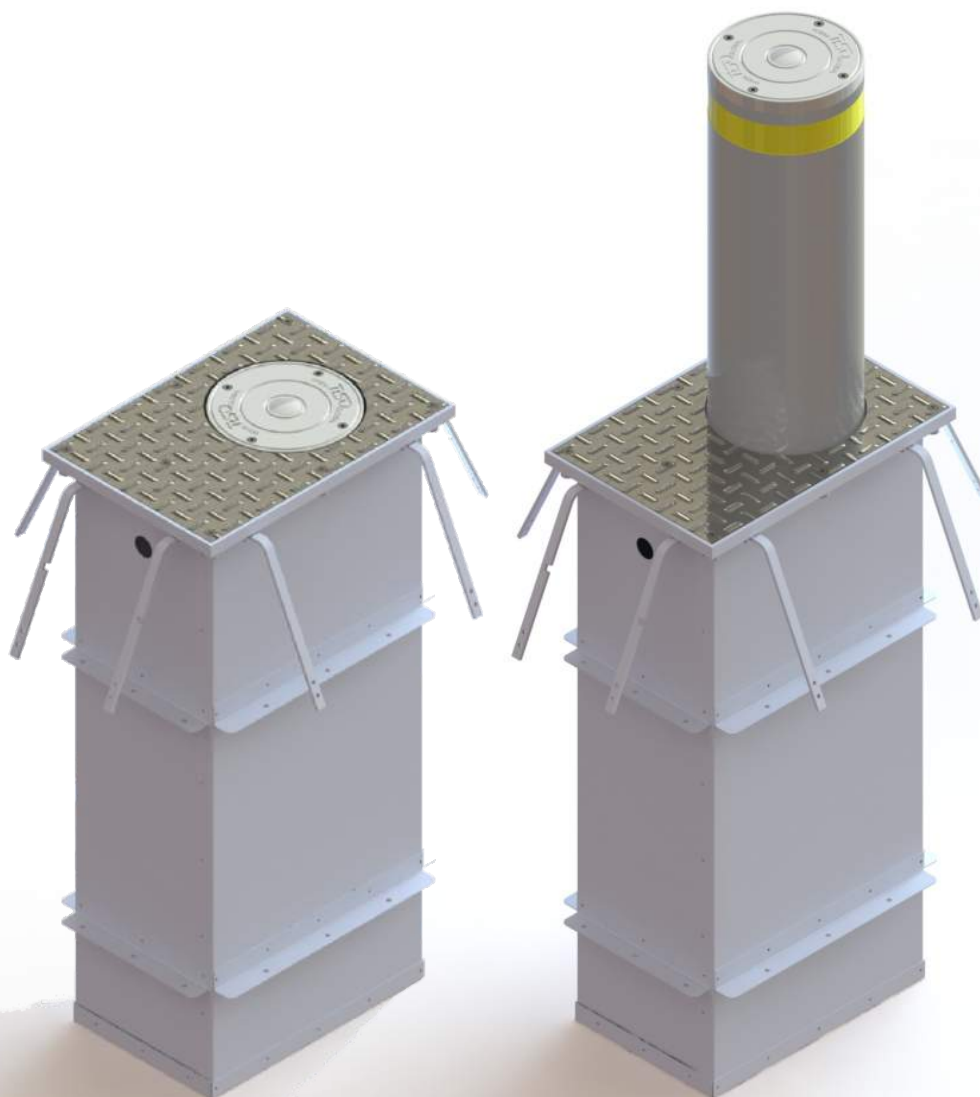


Оригинальная инструкция

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПАРКОВОЧНЫЙ
Боллард**
(Серии RB343-21, RB343-23, RB349-11, RB349-12,
RB343-24, RB343-26, RB349-14, RB349-15)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ЧАСТЬ I



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

**Стр.
- 1 -**

Боллард автоматический парковочный

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

01.2018

Содержание:

1. Общие указания	4
2. Описание изделия	7
3. Назначение	7
4. Технические характеристики	8
5. Спецификация изделия	9
6. Установка блокиратора.....	11
7. Подключение коммуникаций болларда.....	19
8. Пуско-наладочные работы	21
9. Правила эксплуатации.....	23
10. Гарантийные обязательства.....	27
11. Гидравлическая система.....	28
12. Заметки	31

Руководство предусмотрено для совместного использования с **Руководством по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов (серии RB)**.



- Данное Руководство является неотъемлемой частью изделия и должно быть передано потребителю. Сохраняйте Руководство и обращайтесь к нему в случае необходимости за разъяснениями.
- Если блокиратор подлежит перепродаже, передаче другому владельцу или перевозке в другое место, убедитесь, что данное Руководство укомплектовано вместе с изделием для пользования им новым владельцем и/или обслуживающим персоналом в процессе монтажа и/или эксплуатации.



В настоящем руководстве приняты следующие сокращения:

- ТО - техническое обслуживание;
- ГС - Гидростанция;
- ГЦ - Гидроцилиндр;
- Ур.д.п. - Уровень дорожного покрытия (условная отметка 0.000)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-2-

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Подтверждается соответствие основным требованиям безопасности, которые указаны у следующих Директивах ЕЕС:

- 2006/42/EC;
- 2014/30/EC;
- 2014/35/EC;

 International Center for Quality Certification - ICQC Ltd. 63-19, Skolas str., Jurmala, LV-2016, Latvia Phone: +371 27168371 E-mail: office@icqclv www.icqclv.lv SIA, International Center for Quality Certification - ICQC Reg. No. LVA019359483 Skolas iela 63-19, Jurmala, LV-2016, Latvija EU Notified Body No. 2549	
CERTIFICATE OF CONFORMITY ATPISTĀBAS SERTIFIKĀTS No. 1-127-180/2017	
Holder of Certificate: Sertifikāta turētājs: Product name, model: Produkta nosaukums, modelis: Manufacturer, address: Ražotāja adrese: Trademark: Zīmols:	TISO PRODUCTION LTD 72 Yamiska Street, Kyiv, 03150, Ukraine Web: www.tiso.global, Phone: +380 44 291 21 11, E-mail: sales@tiso.global TISO PRODUCTION LTD 72 Yamiska Street, Kyiv, 03150, Ukraine Web: www.tiso.global, Phone: +380 44 291 21 11, E-mail: sales@tiso.global 
This products have been certified on the basis of the review of the technical file, ICQC (International Center for Quality Certification-ICQC Ltd. Notified Body No. 2549) hereby confirms that the products mentioned above complies with the requirements of the below listed Directives and Standards: Directives 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery. (Latvian: LR Ministru kabineta noteikums Nr. 193 "Mašīnu drošības noteikumi") Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. (Latvian: LR Ministru kabineta noteikums Nr. 208 no 22.04.2016 "Mašīnu elektromagnētiskās saderības noteikumi") Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the marking available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits. (Latvian: LR Ministru kabineta noteikums Nr. 209 no 22.04.2016 "Izbūvto elektrotīklu marķējuma noteikumi") Used standards: Lietotie standarti: No. 1612034514E/45011/17/17 dated March 21, 2017 No. LEITC-TR-16-352 dated December 09, 2016 Test reports references: Tūstāpziņu ziņojumu numuri: No. 1612034514E/45011/17/17 dated March 21, 2017 No. LEITC-TR-16-352 dated December 09, 2016 Notes: - Technical assessment is carried out for the machine, which is not indicated in Annex IV to the Directive 2006/42/EC or dangerous machinery, with due continuous compliance of machine with the requirements of Directive is to be ensured by the manufacturer. - This certificate is only valid for the equipment and configuration described and in conjunction with the test data detailed above. - The certificate is valid only on presence of the declaration of conformity. - The certificate is issued to a particular product with the provision that manufacturer will not make any changes in the product. - The certificate holder is responsible for its correct use, maintenance and storage of technical documentation, as well as for the affixing of the CE marking. Director of Certification: Sertifikācijas direktors:  Sergey Kovalev Date of issue: May 24, 2017 Certificate is valid until: May 24, 2022   Certificate No. 1-127-180/2017	

