.7 기술자료	11
3.7 Technical data	11
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 12
 3.10 Positions and information relative to the labels 12
 4. 제품 사용 준비 14
 4. **PREPARING THE PRODUCT FOR USE**..... 14
 4.1 운반과 보관 14
 4.1 Transport and storage 14
 4.2 조작 14
 4.2 Handling 14
 4.3 사용 전 안전 유의 사항 14
 4.3 Safety precautions before use 14
 4.4 포장 해체 14
 4.4 Unpacking 14
 4.5 포장재의 안전 장치 14
 4.5 Safety disposing of packaging material..... 14
 5. 유지와 세척 15
 5. **MAINTAINING AND CLEANING** 15
 5.1 일반 유지 관리와 세척 15
 5.1 Ordinary maintenance and cleaning 15
 6. 작업 중지 15
 6. **TAKING PRODUCT OUT OF OPERATION**..... 15
 6.1 해체 15
 6.1 Uninstallation..... 15

0. 색인 과 수정에 관한 설명

개정 번호	날짜	수정에 관한 설명
0	15/04/2025	첫 번째 호

0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES

Nr of revision	date	description of modified
0	15/04/2025	First Issue



1. 도입

1.1 범위

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 지시 사항들의 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 참조 하도록 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. INTRODUCTION

1.1 Scope

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.

2. 확인

2.1 제품 브랜드와 형식 지정

BARTEC FEAM NASP “EJB” 계열 빈 외함들

EJB (1)(2) = 계열 명과 외함의 크기를 나타냅니다

- (1) 인클로저 크기를 보여줍니다. 크기 목록은 도면 PNC14-224-FG1, FG14 및 아래 표를 참조하세요.

21	31	51	61	61R	91
----	----	----	----	-----	----

- (1) 인클로저 시리즈를 보여줍니다.
- (2) (각인 없음) – 알루미늄 표준 시리즈
- (3) CI – 주철 시리즈
- (4) X – 스테인리스 스틸 시리즈
- (5) GS – 아연 도금 강철 시리즈
- (6) XL – 스테인리스 스틸 경량 시리즈

2.2 제품명과 주소

BARTEC F.N. Srl
via Mario Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALIA
전화.: +39 02 484741 팩스: +39 02 4456189
<http://www.bartec.com> 이메일: info.bartecfn@bartec.com

3. 제품 사양

3.1 유지 관리와 설치

EJB 계열 빈 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)".

2. IDENTIFICATION

2.1 Product brand and type designation

BARTEC FEAM NASP Empty enclosures series "EJB "

EJB (1)(2) = indicates the series name and the size of the empty enclosures

- (1) Shows the size of the enclosure; for the list of the sizes please refer to drawings PNC14-224-FG1, FG14 and the table below:

21	31	51	61	61R	91
----	----	----	----	-----	----

- (2) Shows the enclosure series:
(not engraved) – standard series in aluminium
CI – cast iron series
X – stainless steel series
GS – galvanized steel series
XL – stainless steel light series

2.2 Producer name and address

BARTEC F.N. Srl
via Mario Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) - ITALIA
Tel.: +39 02 484741 Fax: +39 02 4456189
<http://www.bartec.com> e-mail: info.bartecfn@bartec.com

3. SPECIFICATION OF THE PRODUCT

3.1 Maintenance and installation

The check and the maintenance of Empty enclosures **series EJB**** empty, 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 일반 기능들과 사용 범위, 사용 목적

Ex 부품 확인서의 대상인 빈 외함은 모든 형식 테스트의 반복 없이 제 3자에게 품질 보증이 가능하도록 할 수 있습니다.

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

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.

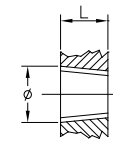
구멍의 수량과 크기는 외함의 공인을 위해 수행된 실험 형식에 따라 제조사에 의해 공급된 지시사항들을 따라야 합니다.

케이블 도입부에 사용되는 부속품은 기준 EN/IEC 60079-0, EN/IEC60079-1, EN/IEC 60079-31에 따라 공인되어야 합니다.

3.4 나사산

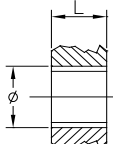
나사산은 다음 표에 표시된 내용들 사이에서 제조 면적과 허용값에 따라 선택될 것입니다.

원뿔형 나사산

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

원통형 나사산

Cylindrical threading

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

3.2 General functions and range of applications, intended use

The empty enclosures, subject of Ex component certificate, can be made available to third parties to be incorporated into a full equipment certificate, without the need for repetition of all the type tests.

The empty enclosures series EJB are made of aluminium alloy, stainless steel or carbon steel body 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.

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 signalling 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 according to Standards EN/IEC 60079-0, EN/IEC60079-1, EN/IEC 60079-31.