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE ES tipa pārbaudes sertifikāts No. 1-127-180/2017																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Appendix No. 1 List of types and models of products: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Read Blockers</th> <th>Cylinders</th> <th>Ballistic Automatics</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RB311-G-15-1/0.8-100/0.80-040</td> <td>RB319-01-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-01-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB312-G-15-2/1.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-02-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-02-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB313-G-15-3/2.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-03-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-03-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB314-G-15-4/3.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-04-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-04-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB315-G-15-5/4.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-05-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-05-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB316-G-15-6/5.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-06-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-06-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB317-G-15-7/6.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-07-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-07-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB318-G-15-8/7.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-08-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-08-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB319-G-15-9/8.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-09-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-09-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB320-G-15-10/9.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-10-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-10-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB321-G-15-11/10.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-11-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-11-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB322-G-15-12/11.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-12-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-12-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB323-G-15-13/12.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-13-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-13-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB324-G-15-14/13.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-14-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-14-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB325-G-15-15/14.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-15-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-15-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB326-G-15-16/15.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-16-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-16-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB327-G-15-17/16.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-17-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-17-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB328-G-15-18/17.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-18-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-18-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB329-G-15-19/18.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-19-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-19-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB330-G-15-20/19.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-20-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-20-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB331-G-15-21/20.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-21-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-21-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB332-G-15-22/21.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-22-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-22-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB333-G-15-23/22.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-23-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-23-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB334-G-15-24/23.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-24-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-24-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB335-G-15-25/24.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-25-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-25-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB336-G-15-26/25.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-26-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-26-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB337-G-15-27/26.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-27-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-27-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB338-G-15-28/27.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-28-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-28-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB339-G-15-29/28.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-29-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-29-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB340-G-15-30/29.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-30-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-30-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB341-G-15-31/30.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-31-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-31-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB342-G-15-32/31.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-32-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-32-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB343-G-15-33/32.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-33-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-33-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB344-G-15-34/33.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-34-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-34-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB345-G-15-35/34.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-35-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-35-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB346-G-15-36/35.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-36-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-36-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB347-G-15-37/36.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-37-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-37-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB348-G-15-38/37.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-38-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-38-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB349-G-15-39/38.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-39-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-39-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB350-G-15-40/39.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-40-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-40-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB351-G-15-41/40.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-41-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-41-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB352-G-15-42/41.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-42-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-42-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB353-G-15-43/42.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-43-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-43-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB354-G-15-44/43.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-44-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-44-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB355-G-15-45/44.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-45-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-45-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB356-G-15-46/45.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-46-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-46-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB357-G-15-47/46.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-47-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-47-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB358-G-15-48/47.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-48-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-48-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB359-G-15-49/48.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-49-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-49-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB360-G-15-50/49.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-50-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-50-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB361-G-15-51/50.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-51-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-51-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB362-G-15-52/51.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-52-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-52-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB363-G-15-53/52.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-53-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-53-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB364-G-15-54/53.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-54-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-54-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB365-G-15-55/54.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-55-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-55-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB366-G-15-56/55.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-56-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-56-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB367-G-15-57/56.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-57-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-57-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB368-G-15-58/57.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-58-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-58-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB369-G-15-59/58.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-59-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-59-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB370-G-15-60/59.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-60-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-60-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB371-G-15-61/60.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-61-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-61-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB372-G-15-62/61.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-62-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-62-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB373-G-15-63/62.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-63-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-63-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB374-G-15-64/63.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-64-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-64-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB375-G-15-65/64.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-65-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-65-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB376-G-15-66/65.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-66-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-66-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB377-G-15-67/66.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-67-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-67-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB378-G-15-68/67.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-68-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-68-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB379-G-15-69/68.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-69-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-69-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB380-G-15-70/69.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-70-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-70-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB381-G-15-71/70.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-71-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-71-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB382-G-15-72/71.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-72-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-72-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB383-G-15-73/72.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-73-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-73-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB384-G-15-74/73.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-74-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-74-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB385-G-15-75/74.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-75-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-75-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB386-G-15-76/75.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-76-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-76-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB387-G-15-77/76.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-77-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-77-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB388-G-15-78/77.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-78-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-78-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB389-G-15-79/78.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-79-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-79-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB390-G-15-80/79.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-80-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-80-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB391-G-15-81/80.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-81-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-81-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB392-G-15-82/81.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-82-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-82-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB393-G-15-83/82.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-83-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-83-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB394-G-15-84/83.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-84-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-84-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB395-G-15-85/84.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-85-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-85-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB396-G-15-86/85.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-86-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-86-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB397-G-15-87/86.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-87-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-87-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB398-G-15-88/87.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-88-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-88-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB399-G-15-89/88.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-89-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-89-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB400-G-15-90/89.5-100/0.80-040</td> <td>RB319-90-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025</td> <td>RB349-90-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120</td> </tr> <tr> <td>RB401-G-15-91/90.5-100/0.80-040</td></tr></tbody></table>		Read Blockers	Cylinders	Ballistic Automatics	RB311-G-15-1/0.8-100/0.80-040	RB319-01-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-01-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB312-G-15-2/1.5-100/0.80-040	RB319-02-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-02-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB313-G-15-3/2.5-100/0.80-040	RB319-03-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-03-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB314-G-15-4/3.5-100/0.80-040	RB319-04-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-04-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB315-G-15-5/4.5-100/0.80-040	RB319-05-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-05-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB316-G-15-6/5.5-100/0.80-040	RB319-06-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-06-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB317-G-15-7/6.5-100/0.80-040	RB319-07-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-07-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB318-G-15-8/7.5-100/0.80-040	RB319-08-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-08-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB319-G-15-9/8.5-100/0.80-040	RB319-09-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-09-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB320-G-15-10/9.5-100/0.80-040	RB319-10-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-10-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB321-G-15-11/10.5-100/0.80-040	RB319-11-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-11-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB322-G-15-12/11.5-100/0.80-040	RB319-12-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-12-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB323-G-15-13/12.5-100/0.80-040	RB319-13-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-13-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB324-G-15-14/13.5-100/0.80-040	RB319-14-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-14-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB325-G-15-15/14.5-100/0.80-040	RB319-15-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-15-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB326-G-15-16/15.5-100/0.80-040	RB319-16-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-16-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB327-G-15-17/16.5-100/0.80-040	RB319-17-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-17-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB328-G-15-18/17.5-100/0.80-040	RB319-18-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-18-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB329-G-15-19/18.5-100/0.80-040	RB319-19-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-19-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB330-G-15-20/19.5-100/0.80-040	RB319-20-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-20-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB331-G-15-21/20.5-100/0.80-040	RB319-21-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-21-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB332-G-15-22/21.5-100/0.80-040	RB319-22-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-22-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB333-G-15-23/22.5-100/0.80-040	RB319-23-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-23-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB334-G-15-24/23.5-100/0.80-040	RB319-24-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-24-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB335-G-15-25/24.5-100/0.80-040	RB319-25-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-25-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB336-G-15-26/25.5-100/0.80-040	RB319-26-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-26-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB337-G-15-27/26.5-100/0.80-040	RB319-27-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-27-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB338-G-15-28/27.5-100/0.80-040	RB319-28-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-28-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB339-G-15-29/28.5-100/0.80-040	RB319-29-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-29-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB340-G-15-30/29.5-100/0.80-040	RB319-30-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-30-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB341-G-15-31/30.5-100/0.80-040	RB319-31-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-31-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB342-G-15-32/31.5-100/0.80-040	RB319-32-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-32-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB343-G-15-33/32.5-100/0.80-040	RB319-33-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-33-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB344-G-15-34/33.5-100/0.80-040	RB319-34-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-34-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB345-G-15-35/34.5-100/0.80-040	RB319-35-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-35-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB346-G-15-36/35.5-100/0.80-040	RB319-36-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-36-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB347-G-15-37/36.5-100/0.80-040	RB319-37-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-37-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB348-G-15-38/37.5-100/0.80-040	RB319-38-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-38-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB349-G-15-39/38.5-100/0.80-040	RB319-39-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-39-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB350-G-15-40/39.5-100/0.80-040	RB319-40-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-40-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB351-G-15-41/40.5-100/0.80-040	RB319-41-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-41-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB352-G-15-42/41.5-100/0.80-040	RB319-42-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-42-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB353-G-15-43/42.5-100/0.80-040	RB319-43-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-43-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB354-G-15-44/43.5-100/0.80-040	RB319-44-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-44-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB355-G-15-45/44.5-100/0.80-040	RB319-45-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-45-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB356-G-15-46/45.5-100/0.80-040	RB319-46-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-46-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB357-G-15-47/46.5-100/0.80-040	RB319-47-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-47-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB358-G-15-48/47.5-100/0.80-040	RB319-48-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-48-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB359-G-15-49/48.5-100/0.80-040	RB319-49-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-49-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB360-G-15-50/49.5-100/0.80-040	RB319-50-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-50-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB361-G-15-51/50.5-100/0.80-040	RB319-51-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-51-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB362-G-15-52/51.5-100/0.80-040	RB319-52-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-52-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB363-G-15-53/52.5-100/0.80-040	RB319-53-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-53-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB364-G-15-54/53.5-100/0.80-040	RB319-54-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-54-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB365-G-15-55/54.5-100/0.80-040	RB319-55-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-55-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB366-G-15-56/55.5-100/0.80-040	RB319-56-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-56-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB367-G-15-57/56.5-100/0.80-040	RB319-57-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-57-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB368-G-15-58/57.5-100/0.80-040	RB319-58-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-58-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB369-G-15-59/58.5-100/0.80-040	RB319-59-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-59-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB370-G-15-60/59.5-100/0.80-040	RB319-60-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-60-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB371-G-15-61/60.5-100/0.80-040	RB319-61-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-61-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB372-G-15-62/61.5-100/0.80-040	RB319-62-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-62-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB373-G-15-63/62.5-100/0.80-040	RB319-63-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-63-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB374-G-15-64/63.5-100/0.80-040	RB319-64-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-64-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB375-G-15-65/64.5-100/0.80-040	RB319-65-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-65-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB376-G-15-66/65.5-100/0.80-040	RB319-66-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-66-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB377-G-15-67/66.5-100/0.80-040	RB319-67-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-67-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB378-G-15-68/67.5-100/0.80-040	RB319-68-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-68-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB379-G-15-69/68.5-100/0.80-040	RB319-69-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-69-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB380-G-15-70/69.5-100/0.80-040	RB319-70-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-70-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB381-G-15-71/70.5-100/0.80-040	RB319-71-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-71-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB382-G-15-72/71.5-100/0.80-040	RB319-72-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-72-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB383-G-15-73/72.5-100/0.80-040	RB319-73-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-73-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB384-G-15-74/73.5-100/0.80-040	RB319-74-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-74-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB385-G-15-75/74.5-100/0.80-040	RB319-75-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-75-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB386-G-15-76/75.5-100/0.80-040	RB319-76-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-76-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB387-G-15-77/76.5-100/0.80-040	RB319-77-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-77-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB388-G-15-78/77.5-100/0.80-040	RB319-78-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-78-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB389-G-15-79/78.5-100/0.80-040	RB319-79-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-79-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB390-G-15-80/79.5-100/0.80-040	RB319-80-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-80-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB391-G-15-81/80.5-100/0.80-040	RB319-81-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-81-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB392-G-15-82/81.5-100/0.80-040	RB319-82-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-82-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB393-G-15-83/82.5-100/0.80-040	RB319-83-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-83-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB394-G-15-84/83.5-100/0.80-040	RB319-84-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-84-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB395-G-15-85/84.5-100/0.80-040	RB319-85-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-85-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB396-G-15-86/85.5-100/0.80-040	RB319-86-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-86-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB397-G-15-87/86.5-100/0.80-040	RB319-87-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-87-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB398-G-15-88/87.5-100/0.80-040	RB319-88-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-88-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB399-G-15-89/88.5-100/0.80-040	RB319-89-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-89-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB400-G-15-90/89.5-100/0.80-040	RB319-90-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-90-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120	RB401-G-15-91/90.5-100/0.80-040
Read Blockers	Cylinders	Ballistic Automatics																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB311-G-15-1/0.8-100/0.80-040	RB319-01-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-01-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB312-G-15-2/1.5-100/0.80-040	RB319-02-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-02-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB313-G-15-3/2.5-100/0.80-040	RB319-03-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-03-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB314-G-15-4/3.5-100/0.80-040	RB319-04-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-04-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB315-G-15-5/4.5-100/0.80-040	RB319-05-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-05-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB316-G-15-6/5.5-100/0.80-040	RB319-06-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-06-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB317-G-15-7/6.5-100/0.80-040	RB319-07-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-07-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB318-G-15-8/7.5-100/0.80-040	RB319-08-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-08-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB319-G-15-9/8.5-100/0.80-040	RB319-09-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-09-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB320-G-15-10/9.5-100/0.80-040	RB319-10-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-10-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB321-G-15-11/10.5-100/0.80-040	RB319-11-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-11-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB322-G-15-12/11.5-100/0.80-040	RB319-12-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-12-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB323-G-15-13/12.5-100/0.80-040	RB319-13-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-13-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB324-G-15-14/13.5-100/0.80-040	RB319-14-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-14-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB325-G-15-15/14.5-100/0.80-040	RB319-15-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-15-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB326-G-15-16/15.5-100/0.80-040	RB319-16-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-16-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB327-G-15-17/16.5-100/0.80-040	RB319-17-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-17-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB328-G-15-18/17.5-100/0.80-040	RB319-18-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-18-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB329-G-15-19/18.5-100/0.80-040	RB319-19-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-19-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB330-G-15-20/19.5-100/0.80-040	RB319-20-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-20-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB331-G-15-21/20.5-100/0.80-040	RB319-21-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-21-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB332-G-15-22/21.5-100/0.80-040	RB319-22-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-22-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB333-G-15-23/22.5-100/0.80-040	RB319-23-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-23-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB334-G-15-24/23.5-100/0.80-040	RB319-24-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-24-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB335-G-15-25/24.5-100/0.80-040	RB319-25-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-25-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB336-G-15-26/25.5-100/0.80-040	RB319-26-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-26-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB337-G-15-27/26.5-100/0.80-040	RB319-27-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-27-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB338-G-15-28/27.5-100/0.80-040	RB319-28-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-28-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB339-G-15-29/28.5-100/0.80-040	RB319-29-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-29-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB340-G-15-30/29.5-100/0.80-040	RB319-30-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-30-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB341-G-15-31/30.5-100/0.80-040	RB319-31-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-31-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB342-G-15-32/31.5-100/0.80-040	RB319-32-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-32-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB343-G-15-33/32.5-100/0.80-040	RB319-33-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-33-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB344-G-15-34/33.5-100/0.80-040	RB319-34-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-34-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB345-G-15-35/34.5-100/0.80-040	RB319-35-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-35-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB346-G-15-36/35.5-100/0.80-040	RB319-36-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-36-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB347-G-15-37/36.5-100/0.80-040	RB319-37-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-37-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB348-G-15-38/37.5-100/0.80-040	RB319-38-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-38-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB349-G-15-39/38.5-100/0.80-040	RB319-39-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-39-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB350-G-15-40/39.5-100/0.80-040	RB319-40-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-40-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB351-G-15-41/40.5-100/0.80-040	RB319-41-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-41-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB352-G-15-42/41.5-100/0.80-040	RB319-42-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-42-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB353-G-15-43/42.5-100/0.80-040	RB319-43-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-43-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB354-G-15-44/43.5-100/0.80-040	RB319-44-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-44-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB355-G-15-45/44.5-100/0.80-040	RB319-45-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-45-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB356-G-15-46/45.5-100/0.80-040	RB319-46-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-46-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB357-G-15-47/46.5-100/0.80-040	RB319-47-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-47-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB358-G-15-48/47.5-100/0.80-040	RB319-48-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-48-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB359-G-15-49/48.5-100/0.80-040	RB319-49-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-49-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB360-G-15-50/49.5-100/0.80-040	RB319-50-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-50-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB361-G-15-51/50.5-100/0.80-040	RB319-51-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-51-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB362-G-15-52/51.5-100/0.80-040	RB319-52-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-52-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB363-G-15-53/52.5-100/0.80-040	RB319-53-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-53-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB364-G-15-54/53.5-100/0.80-040	RB319-54-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-54-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB365-G-15-55/54.5-100/0.80-040	RB319-55-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-55-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB366-G-15-56/55.5-100/0.80-040	RB319-56-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-56-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB367-G-15-57/56.5-100/0.80-040	RB319-57-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-57-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB368-G-15-58/57.5-100/0.80-040	RB319-58-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-58-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB369-G-15-59/58.5-100/0.80-040	RB319-59-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-59-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB370-G-15-60/59.5-100/0.80-040	RB319-60-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-60-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB371-G-15-61/60.5-100/0.80-040	RB319-61-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-61-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB372-G-15-62/61.5-100/0.80-040	RB319-62-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-62-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB373-G-15-63/62.5-100/0.80-040	RB319-63-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-63-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB374-G-15-64/63.5-100/0.80-040	RB319-64-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-64-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB375-G-15-65/64.5-100/0.80-040	RB319-65-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-65-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB376-G-15-66/65.5-100/0.80-040	RB319-66-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-66-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB377-G-15-67/66.5-100/0.80-040	RB319-67-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-67-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB378-G-15-68/67.5-100/0.80-040	RB319-68-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-68-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB379-G-15-69/68.5-100/0.80-040	RB319-69-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-69-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB380-G-15-70/69.5-100/0.80-040	RB319-70-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-70-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB381-G-15-71/70.5-100/0.80-040	RB319-71-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-71-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB382-G-15-72/71.5-100/0.80-040	RB319-72-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-72-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB383-G-15-73/72.5-100/0.80-040	RB319-73-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-73-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB384-G-15-74/73.5-100/0.80-040	RB319-74-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-74-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB385-G-15-75/74.5-100/0.80-040	RB319-75-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-75-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB386-G-15-76/75.5-100/0.80-040	RB319-76-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-76-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB387-G-15-77/76.5-100/0.80-040	RB319-77-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-77-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB388-G-15-78/77.5-100/0.80-040	RB319-78-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-78-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB389-G-15-79/78.5-100/0.80-040	RB319-79-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-79-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB390-G-15-80/79.5-100/0.80-040	RB319-80-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-80-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB391-G-15-81/80.5-100/0.80-040	RB319-81-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-81-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB392-G-15-82/81.5-100/0.80-040	RB319-82-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-82-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB393-G-15-83/82.5-100/0.80-040	RB319-83-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-83-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB394-G-15-84/83.5-100/0.80-040	RB319-84-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-84-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB395-G-15-85/84.5-100/0.80-040	RB319-85-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-85-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB396-G-15-86/85.5-100/0.80-040	RB319-86-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-86-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB397-G-15-87/86.5-100/0.80-040	RB319-87-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-87-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB398-G-15-88/87.5-100/0.80-040	RB319-88-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-88-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB399-G-15-89/88.5-100/0.80-040	RB319-89-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-89-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB400-G-15-90/89.5-100/0.80-040	RB319-90-G-15-1/0.8-0.8/0.80-025	RB349-90-G-15-1/0.8-0.8/0.80-120																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RB401-G-15-91/90.5-100/0.80-040																																																																																																																																																																																																																																																																																			

1.

Общие указания относительно безопасности.



Внимательно изучите Руководство, прежде чем начать установку и эксплуатацию оборудования, чтобы обеспечить безопасность людей. Неправильная установка или неправильное использование изделий непосредственно не гарантируют безопасность

- Компания «TiSO» делает все возможное для гарантии и правильности данного Руководства и отражение значительных изменений в конструкции. Однако на политика постоянного совершенствования может привести к возникновению небольших различий между поставляемым оборудованием и описанием в этом документе.
- Руководство подлежит хранению.
- Не позволяйте детям и посторонним лицам находиться вблизи работающего оборудования. Производитель не несет никакой ответственности при нарушении правил безопасности.



Персонал, который выполняет работы по обслуживанию действующих электроустановок или выполняющего в них наладочные, электромонтажные, ремонтные работы обслуживание и установку должен быть обучен работе с данной моделью устройства! Обучения производится у представителей производителя или в производителей изделия непосредственно.

- Любые действия, которые явно не указаны в этих инструкциях, являются запрещенными.
- Устройства безопасности обеспечивают защиту потенциально опасных зон.



При нарушении правил эксплуатации и требований эксплуатационной документации боллард может представлять опасность для жизни и здоровья человека наличием высокого напряжения и движущихся частей изделия!

Транспортировка изделия только в опущенном состоянии!



На участке движения, регулируемом боллардами устанавливаются соответствующие предупреждающие знаки действующие на территории страны (см. п.6.5)!

Для безопасной эксплуатации болларда предупреждающий знак повторяется, при этом второй знак устанавливается на расстоянии не менее 50 м согласно действующих правил дорожного движения!



Предупреждающий знак
(условно)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-4-

1.1 Указания установщику:

1. В целях Вашей безопасности необходимо следовать инструкции по установке оборудования;
2. Установку изделия производить в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением техники безопасности при монтажных работах;
3. Установку оборудования следует производить при отключенном электропитании;
4. Упаковочные материалы подлежат утилизации в соответствии с действующими стандартами;
5. Строго соблюдайте указанную в инструкции последовательность операций по монтажу блокиратора;



- Запрещается вносить изменения в компоновку оборудования и использование материалов и комплектующих, не входящих в комплект поставки и не предусмотренных данным Руководством.
- Запрещается устанавливать оборудование во время грозы, сильного дождя или снегопада, во взрывоопасной атмосфере и в условиях плохой видимости. Монтажная зона обустраивается с соответствии с действующими стандартами.



- Установку блокиратора, подключение и пуско-наладочные работы должны выполнять специалисты соответствующей квалификации.

6. При обнаружении неисправностей или дефектов следует обратиться в сервисную службу поставщика.
7. Установщик обязан предоставить пользователю необходимую информацию по эксплуатации системы в ручном режиме в случае возникновения аварийной ситуации.
8. Производитель не несет ответственности за работу оборудования в случаях:
 - несоблюдения технологии монтажа,
 - использования нестандартных материалов и комплектующих,
 - выполнения работ неквалифицированным персоналом.
9. Производитель не несет ответственности за соблюдение мер безопасности при установке оборудования персоналом, не входящим в сервисные службы компании.



Проверьте наличие таблички с указанием заводских реквизитов:

		TISO 72, Yamska Str. 03680 Kyiv, Ukraine	
Model:			
Model Code:			
Type:			
Serial №:			
Power supply:		V	
Current:		A	
Weight:		kg	
Frequency:		Hz	
Protection class:			
Power:		kW	
Manufacturing date:		Made in Ukraine	

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

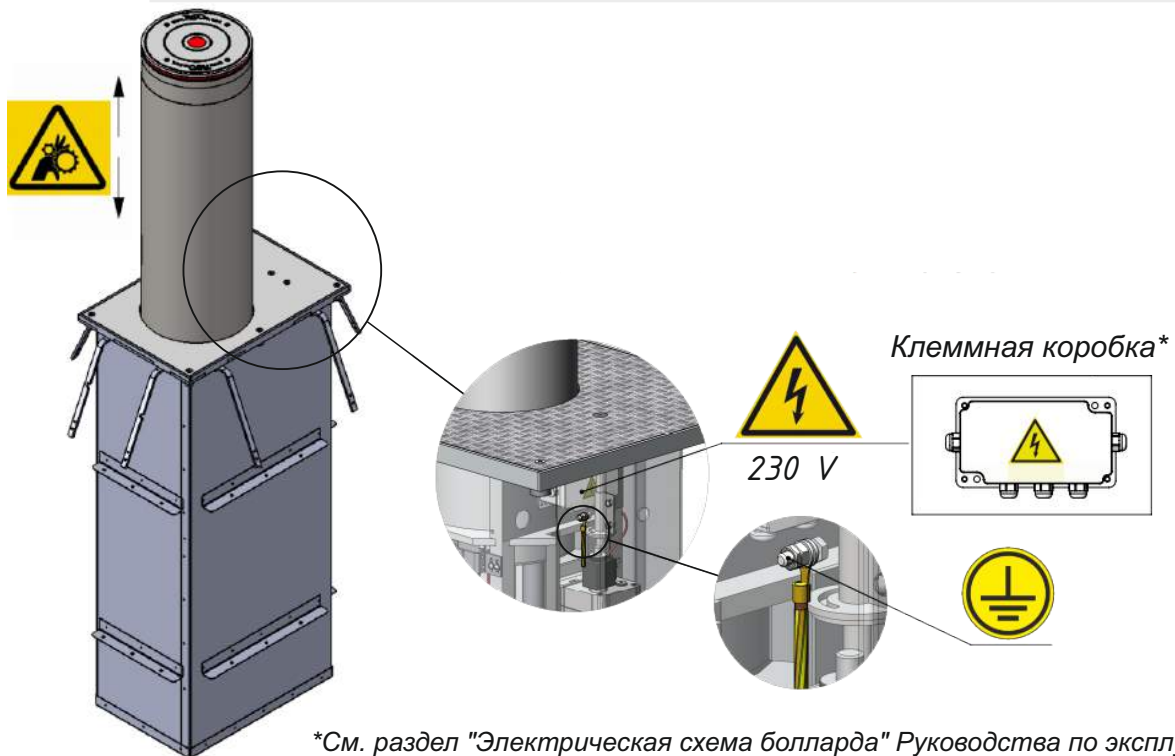
тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

1.2 Указания пользователю:

1. Строго соблюдайте правила эксплуатации, предписанные данным Руководством.
2. Не вносите никаких изменений в компоненты оборудования.
3. Используйте оборудование по назначению, указанному производителем.
4. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или настраивать боллард, обратитесь в соответствующую сервисную службу. Вскрытие пломб аннулирует гарантийные обязательства компании-производителя.
5. Пункты (пульта) управления болларда должны быть недоступны посторонним.
6. Компания "TiSO" не несет ответственности за неправильную эксплуатацию оборудования, нарушение пользователем мер безопасности.



- К монтажу, пуско-наладке, сервисному обслуживанию болларда допускаются только сертифицированные специалисты, имеющие соответствующую квалификационную и знающие устройство изделия и его техническую документацию:
 - Руководство по установке и эксплуатации болларда (Часть I, Часть II);
 - Паспорт изделия;
- Технические осмотры, техническое обслуживание, наладку и ремонтные работы производить только при отключённом электропитании болларда.
- Устройство маркируется согласно стандартам CE, разработанными и произведенным в соответствии с директивами Евросоюза.



*См. раздел "Электрическая схема болларда" Руководства по эксплуатации.
Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов (серии RB)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

2.

Описание изделия.

2.1 Выдвижной дорожный блокиратор (боллард) представляет собой автоматический выдвижной столб. В опущенном состоянии он находится на уровне дорожного полотна и не препятствует движению автотранспорта. В поднятом положении боллард блокирует несанкционированный проезд.

2.2 Управление боллардом может осуществляться:

- с поста охраны;
- с пульта дистанционного управления;
- с внешнего пункта управления;
- автоматически, с заданным интервалом времени.
- в ручном режиме.

Допускается независимое управление двумя боллардами с одного блока управления и параллельное (одновременное) управления группами из более двух боллардов.

2.3 Боллард оснащен световой сигнализацией.

2.4 Дополнительные опции:

- подогрев болларда (для климатических зон с низкими зимними температурами);
- индукционные петли;
- сирена звуковой сигнализации;
- дополнительные устройства дистанционного управления.

3.

Назначение изделия.

3.1 Выдвижные дорожные блокираторы (болларды) используются на государственных, коммерческих и частных объектах для ограничения неразрешенного въезда-выезда автотранспорта, для регулирования и организации движения автотранспорта на объектах и прилегающих территориях, для организации парковок и парковочных мест.

3.2 Дорожные блокираторы рекомендуются для объектов пассажирского транспорта, подъездов к спортивным объектам и государственным учреждениям, для установки перед магазинами, гостиницами, большими торговыми и офисными центрами, учреждениями здравоохранения, на въездах в коттеджи и коттеджные поселки, для установки на центральных городских и исторических объектах, на промышленных и специальных объектах.



ОФИСНЫЕ
ЗДАНИЯ



ЗАВОДЫ



СПОРТИВНО-
ЗРЕЛИЩНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ



ТРАНСПОРТНЫЕ
ПРЕДПРИЯТИЯ



ПАРКОВКИ

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-7-

Боллард автоматический парковочный

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

01.2018

4. Технические характеристики.

Таблица 1. Технические характеристики* автоматического парковочного болларда

Технические характеристики:								
Марка блокиратора	RB343-21	RB343-23	RB349-11	RB349-12	RB343-24	RB343-26	RB349-14	RB349-15
Тип установки	погружной							
Тип / Размещение привода	гидравлический / внутреннее							
Габаритные размеры (АхВхС), мм разложенные фундаментные анкера сложенные фундаментные анкера	550х690х970	600х745х970		650х820х970	550х690х1170	600х745х1170		650х820х1170
	290х430х970	300х480х970		390х560х970	290х430х1170	300х480х1170		390х560х1170
Диаметр выдвижного цилиндра (D), мм	114	170	220	273	114	170	220	273
Толщина стенки цилиндра, мм	4	5	4	8	5	4	4	8
Высота подъема цилиндра (H), мм	600				800			
Масса, кг	100	105	110	130	120	115	120	142
Сопротивление ударной нагрузке, кДж	10	35	40	80	15	35	45	85
Сопротивление проникновению, кДж	60	155	160	580	65	155	165	585
Рабочее давление, МПа	3,5			4,5	3,5			4,5
Питание	1Ф 230В, 50/60 Гц							
Потребляемая мощность, Вт	350			550	350			550
Нагрузка на ось, т	15							
Время поднимания*, не более, с	8				7,5		10	
Время опускания*, не более,с	6				4,5		8	
Температурный режим	- 10 °С / +40 °С							
Температурные условия с системой обогрева (опционно),	- 40 °С / +60 °С**							
Класс защиты	IP 67 (для болларда) IP 55 (для бокса управления)							
Интенсивность использования	Средняя**							
Материал выдвижного цилиндра	- Нержавеющая сталь; - Крашеная сталь (любой цвет шкалы RAL); - По запросу клиента							
Опции:								
Световая индикация	+ (RYG)							
Ручной режим опускания цилиндра	+							
Дополнительные опции:								
Звуковой сигнал	+							
Радиоконтроллер беспроводного дистанционного управления	+							
Пульт дистанционного управления	+							
Покрытие цилиндра в избранный RAL	+							
Подогрев болларда	+							
Принудительное водоотведение	+							
Контроллеры индукционных петель	+							
* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.								
*При температуре выше +40 °С интенсивность использования становится ниже средней								

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



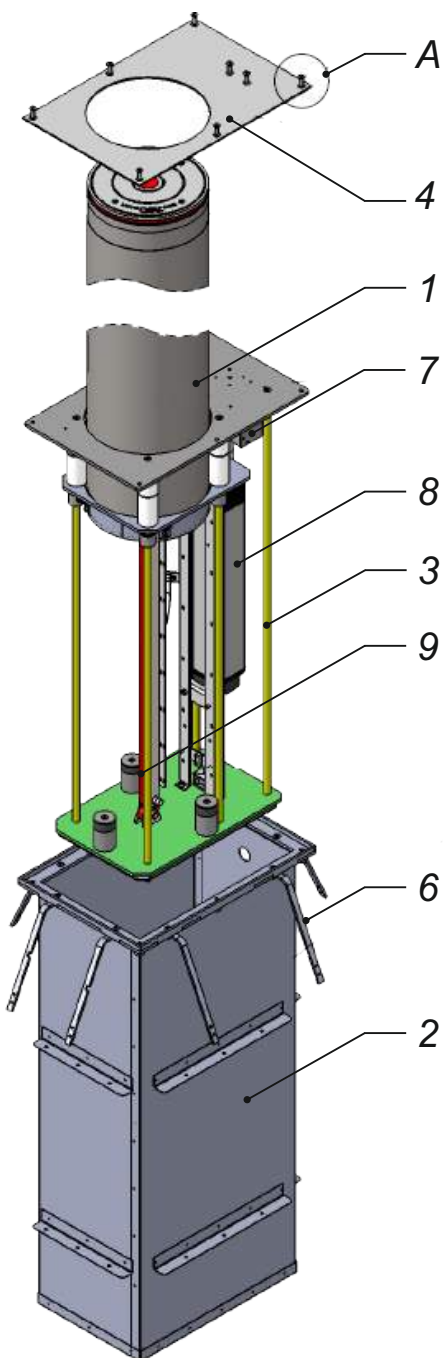
Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

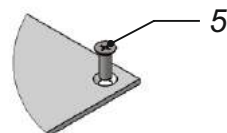
Стр.
-8-

5. Спецификация изделия

5.1. Общий вид



A (1 : 5)

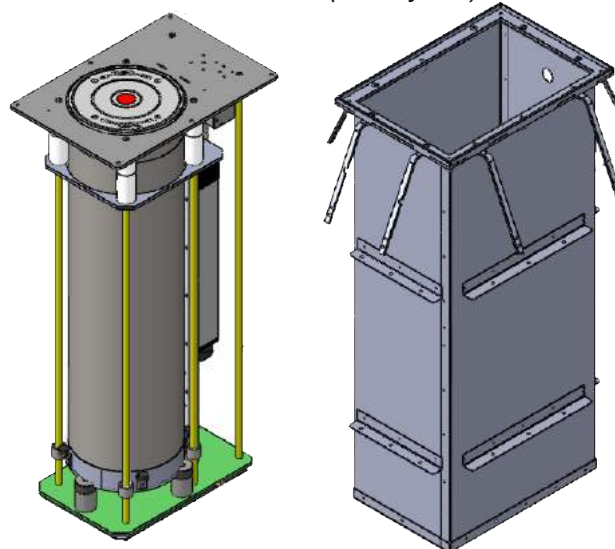


Условное обозначение:

- 1. Выдвижной цилиндр;
- 2. Монтажный короб;
- 3. Рама;
- 4. Плита лицевая;
- 5. Винт М8 - 8 шт;
- 6. Анкер фундаментальный;
- 7. Клемная колодка;
- 8. Гидростанция;
- 9. Гидроцилиндр;

5.2. Комплект поставки:

Боллард в сборе. Монтажный короб (Опалубка).