3.4 Threading

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

Conical threading

Cylindrical threading

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

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

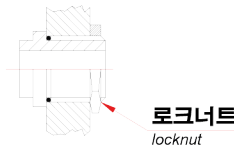
The cylindrical threading must have manufacturing tolerances equivalent to those in tables ISO 965/1 and ISO 965/III (matching tolerance 6H/6g).

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

그림 2

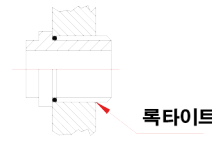
상자 외부
Outside of boxes

상자 내부
Inside of boxes



상자 외부
Outside of boxes

상자 내부
Inside of boxes



씬 나사가 있는 구성 요소의 경우, 카운터보어를 통해 지지판을 얻을 수 있습니다.

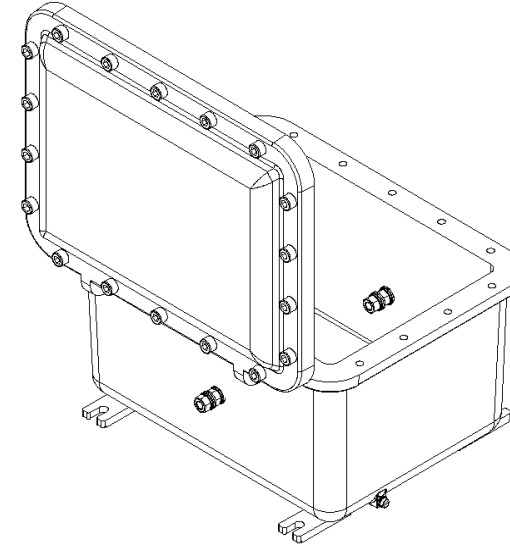
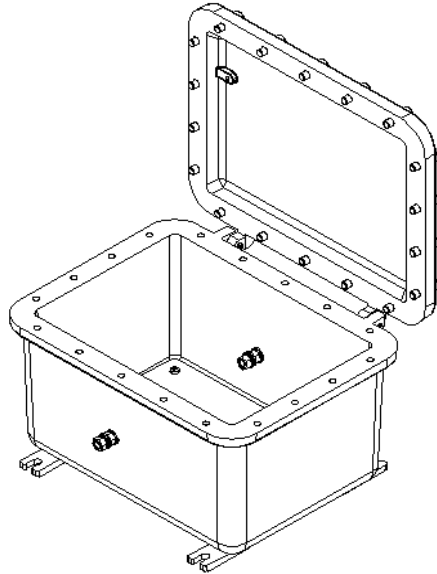
200mm의 최대 길이와 최대 나사 3을 가진 도관 튜브(UNI 7683:1977)를 설치하는 것은 가능합니다.

모든 EJB 시리즈 인클로저의 경우 다음 그림(예)과 같이 외부/내부 접지 볼트를 설치할 수 있습니다.

In case of components with seal screwing, it is allowed to obtain the support plates via counterbores.

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

For all EJB series enclosure you can install an external / internal earthing bolt as shown in the following figure (example):



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.
- ⇒ 모든 커버 나사들은 항상 완전히 조여져야 하고 같은 형식과 같은 저항도를 가진 나사들로 교체되어야만 합니다- 최소 항복 응력이 450MPa인 AISI304(품질 A2-70) 또는 AISI316(품질 A4-70). 주변 온도가 -20°C 미만인 XL 버전에서는 최소 항복 응력이 600MPa인 A2-80 또는 A4-80 나사를 사용해야 합니다. 나사에는 육각형 머리 또는 육각형 소켓 머리 캡이 있을 수 있습니다.
- ⇒ 커버의 모든 개구부는 IP66의 보호 단계를 보장하기 위해 실리콘 그리스(LOCTITE_8104나 LOXEAL_GS9)나 구리가 함유되지 않은 접착제 혹은 이와 유사한 얇은 이음부의 저장을 위해 필요합니다.

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 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 with screws of the same type and the same degree of resistance - AISI304 (quality A2-70) or AISI316 (quality A4-70) with minimum yield stress of 450MPa; for XL version when used in an ambient temperature lower than -20°C is necessary use A2-80 or A4-80 screws with a minimum yield stress of 600MPa; screws can be with hexagonal head or with hexagon socket head cap.
- ⇒ 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 to guarantee degree of protection IP66.

- ⇒ 원형 터미널 보드의 내, 외부는 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 쉴 특징들이 보존되는 이 같은 방식으로 폐쇄되어야만 합니다. 이러한 플러그들은 전문 도구로만 제거가 가능합니다(그림. 3 참조).
- ⇒ 몸체와 커버 사이에서 나사들의 조임은 다음 표를 따르게 됩니다.