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

Боллард автоматический парковочный

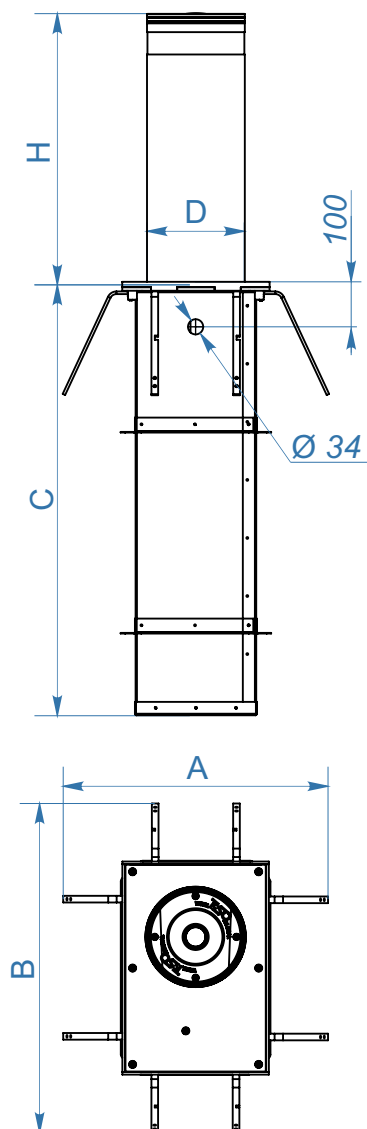
Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

01.2018

5.3. Габариты болларда:

Габаритные размеры болларда с разложенными фундаментными анкерами



Габаритные размеры болларда с сложенными фундаментными анкерами

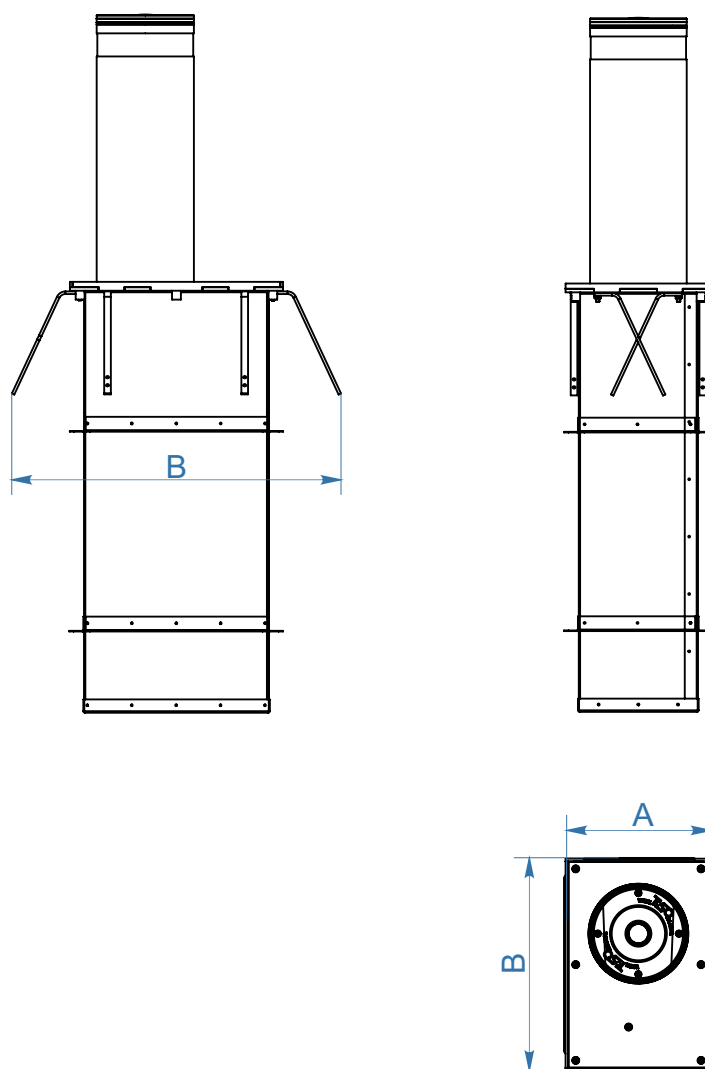


Таблица 2. Общие габариты автоматического парковочного болларда

Модель	Габариты (АхВхС), мм		Диаметр цилиндра (D), мм	Высота цилиндра (H), мм
	Поднятые анкера	Опущенные анкера		
RB343-21	550x690x970	290x430x970	114	600
RB343-23	600x745x970	300x480x970	170	
RB349-11			220	
RB349-12	650x820x970	390x560x970	273	
RB343-24	550x690x1170	290x430x1170	114	800
RB343-26	600x745x1170	300x480x1170	170	
RB349-14			220	
RB349-15	650x820x1170	390x560x1170	273	

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-10-

6.

Установка болларда.

6.1 Устройство монтажной площадки:

- Устройство монтажной площадки должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов и стандартов.
- Место проведения работ ограждается по периметру временным защитным заграждением или сигнальной лентой на расстоянии 3-х метров от места монтажа.
- Перед входом на площадку выставляются соответствующие предупреждающие знаки ISO 7010: 2011.



- Убедитесь, что на месте проведения работ нет подземных коммуникаций!
- Не допускайте пребывания на рабочем участке посторонних лиц!
- Соблюдайте правила техники безопасности при монтажных работах!

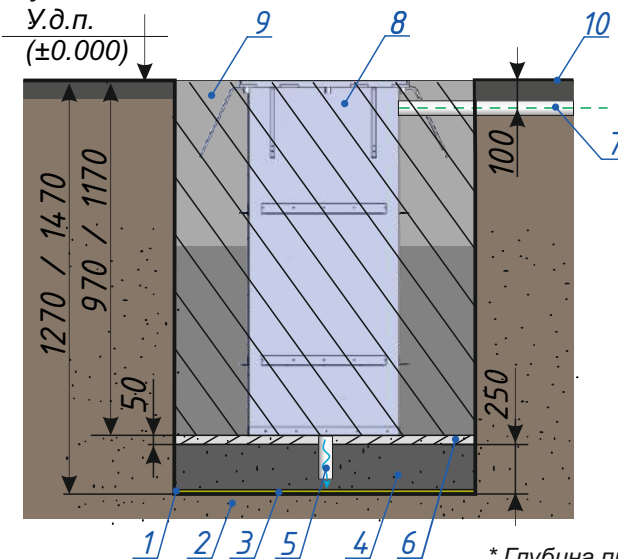
6.2 Последовательность монтажных работ:

- Подготовка монтажного колодца (прямка);
- Установка монтажного короба в предпроектное проектное положение;
- Установка монтажного короба в прямку;
- Прокладка труб коммуникаций*;
- Бетонирование прямка;
- Установка болларда в монтажный короб;
- Подключение коммуникаций*;

* Для обеспечения дополнительных опций - световая и звуковая индикация, подогрев болларда, принудительное водоотведение;

6.3 Схема устройства монтажного колодца (прямка):

Схема ямы может различаться в зависимости от типа почвы на участке. Характеристики почв в значительной степени зависят от их типа, состава, несущей способности.



Условное обозначение:

1. Прямка (1270 мм / 1470 мм)*;
2. Песчаная подготовка;
3. Геотекстиль (EN 13256-2009);
4. Гравий фракция 10-20 мм (BS EN 13043);
5. Дренажная труба ПВХ 57 (EN 1401-1);
6. Защитный слой бетона 50 мм (C25/30 ENV206);
7. Труба (гофрорукав) подвода коммуникаций (Двн 34 мм);
8. Боллард в монтажном коробе;
9. Бетон 970 мм или 1170* мм (C25/30 ENV206);
10. Дорожное покрытие;

* Глубина прямка определяется согласно модели болларда (см. Табл.3)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-11-

Боллард автоматический парковочный

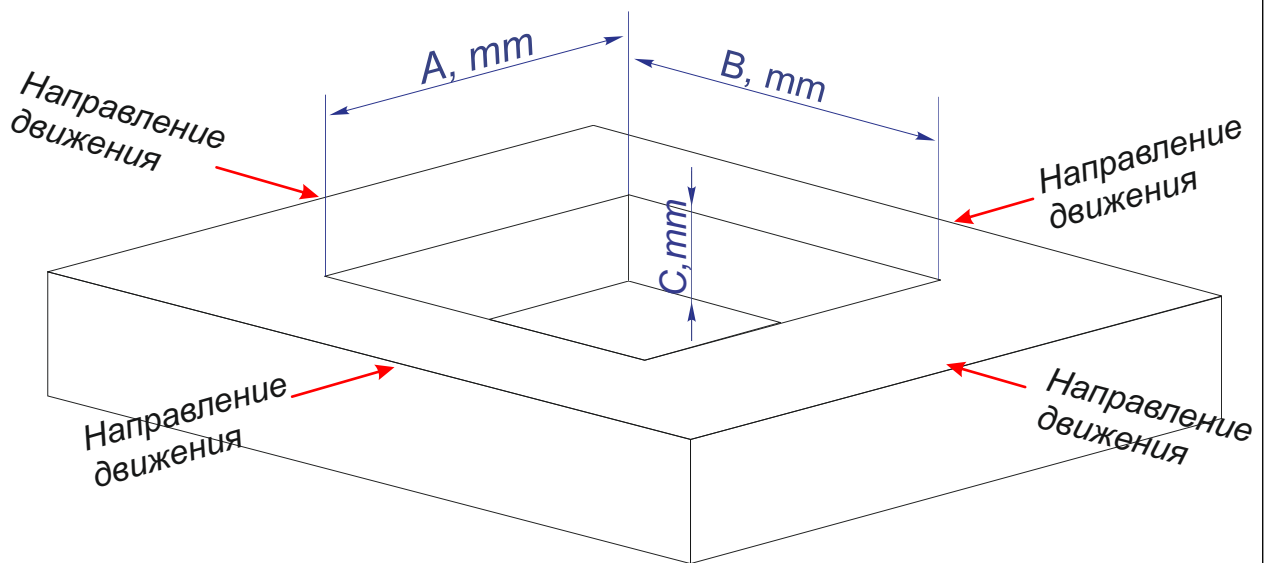
Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

01.2018

Таблица 3. Габариты приемка для автоматического парковочного болларда

Модель болларда	Габариты приямков		
	A, mm	B, mm	C, mm
RB343-21	650	800	1270
RB343-23	700	850	
RB349-11			
RB349-12	750	920	
RB343-24	650	800	1470
RB343-26	700	850	
RB349-14			
RB349-15	750	920	



6.4 Технология монтажных работ:

6.4.1 Подготовка монтажного колодца (приемка):

1. Произвести необходимую разметку в соответствии с проектными решениями;
2. Снять при необходимости дорожное полотно;
3. Выкопать приемок* размером **A x B** мм, глубиной **C** = 1270 мм или 1470 мм (согласно схеме устройства монтажного колодца (приемка) избранной модели болларда п.6.3);



- Удостоверьтесь, что грунт впитывает воду. Для этого залейте в яму примерно **40 литров** воды и проверьте, что она полностью впитывается в грунт меньше чем за **30 минут**.
- При недостаточной водопроницаемости грунта или обильных грунтовых водах рекомендуется применять насосы принудительного отведения воды в существующую канализационную систему или в почву.

*В случае сыпучих грунтов размер приемка определяется монтажной организацией.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-12-

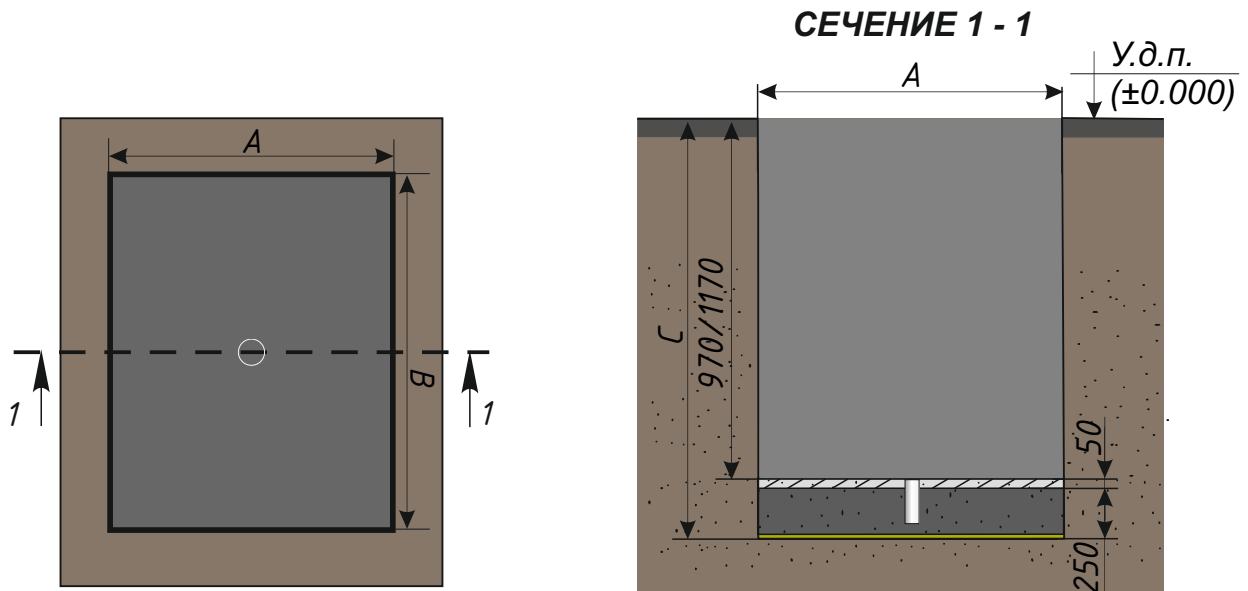
Боллард автоматический парковочный

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

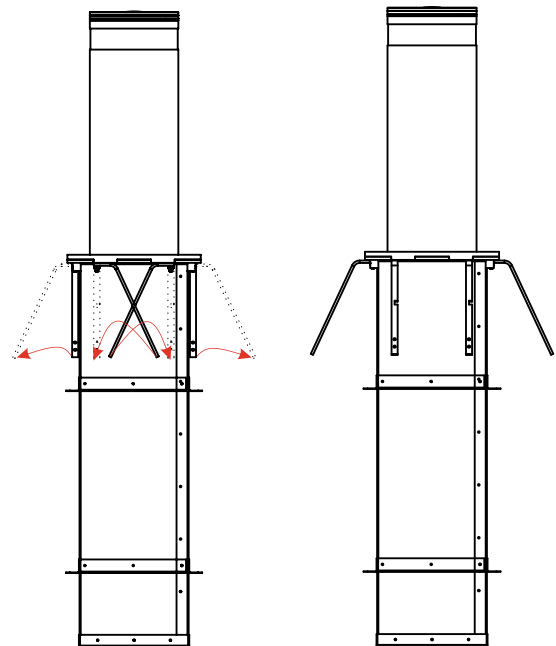
01.2018

4. Устелить дно прямка геотекстилем;
5. Заполнить приямок гравием (BS EN 13043) на высоту 250 мм (фракция 10-20 мм) и утрамбовать его во избежание усадки в будущем;
6. Установить дренажную трубу 75 мм (EN 1401-1) на глубину 50-100 мм;
7. Залить дно прямка защитным слоем бетона 50мм (C25/30 ENV206)
8. Выкопать траншею прокладки коммуникаций глубиной (~100 мм);



6.4.2 Установка монтажного короба в проектное положение:

1. Извлечь изделие из упаковочной тары;
2. Проверить внешнее состояние и комплектность болларда;
3. Снять лицевую плиту;
4. Извлечь боллард из монтажного короба;
5. Установить монтажный короб* в предпроектное положение;
6. Разложить (поднять) фундаментальные анкера;



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



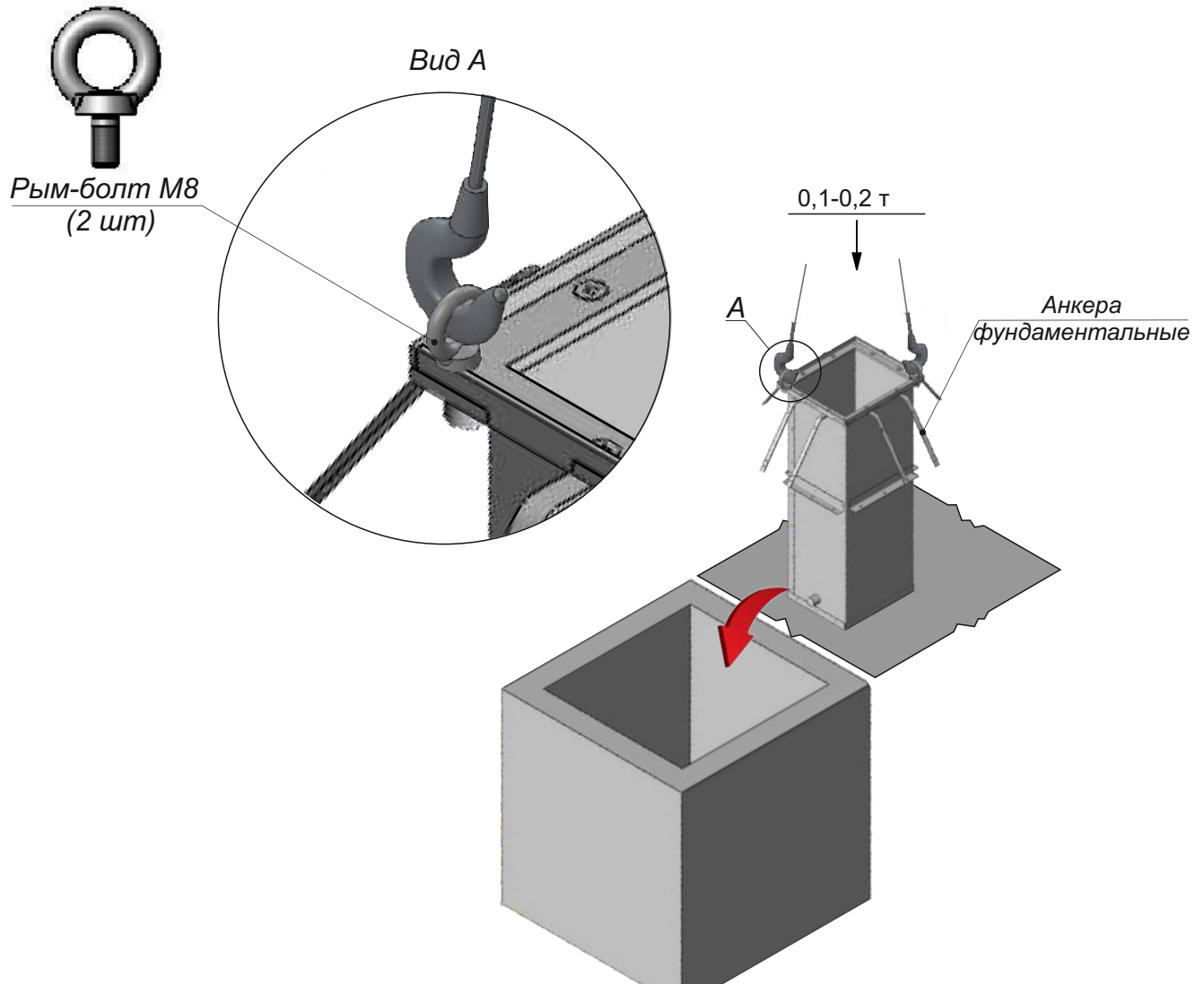
Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-13-

7. Установить 2 рым-болта М8;
8. Закрутить рым-болты и установить монтажный короб в предпроектное положение.
9. Опустить монтажный короб в приямок с помощью грузо-подъемного механизма;

Монтажный короб в предпроектном положении



- Установку болларда осуществлять с помощью грузоподъемных механизмов;
- При погрузочно-разгрузочных работах соблюдать Правила Техники Безопасности согласно действующих стандартов!
- Строповку груза выполнять стропальщикам, имеющим соответствующую квалификацию и допуск;
- Пребывание посторонних лиц на монтажном участке во время погрузочно-разгрузочных работ ЗАПРЕЩЕНО!

10. Проверить нивелиром (уровнем) горизонтальное положение;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

Боллард автоматический парковочный

Руководство по установке и эксплуатации.

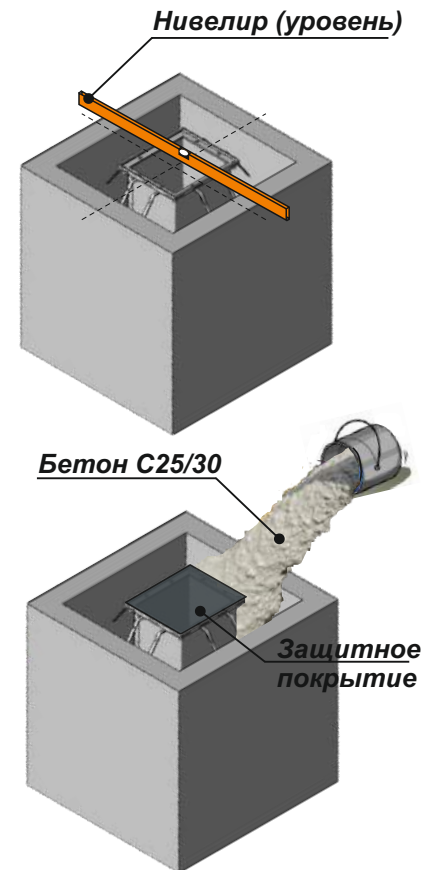
Версия 1.0

01.2018



- Монтажный короб выставить по центральной вертикальной оси прямка;
- Обеспечить вертикальное положение исключив отклонения;
- Верхняя грань болларда должна находиться на уровне дорожного покрытия (условная отм. 0.000).

11. Проложить коммуникационные гофрированные трубы к монтажному коробу на глубину 100 м;
 12. Обеспечить защиту короба дополнительным покрытием перед бетонированием;
 13. Заполнить приямок с монтажным коробом первым слоем бетона 50%-60% (Бетон C25/30 согласно ENV-206);
 14. Заполнить приямок с монтажным коробом вторым слоем бетона до уровня дорожного полотна (Бетон класса прочности C25/30 согласно ENV-206);
 15. Уложить электрический кабель в коммуникационную гофрированную трубу.
- Свободные концы электрических кабелей должны быть герметично упакованы с целью предотвращения попадания в них грязи, влаги и посторонних предметов.



Бетонирование выполнять в соответствии с действующими стандартами.

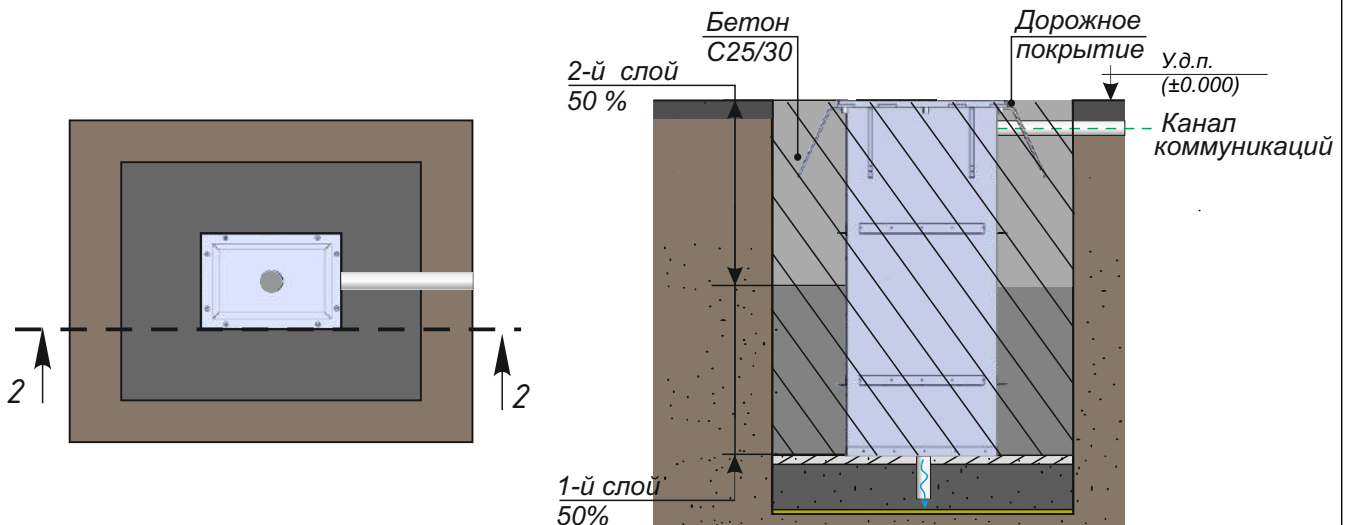
Рекомендуется использование гидро-изолирующих добавок для получения водонепроницаемого бетона.