- ⇒ 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 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).
- ⇒ The tightening of the screws between body and cover shall be in accordance to the following table.

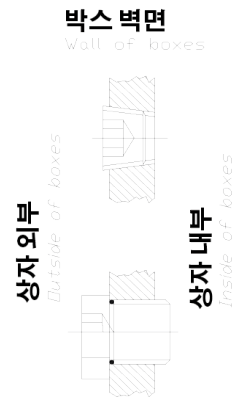
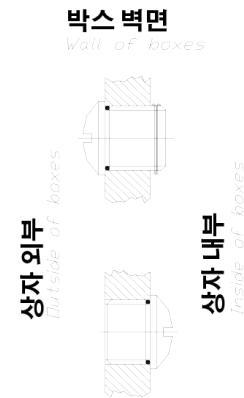


그림 3



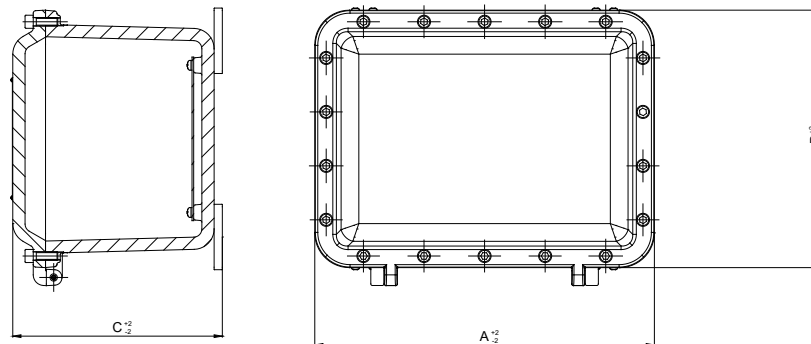
사용상 주의사항 Instructions for use

볼트의 종류에 따른 조임 토크/ Tightening torques for bolts class									
나사나 볼트 스틸/ screws or bolts steel					나사나 볼트 스틸/ 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

3.6 빈 외함의 크기와 무게(운반용)

3.6 Dimensions and weight enclosures empty (for transport purpose)

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]	4	3.1	4.5	4.5	10	10.2	13	16	20	31	51	60	42	102	214	98	110	9
					5.2	10.5			18	22	34	56	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]		180	251	267.5	388	259.5
A	무게/ weight [Kg]	13,5	27	54	116	96

3.7 기술자료

재료

외함과 커버	<ul style="list-style-type: none"> - 사형주조(EN_AC43100)나 UNI EN 1706:2010 – UNI EN 1676:2010 - ISO 3522:2007 기준을 따르는 중력주조/다이캐스팅(EN_AC44100)을 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 EN 10088-3:2005 - -카본 스틸 UNI EN 10025-2:2005 - -주철 UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI5007)
가스켓	<ul style="list-style-type: none"> - 실리콘(LSR) - 사용 온도: -60 ... 260 [°C]
광-전송 부분	조절된 기본 소다 석회 실리카이트 유리

온도:

시리즈 EJB, EJBX, EJBCI, EJBGS, EJBXL:

- 60°C...+80°C: 주변 온도
- 60°C.... +120°C: 창들이 포함된 조작 온도
- 60°C.... +200°C: 창들이 포함되지 않은 조작 온도

GUBW 커버가 포함된 EJB, EJBX, EJBCI, EJBGS, EJBXL 시리즈:

- 60°C ... +80°C: 주변 온도는 모델 31까지입니다.
- 20°C ... +80°C: 주변 온도는 모델 31까지입니다.
- 60°C ... +120°C: 작동 온도는 모델 31까지입니다.
- 20°C ... +120°C: 작동 온도는 모델 31까지입니다.

3.7 Technical data

materials

enclosure and cover	<ul style="list-style-type: none"> - aluminium-silicon primary alloy for sand-casting (EN_AC43100) or for gravity-casting/die-casting (EN_AC44100) in according with UNI EN 1706:2010 – UNI EN 1676:2010 – ISO 3522:2007 standards. Quantity of magnesium (Mg) and titanium (Ti) is minor of 7.5 % of total mass - stainless steel AISI 03-304-316-316L UNI EN 10088-3:2005 - carbon steel UNI EN 10025-2:2005 - Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007)
Gaskets	<ul style="list-style-type: none"> - silicone (LSR) - Temperature of use : -60 ... 260 [°C]
light-transmitting part	tempered basic soda lime silicate glass

Temperatures:

Series EJB, EJBX, EJBCI, EJBGS, EJBXL:

- 60°C.... +80°C: ambient temperature
- 60°C.... +120°C: operating temperature with windows
- 60°C.... +200°C: operating temperature without windows

Series EJB, EJBX, EJBCI, EJBGS, EJBXL with GUBW covers:

- 60°C ... +80°C: ambient temperature up to model 31.
- 20°C ... +80°C: ambient temperature over to model 31.
- 60°C ... +120°C: operating temperature up to model 31.
- 20°C ... +120°C: operating temperature over to model 31.