Сушка первого слоя бетона занимает не менее **5 часов!**

Полное высыхание бетонный фундамента составляет не менее **28 суток!**

Монтажный короб в проектном положении:

СЕЧЕНИЕ 2 - 2



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

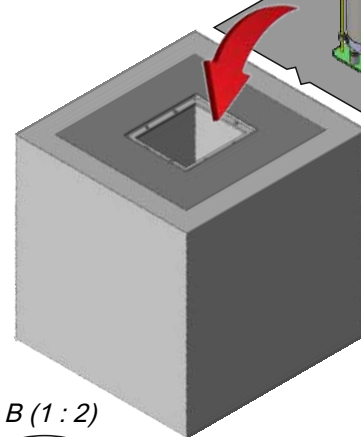
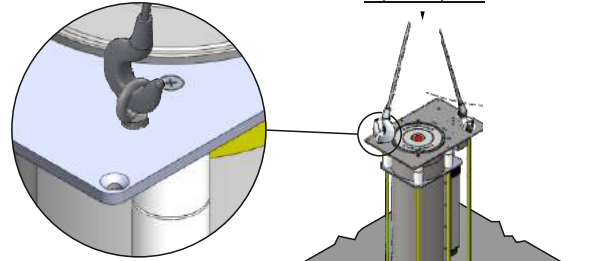
тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-15-

6.4.3 Установка болларда в монтажный короб:

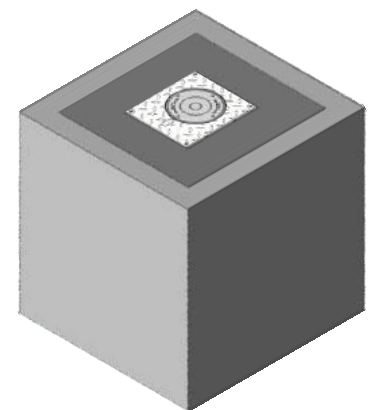
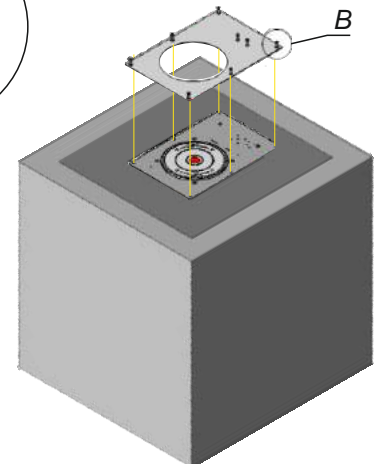
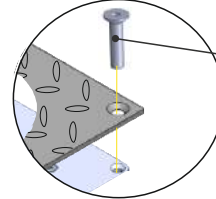
1. Снять защитную крышку с монтажного короба;
2. Установить 2 рым-болта М8 у верхнюю часть болларда;
3. Опустить боллард в монтажный короб до уровня подключения коммуникаций;
4. Уложить электрические кабели в коммуникационную трубу;
5. В полуопущенном состоянии болларда в монтажный короб, нужно подсоединить электрические кабели к ревизионной коробки болларда (подробнее см. Раздел 7);
6. Полностью опустить боллард;
7. Снять Рым-болты;
8. Установить лицевую плиту;
9. Зафиксировать боллардкрепежными винтами (8 шт.);

Боллард в предпроектном положении 0,1 - 0,2 т



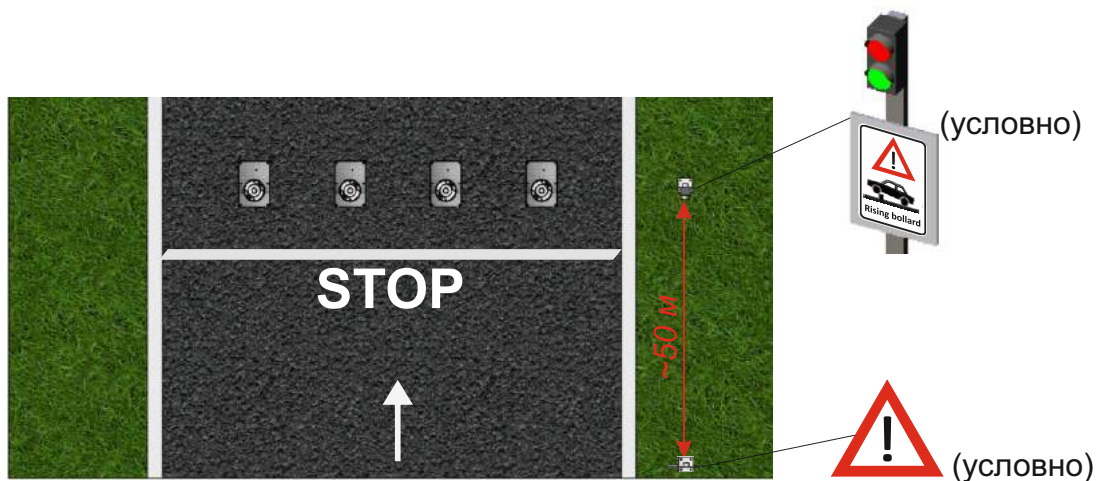
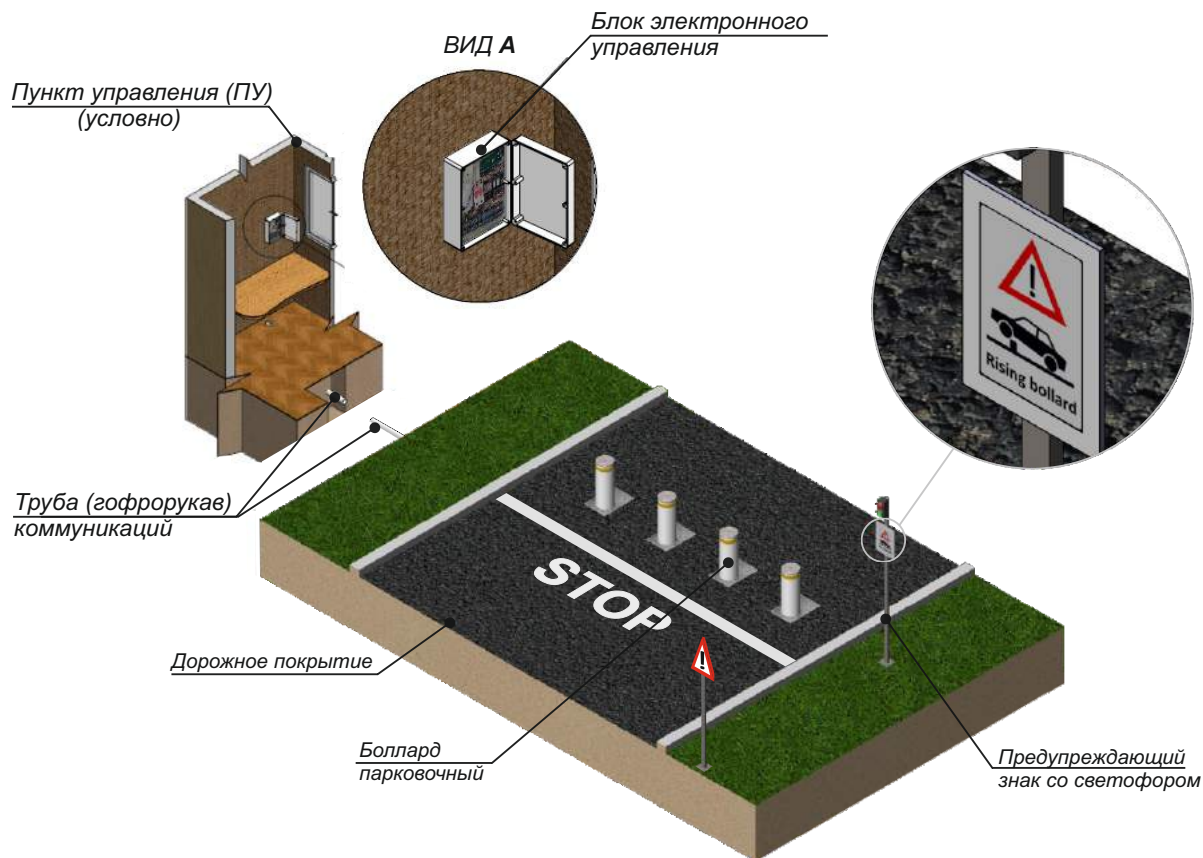
В (1 : 2)

Винт М8х25



- Установку болларда в монтажный короб осуществляется только в опущенном состоянии!
- Будьте особенно осторожны при позиционировании кабеля и между стенками монтажного кожуха и боллардом во время опускания, а также при его подключении к распределительной коробке, расположенной сбоку болларда.
- После всех монтажных работ восстановить дорожное покрытие вокруг болларда, привести в порядок монтажную зону (участок).

6.5 Инсталляция парковочного автоматического болларда:



- На участке движения, регулируемом боллардами обязательно устанавливается соответствующие предупреждающие знаки действующие на территории страны!
- Болларды могут устанавливаться в комплексе с другими системами управления дорожным движением (светофор и т.п.) и пресечения несанкционированного проезда!

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-17-

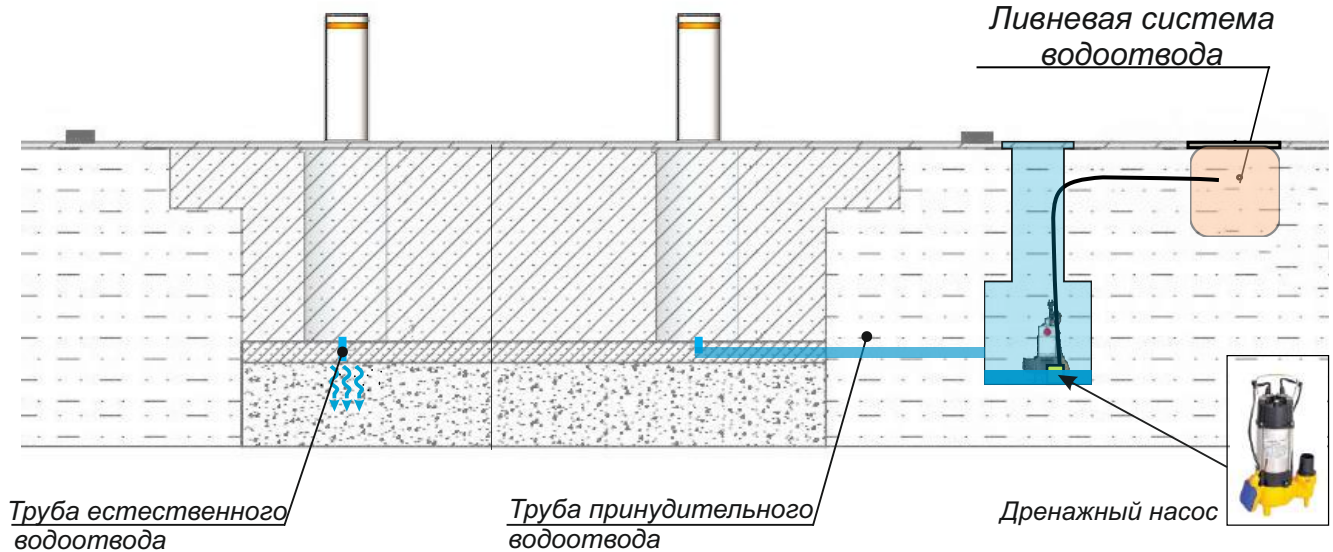
6.6. Рекомендуемые варианты отведения воды для болларда:



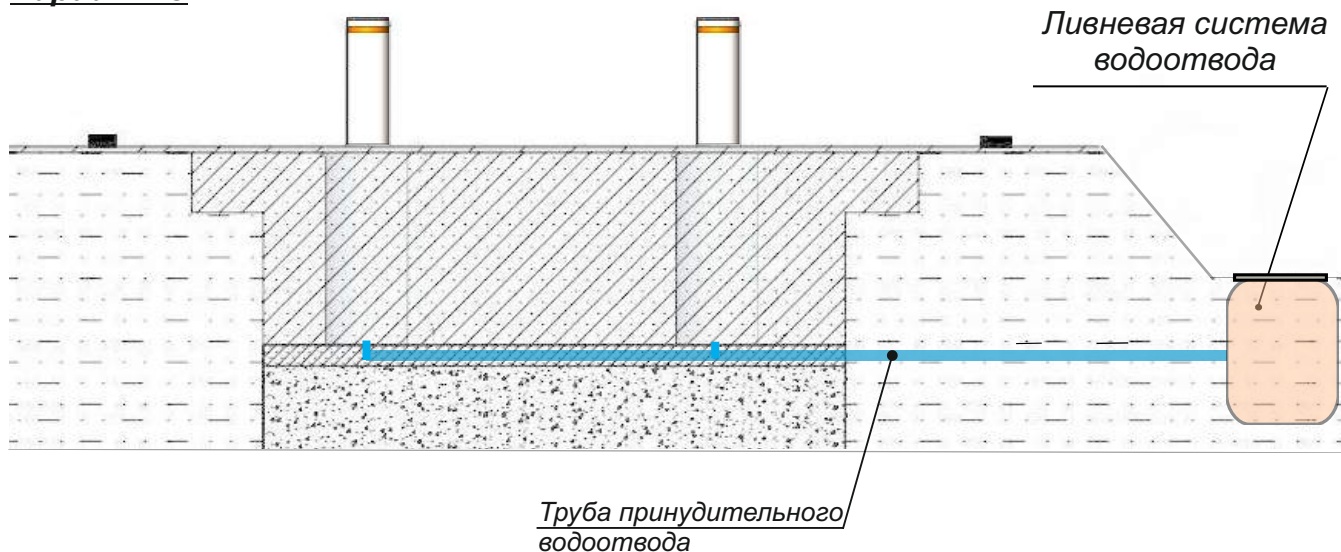
- Для нормальной работы устройства, потребитель должен обеспечить гарантированное водоотведение.
- При отсутствии возможности применения естественного дренажа воды в грунт, необходимо обеспечить водоотвод в отдельный приямок.

Варианты водоотвода (условно):

Вариант А



Вариант С



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-18-

7.

Подключение коммуникаций болларда



- Перед подключением болларда внимательно изучите схемы подключения гидравлики и электропитания изделия.
- При подключении - строго следовать указаниям инструкций! Руководство по установке предусмотрено для совместного использования с **«Руководством по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение и эксплуатация боллардов с встроенной минигидростанцией»**
- К выполнению работ по подключению коммуникаций болларда допускаются только специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

7.1 Подключение болларда к блоку управления*.

1. Соединить соответствующие концы электрических кабелей блока управления и болларда.
2. Для обеспечения ремонтных работ - оставить запас длины кабеля по 50см с каждой стороны.



Для защиты электрических кабелей от механических повреждений и вредных воздействий среды рекомендуется укладывать кабели в гофрированную трубу.

7.2. Подключение болларда к дополнительным устройствам:

К автоматическому парковочному болларду могут подключаться дополнительные опции: подогрев блокиратора с термостатом подогрева, звуковая сигнализация, радиоконтроллер беспроводного дистанционного управления, контроллеры индукционных петель.



Общая схема подключения боллардов к блоку управления AUIA349-CU-230VAC и дополнительным устройствам приведена в Приложении 1 и Приложении 2 Руководства по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение и эксплуатация боллардов с встроенной минигидростанцией

* Блок управления может располагаться на расстоянии до 100 м.
Проектное положение определяется индивидуальными проектными решениями.

7.3 Монтаж индукционных петель

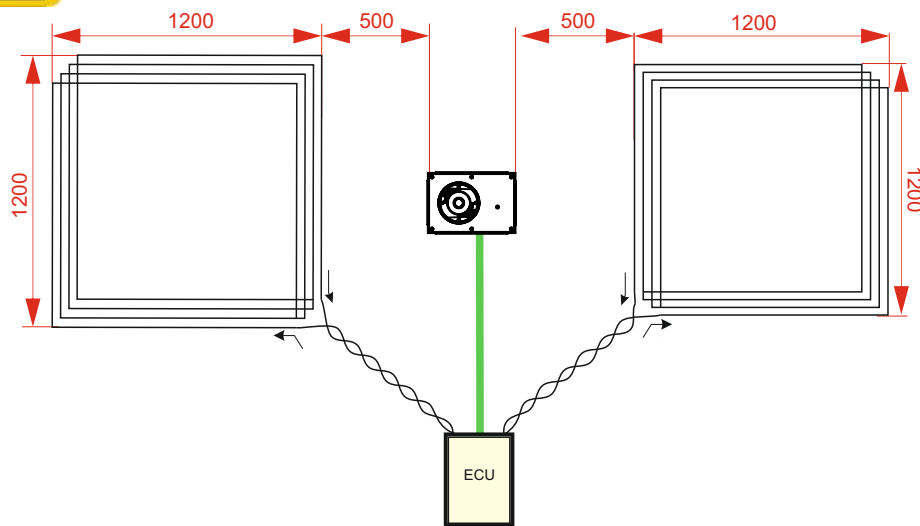
Укладка индукционных петель для болларда определяется этапами:

- Определение геометрии петли;
- Подготовка паза;
- Укладка провода;
- Заливка битума или синтетической смолы;
- Проверка функции детектора индукционной петли;

Использование индукционных петель и иных детекторов движения предотвращает срабатывание боллардов при нахождении транспортного средства над боллардом или в установленной проектом близости.



Соблюдайте указанную в инструкции последовательность операций



Условные обозначения:



- индукционные петли;



- блок электронного управления;

— - Электрический кабель;

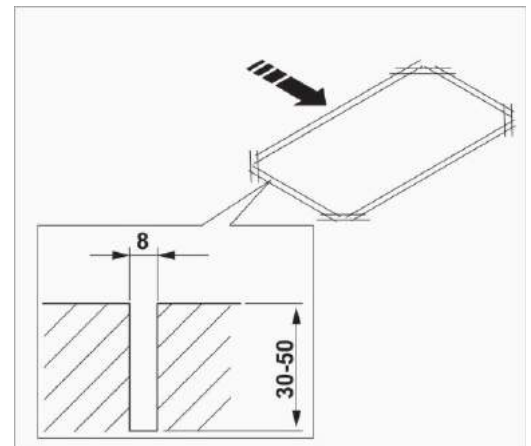
∞ - Провод SiFF 1x1, 2,7 mm



- боллард;

Определение геометрии петли

- Расположения петель не менее 50 см от металлических объектов
- Укладка петель должна быть на глубине 30 мм до 50 мм от поверхности дороги
- Петля должна быть сделана с помощью одного кабеля без внесения каких либо швов или шунтов внутри ямы;
- Два конца кабеля выходящие из контура периметра должны быть скручены или переплетены друг с другом
- Форма петли должна быть прямоугольной;



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

Боллард автоматический парковочный

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

01.2018

Подготовка паза

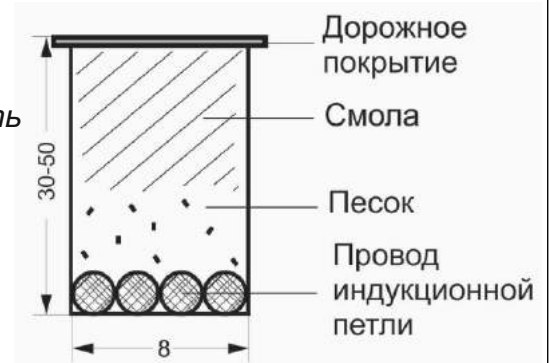
- Подготовить глубокий паз (5-10 мм ширина и 30-40 мм глубина)
- Форма паза для петли должна быть прямоугольной;
- Углы должны быть срезаны под углом 45°, чтобы предотвратить нарушение кабеля из-за колебаний транзитных транспортных средств или возможного оседания дорожного покрытия.

Укладка провода

- Провод петли должен быть по возможности глубоко проложен в паз. Количество витков и размер петли выбирается из «Таблица 19 - Рекомендованные размеры петель, количество витков и высота дедукции автомобиля над индукционной петлей» документа «Руководство по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов серии RB».
- Рекомендуются провод для укладки петли - термостойкий провод повышенной гибкости SiFF 1x1 с внешним диаметром 2,7мм;
- Подводящий к петле провод должен быть скручен минимум 8 раз на метр и может быть проложен в паз или в пластиковую трубу;

Заливка битума или синтетической смолы;

- В качестве заливочной массы можно использовать битум или синтетическую смолу. При заливке следите затем, чтобы температура не превышала изоляционные значения петли. (Пределы допустимой температуры для термостойкого провода повышенной гибкости SiFF составляют от -60°C до +180°C).



На участке движения, регулируемом боллардами устанавливаются соответствующие знаки.

8. Пуско-наладочные работы

8.1 Подготовка к пуско-наладочным работам:

- Проверить соответствие и надежность соединений электрических кабелей болларда, гидростанции и блока управления;
- Восстановить дорожное покрытие вокруг болларда;
- Проверить сеть электропитания оборудования;
- Проверить надежность соединения с контуром заземления;

8.2 Пуско-наладочные работы:

- Включить электропитание гидростанции и блока управления;
- Произвести пробный цикл работы болларда;

После совершения всех подключений и включения питания нужно совершить тестовый запуск поднятия и опускания блокираторов. Контролировать, правильность их работы.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-21-

Боллард автоматический парковочный

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

01.2018

Если блокиратор работает не правильно, найти причину и устранить неисправность можно, пользуясь Таблицей 4.

После тестового запуска и проверки работы нужно тщательно зажать кабельные гермовводы и крышку ревизионной клеммной коробки для предотвращения попадания внутрь воды!

Таблица 4. Диагностика неисправностей болларда.

№	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Примечания
1	Боллард поднимается неравномерно.	1. Посторонние предметы в направляющих. 2. Цилиндр заклинивает.	1. Очистите направляющие и нанесите смазку. 2. Проверьте состояние цилиндра. При необходимости -замените.	
2	Боллард не поднимается или не опускается при подаче команд Поднимания или Опускания	Совершена ручная разблокировка болларда	Снять ручную разблокировку	
		Не подключена или не правильно подключена гидростанция болларда A1. Hydro Station к блоку управления	Проверить подключения согласно описанию, Таблице 12* и схем в Приложении 1 и Приложении 2 и, исправить неточности и подключить правильно.	
		Неправильно подключены датчики крайних положений Sensor TOP или Sensor BOT Боллардов	Проверить подключения согласно схем в Приложении 1 и Приложении 2 и Таблицы 12* , индикаторов LED22 (TOP1), LED23 (BOT1), LED13 (TOP2), LED14 (BOT2) , исправить неточности и подключить правильно.	
3	Гидростанция болларда работает долгое время после достижения боллардом верхнего и нижнего положения	Не подключены или неправильно подключены датчики крайних положений Sensor TOP или Sensor BOT Боллардов AUIA349	Проверить подключения согласно схем в Приложении 1 и Приложении 2 и Таблицы 12 * , исправить неточности и подключить правильно.	
	Не работает световая или звуковая сигнализация болларда	Не подключена или не правильно подключена световая или звуковая сигнализации болларда	Проверить подключения согласно схем в Приложении 1 и Приложении 2 и Таблицы 12 * , исправить неточности и подключить правильно.	
4	Шум при работе	1. Очень вязкая рабочая жидкость 2. Насос изношен 3. Завоздушенность системы	1. Замените масло 2. Замените насос 3. Стравить воздух с гидросистемы	
5	Чрезмерное нагревание рабочей жидкости	1.Засорение гидросистемы 2.Длительный режим работы	1. Очистить гидросистему 2. Выдерживать режим работы согласно паспорта	



- Пуско-наладочные работы, настройку оборудования, устранение неисправностей должны выполнять только специалисты, имеющие соответствующую квалификацию!
- При выполнении пуско-наладочных работ и настройке оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности!

*Согласно Руководства по эксплуатации. Часть II

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-22-

9. Правила эксплуатации болларда.

9.1 Для обеспечения длительной и надежной эксплуатации болларда необходимо:

- Использовать боллард по назначению;
- В процессе эксплуатации строго соблюдать правила, изложенные в данном Руководстве;
- Своевременно производить технический осмотр и обслуживание оборудования;
- Не допускать к эксплуатации и обслуживанию болларда посторонних лиц;



Запрещается:

1. препятствовать подъему/опусканию болларда;
2. прикасаться к подвижным частям болларда во время его работы;
3. начинать движение транспорта до полного опускания болларда.

Территория, прилегающая к болларду, должна быть свободной от посторонних предметов.

9.2 Техническое обслуживание оборудования:

9.2.1 Техническое обслуживание болларда заключается в проведении профилактических работ, выполняемых в соответствии с установленной периодичностью с целью поддержания болларда в работоспособном состоянии, уменьшения интенсивности изнашивания деталей, предупреждения отказов и неисправностей.



Технические осмотры и обслуживание оборудования должны производиться согласно Регламенту (См. Таблицу 5) и только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию.

9.2.2 Рекомендуемые виды обслуживания болларда:

- ✓ ежедневный осмотр (каждая смена);
- ✓ ТО-1 (один раз в месяц);
- ✓ ТО-2 (один раз в 6 месяцев);
- ✓ ТО-3 (один раз в год);
- ✓ капитальный ремонт (КР) - после 1 500 000 циклов.

Таблица 5. Регламент ТО болларда:

Вид ТО	Периодичность	Состав контроля/работ
Ежедневный осмотр	каждая смена	Ежедневное техническое обслуживание, как правило, проводится перед началом работы и включает визуальный осмотр болларда, при необходимости, оперативное устранение обнаруженных механических повреждений, коррозии, загрязнений поверхности. При ежедневном осмотре необходимо проводить контроль: • наличия в штатных местах всех узлов и датчиков и надежности их крепления;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-23-

Боллард автоматический парковочный

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

01.2018

Продолжение Таблицы 5

1	2	3
Ежедневный осмотр	каждая смена	• работоспособности всех датчиков и целостности кабелей, подведенных к ним; • работы болларда без рывков и посторонних шумов, заклиниваний подвижных конструктивных элементов; • нагрева электропривода (свыше 70 °С).
ТО-1	ежемесячно	ТО-1 проводится ежемесячно и включает в себя проведение следующих мероприятий: • мероприятия в объеме ежедневного осмотра; • очистка от пыли корпуса и составных частей болларда ; • чистка исполнительных механизмов, датчиков и приводов; • проверка надежности крепления датчиков и их работоспособность; • проверка исправности и надежности крепления кабельных соединений к исполнительным механизмам и датчикам; • проверка наличия и целостности защитных ограждений и устройств.
ТО-2	1 раз в 6 месяцев	ТО-2 проводится один раз в шесть месяцев, при этом выполняют следующие виды работ: проверка состояния дренажа и очистка • мероприятия в объеме ТО-1; • очистка монтажного короба и осевшего материала; • очистка дренажной системы; • проверка надежности крепления узлов и механизмов.
ТО-3	1 раз в год	ТО-3 проводится один раз в год, при этом выполняют следующие виды работ: • мероприятия в объеме ТО-2; • проверка состояния движущихся узлов и смазки; • продувка и очистка клеммных коробок; • обтяжка болтовых соединений клеммных коробок; • проверка надежности и качества кабельных соединений и заземления; • проверка сопротивления изоляции; • восстановление лакокрасочных покрытий.



Техническое обслуживание станции гидропривода необходимо проводить в соответствии с указаниями, приведенными в эксплуатационной документации на гидропривод, совмещая их с ТО-2 или ТО-3.

Капитальный ремонт рекомендуется производить предприятием-изготовителем или специализированным ремонтным предприятием по документации изготовителя с применением запчастей изготовителя, а также восстановленных или произведенных на специальных ремонтных предприятиях по документации предприятия-изготовителя. Средний ресурс между капитальными ремонтами – не менее 1 500 000 циклов.

Сроки проведения технического обслуживания и капитального ремонта могут изменяться в сторону уменьшения или увеличения, в зависимости

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-24-

от фактических параметров работы болларда, и устанавливаться предприятием, эксплуатирующим данное оборудование.

- Все виды технического обслуживания должны регистрироваться в журнале учета технического обслуживания и ремонта.

9.3 Правила техники безопасности:

9.3.1 При эксплуатации и техническом обслуживании болларда необходимо соблюдать соответствующие меры безопасности.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕИСПРАВНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, СРОК ПОВЕРКИ КОТОРЫХ ЗАКОНЧИЛСЯ.

9.3.2 К ремонту болларда должны допускаться только лица, достигшие 18-ти лет, имеющие квалификационную группу допуска по электробезопасности не ниже третьей, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и изучившие эксплуатационную документацию на изделие.

9.3.3 Ответственность за обеспечение мер безопасности возлагается на владельца.

9.3.4 Видами опасности при работе болларда являются:

- механическое воздействие поднимающейся/опускающейся динамической части;
- поражающее действие электрическим током напряжением 230 В.

9.3.5 Сервисные и ремонтные работы должны производиться только после отключения оборудования от электрической сети, вывешивания на пусковое устройство запрещающего знака безопасности по ISO 7010: 2011 с надписью «Не включать - работают люди!».

Снятие знаков безопасности и пуск оборудования после выполнения работ должны производиться только с разрешения ответственного руководителя работ.

Отключение болларда от сети производится выключателем К1 (S1) в боксе блока управления.



Выключатель К-1



9.3.6 Электрооборудование болларда должно быть заземлено. Значение сопротивления между шиной заземления и каждой доступной металлической нетоковедущей частью корпуса электрооборудования болларда не должно превышать 4 Ом.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global



Запрещается:

- выполнять ремонтно-профилактические работы в электрических машинах и аппаратах болларда, находящихся под напряжением;
- выполнять ремонтно-профилактические работы при работающем оборудовании.