3.8 전기적 특징

N.D.

3.9 IP 코드, 평문

보호 단계: IP 66

→ 고체 이물질 진입에 대한 첫 번째 특징 수 표기

기호	번	등급	설명
	6	사람	1 [mm] 이상의 지름을 가진 도구와 전선으로부터 보호됨
		방진	먼지 진입 없음.

→ 물에 대한 두 번째 특징 수 표기

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

3.10 라벨들과 관련된 위치와 정보

메인 태그

3.8 Electrical characteristics

N.D.

3.9 IP code, clear text

degree of protection: IP 66

→ first characteristic numeral – against ingress of solid foreign objects

symp.	no.	denomination	description
	6	persons	protected against tools and wires over 1 [mm] in diameter
		thing	dust-tight

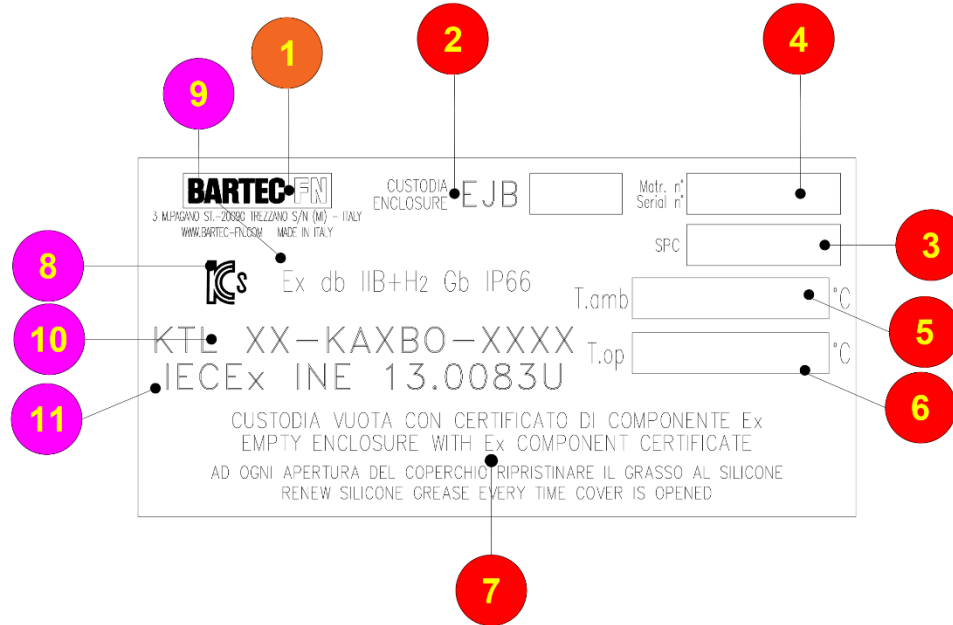
→ second characteristic numeral – against water

symp.	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

3.10 Positions and information relative to the labels

Main tag

사용상 주의사항 Instructions for use



(1)	제조사 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)	조작 온도 범위
(7)	모든 종류의 외함에 사용된 경고
(8)	폭발 주의를 나타내는 특별 공동 표시(Kc s 전용)
(9)	IECEx 표시- 보호 형식 Ex: 폭발에 대한 보호 db: 내화성 보호 형식 IIB: 모든 가연성분진과 관련된 장소의 설치에 적합한 장치

(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)	Operating temperature range
(7)	warning used for all types of enclosure
(8)	distinctive mark KC s

	Gb: 폭발적인 가스가 발생하는 환경을 위한 장치, 일반적인 작업 환경이나 오작동이 예상되는 상황에서도 점화원이 되지 않는 높은 보호 단계를 유지함 +H ₂ 수소 가스의 발생 시 사용
(10)	KC s-형 검사 확인서와 관련 번호를 발행한 인증기관의 확인
(11)	IECEX 적합성 확인서와 관련 번호를 발행한 인증기관의 확인

(9)	IECEX marking – type of protection Ex: protection against explosion db: 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
(10)	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

4. 제품 사용 준비

4.1 운반과 보관

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



비에 대비
습기에 대비

4.2 조작

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

- 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.

4. PREPARING THE PRODUCT FOR USE

4.1 Transport and storage

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



from rain
from humidity

4.2 Handling

For handling there aren't request of 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

- 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. 유지와 세척

5.1 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.

6. 작업 중지

6.1 해체

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

5. MAINTAINING AND CLEANING

5.1 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.

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.