- 9.3.7 При монтаже и эксплуатации болларда должны действовать общие положения по технике безопасности, принятые на данном производстве. При консервации и расконсервации необходимо соблюдать требования безопасности.
- 9.3.8 При использовании керосина для промывки узлов и деталей следует соблюдать правила пожарной безопасности.
- 9.3.9 При эксплуатации болларда дополнительно необходимо руководствоваться указаниями мер безопасности, изложенными в эксплуатационной документации на покупные изделия, систему управления.
- 9.3.10 Боллард, работающий в комплексе с другим технологическим оборудованием, должен иметь общую с ним блокировку.



Категорически запрещается:

- допускать к обслуживанию болларда лиц, не ознакомленных с правилами эксплуатации и техники безопасности;
- эксплуатировать изделие без заземления;
- касаться к токоведущим элементам;
- касаться подвижных частей болларда в процессе работы;
- эксплуатировать болларда при снятых защитных устройствах и выключателях;
- препятствовать поднятию и опусканию болларда ;
- использовать металлоконструкцию болларда для подключения нулевого провода электросварочного аппарата;
- производить электросварочные работы вблизи болларда без защиты негорючими материалами во избежание его прожигания.



Внимание!

- Перед началом эксплуатации изделия убедитесь, что все узлы, обеспечивающие безопасность работ, в порядке и правильно установлены.
- Учтите, что изделие могло быть повреждено при транспортировке.
- Не отсоединяйте элементы, обеспечивающие безопасность работы и не пытайтесь их переделать.
- В случае любых неисправностей или дефектов, поставьте об этом в известность ответственного за обслуживание.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

10. Гарантийные обязательства.

Срок гарантии составляет 1 год.

Гарантийный срок исчисляется со дня продажи болларда.

Гарантия действительна только при соблюдении правил эксплуатации и мер безопасности.

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- истек срок гарантии;
- нарушены правила эксплуатации;
- изделие имеет следы постороннего вмешательства или попытки несанкционированного ремонта;
- повреждение возникло в результате использования несоответствующих комплектующих;
- повреждение было вызвано стихией;
- повреждение было вызвано использованием нестандартного или несовместимого оборудования;
- повреждение возникло в результате превышения максимально допустимых нагрузок;

Во всех случаях, когда изделие не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос об его платном ремонте.

Гарантийный ремонт производится при наличии:

- Паспорта изделия;
- Гарантийного талона с отметкой про дату продажи.

11. Гидравлическая система болларда

11.1 Гидравлический привод боллардов:

- Гидравлический привод болларда **RB343-21, RB343-23, RB349-11, RB343-24, RB349-26, RB349-14** обеспечивает гидростанция Regular-4;
- Гидравлический привод болларда **RB349-12, RB349-15** обеспечивает гидростанция Maxi-4;

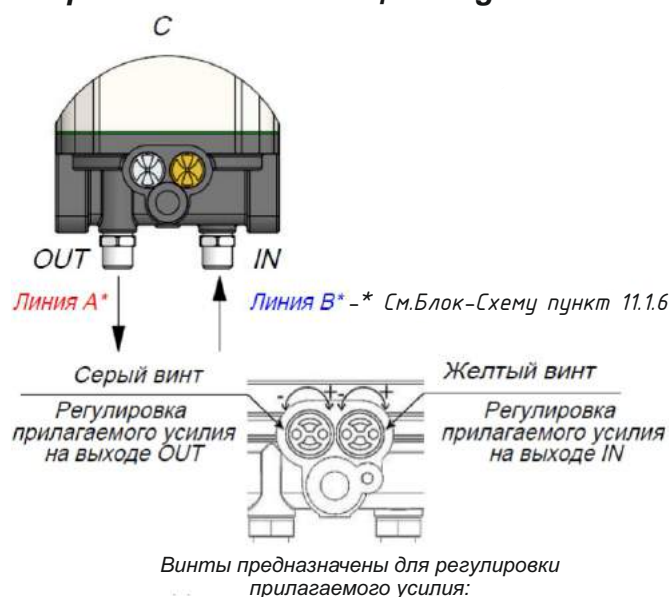
Таблица 6. Основные технические характеристики гидростанции.

Модель гидростанции		Regular-4	Maxi-4
Для болларда модели		RB343-21 RB343-23 RB349-11 RB343-24 RB343-26 RB349-14	RB349-12 RB349-15
Максимальная производительность насоса	л/мин	4	4
Рабочее давление	МПа	3,5	4,5
Электродвигатель			
Насос			
Частота вращения вала	об/мин	2800	
Переменный ток	V	220	
Питание эл.маг.клапана	V	24	
Мощность двигателя	Вт	350	550

11.2 Рабочая жидкость гидравлического привода:

- Рекомендуемая гидравлическая жидкость - OX29 SUPER
- Рабочая жидкость при температуре наружного воздуха от -20 °C до +55 °C

11.3 Общий вид гидравлической станции Regular-4/ Maxi-4:



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



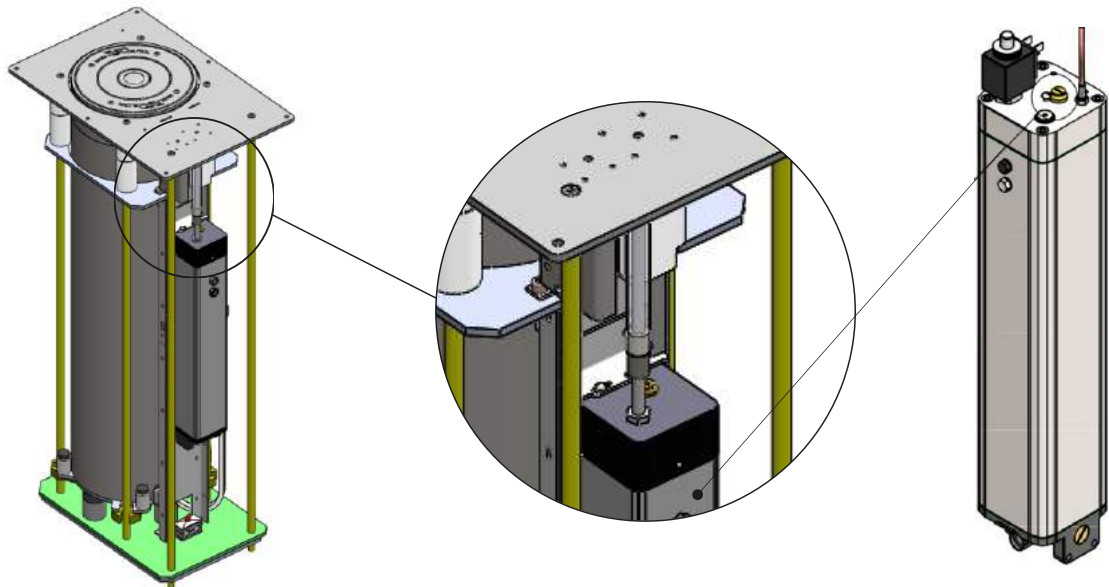
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Использовать в гидросистеме только рекомендованные типы рабочей жидкости;

Рабочая жидкость меняется не реже, чем через 2000 часов работы станции, рекомендуется - через 1500-1700 часов;

- Запрещается изменять настройку клапана неквалифицированным специалистом;
- При работе насосной станции не допускается течи масла, преломления и защемления гидравлических рукавов.

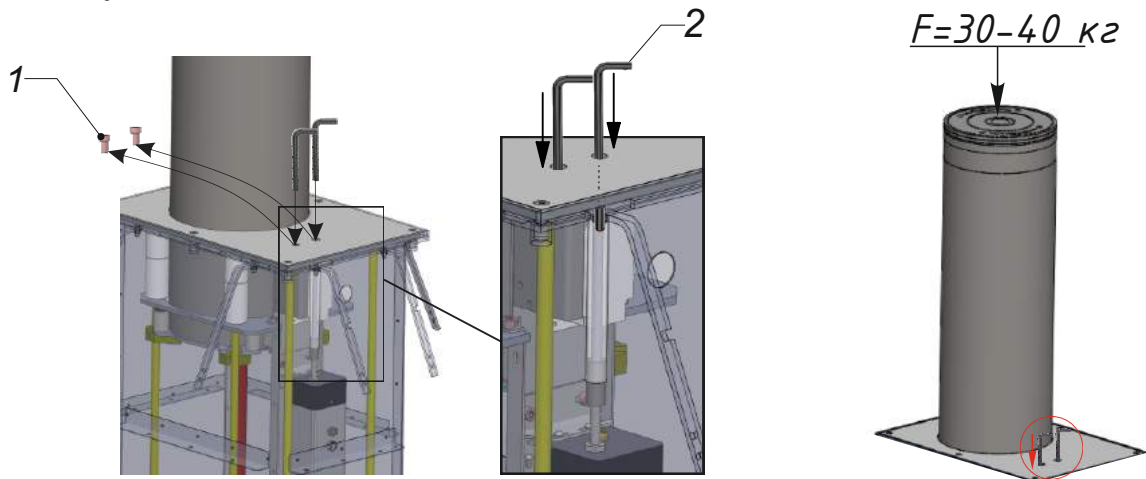
11.4 Гидравлическая система болларда - встроенная гидростанция Regular-4/ Maxi-4:



11.5 Ручная разблокировка блокиратора:

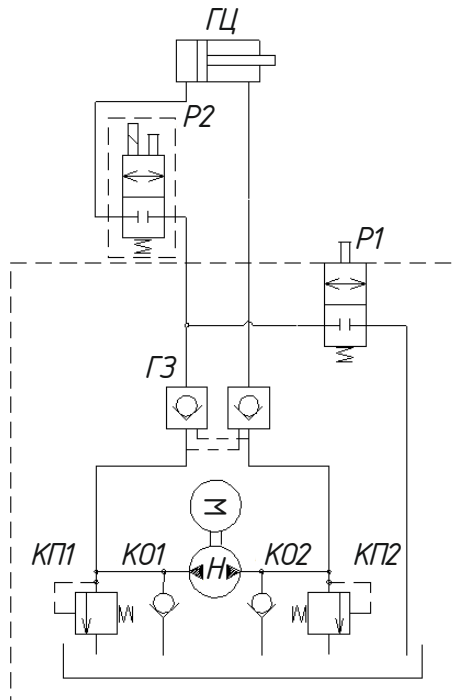
В случае отключения электропитания - используется для принудительного опускания подъемной трубы болларда:

- Выкрутить резьбовую заглушку (1);
- Надавить на шток инструментом (2) диаметром менее 5 мм;
- При нажатом состоянии на шток, приложить к выдвигной трубе болларда усилие в 30-40 кг;



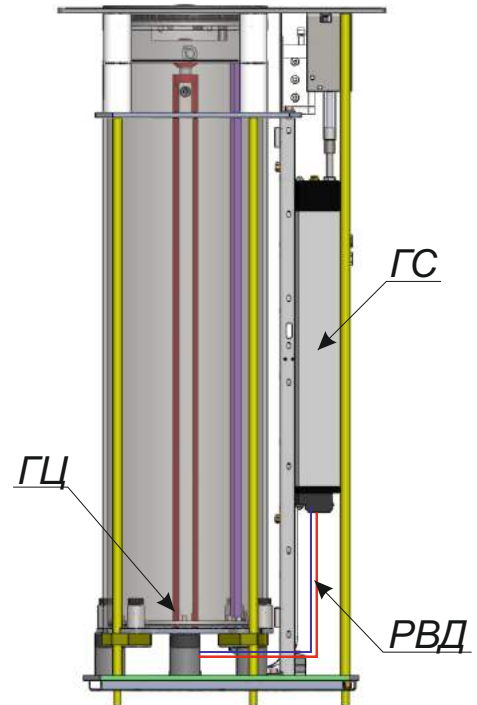
СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

11.6 Универсальная принципиальная гидравлическая схема:



Условные обозначения:

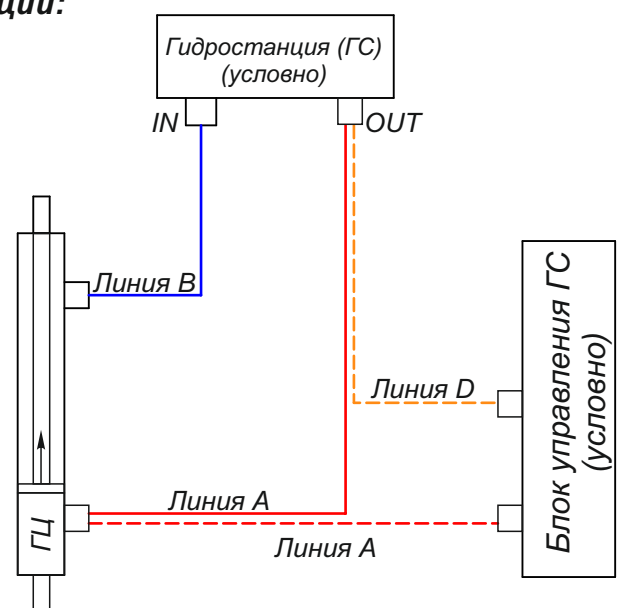
- ГЗ - гидрозамок;
- ГЦ - гидроцилиндр;
- K01, K02 - клапан обратный;
- КП1, КП2 - клапан предохранительный;
- М - мотор;
- Н - насос;
- P1 - гидрораспределитель 2/2 с ручным управлением
- P2 - гидрораспределитель 2/2 с электромагнитным управлением и ручным дублированием (опционально);



11.7 Блок-схема подключения гидростанции:



При подключения РВД строго следовать маркировке соединений (фитингов)!



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

Боллард автоматический парковочный

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 1.0

01.2018

12.

Заметки



Для загрузки Руководства по эксплуатации через Интернет используйте QR-код.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр.
-31-