

безопасно просто надежно

Микропроцессорная цифровая
подрывная машинка

ЭКА Д™ СЕРИЯ

Подрывная машинка серии ЭКА Д™ является микропроцессорным прибором, предназначенным, в первую очередь, для применения в горнодобывающей промышленности, в карьерных и строительных работах

Описание

ЭКА Д – цифровые подрывные машинки, управляемые микропроцессором, что обеспечивает самый высокий уровень безопасности, экономию заряда батареек и удобство использования.

Основным назначением серии ЭКА Д является применение во время проведения взрывных работ при подземной и наземной добыче полезных ископаемых, при производстве карьерных работ и строительстве тоннелей.

Возможности взрывания

В зависимости от потребностей и требований пользователей, подрывные машинки ЭКА Д изготавливаются в двух вариантах – с возможностью инициирования до 230 электрических капсюлей-детонаторов (ЭДК) А-типа, либо до 215 ЭДК Б-типа. Комплект стандартных щелочных батареек обеспечивает до 2000 циклов взрывания.

Безопасность

Прибор обладает функцией автотестирования, что позволяет избежать необходимости использования дорогостоящих устройств для тестирования подрывных машинок и проведения дополнительных процедур, требующих много времени. Зарядка и инициирование производятся с помощью специального магнитного ключа, без механических и движущихся частей, что обеспечивает надежность и длительность безотказной работы.

Исходя из соображений безопасности, невозможно произ-

вести инициирование, если заданное напряжение не было достигнуто. Корпус подрывной машинки скреплен специальными винтами, что препятствует открытию машинки в шахте, а также обуславливает замену батареек и проведение техобслуживания исключительно в предназначенных для этого помещениях.



Встроенный микропроцессор предназначен для контроля рабочих параметров прибора в течение рабочего цикла. В случае, если значение любого из параметров прибора окажется вне заданных пределов, произойдет автоматическое отключение и разрядка прибора. Кроме этого, в

Общее назначение:

- Взрывные работы в строительстве
- Наземные и подземные взрывные работы
- Взрывные работы в карьерах

случае, если магнитный ключ находился в замке «ЗАРЯЖАТЬ» более 60 секунд, либо напряжение на конденсаторе после произведенной зарядки упало более чем на 50 В, произойдет автоматическое отключение и разрядка прибора. В противном случае, непосредственно перед инициированием, прибор дополнительно зарядится до заданного значения напряжения.



Механическая защита

Приборы безупречно работают даже в экстремальных условиях внешней среды, что обусловлено высокой степенью защиты: корпус изготовлен из листовой стали и покрыт хромоникелевой сталью толщиной 2,0 мм. Подрывная машинка является водонепроницаемой. Электронные компоненты загерметизированы в одном блоке с помощью специальной массы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Напря- жение мин. (V)	Емкость (uF)	Энергия мин. (J)	Возможность инициирования ¹⁾				Масса	1,7 kg
			А-тип (3 mJ/Ω)		Б-тип (16 mJ/Ω)		Габаритные размеры	115 x 67 x 32 mm
			ЭДК	Rmax (Ω)	ЭДК	Rmax (Ω)	Степень защиты	IP 54
400 - 430	23,5	1,88	122	250	78	108	Темп. диапазон применения	-20 °C до +55 °C
600 - 630	11,0	1,98	169	350	92	125	Темп. диапазон хранения	-40 °C до +70 °C
650 - 680	23,5	4,96	214	440	180	230	Источник питания ²⁾	6 X 1,5 V
650 - 680	50,0	10,56	226	460	215	272		

1) количество последовательно соединенных электродетонаторов с медными проводами длиной 2x3 m, из расчета примерно на (2 x 75 m) провода для взрывных работ, с учетом уровня безопасности 15%.

2) комплект, состоящий из 6 x 1,5 AA щелочных батареек

Приборы серии ЭКА Д прошли сертификацию согласно требованиям LVD и EMC директив и полностью соответствуют требованиям стандарта EN 13736-26: Определения, методы и требования к устройствам и принадлежностям для надежной и безопасной функции детонаторов и замедлителей.

EMC TEST REPORT NUMBER #48

Date of report: 31/01/2014

Date of testing: 13/01/2014 - 20/01/2014

Job number: #48

Customer: TRIO ELECTRONICS
Glasnik 188A, 11000 Zemun - Zemun, Serbia

EU7: Blasting machine

Model / serial number: EKA-02000 / prototype

Test result (according to methods, criteria and results from Clause 4): PASS

Remarks:

Tested by: LAD engineers
Marko Markovic, Erol Stankovic, Marko Radoic

Verified by: Authorized LAD engineers
Marko Markovic, Erol Stankovic, Marko Radoic

Approved by: Technical Manager
Goran Stankovic

The test report and test results are valid only for the tested conditions.

This test report and test results are valid only for the tested conditions.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

CE

This certifies that the following designated product:

Blasting Machine for Electric Mining Detonators
Model EKA MD

is in conformity with the provisions of the following EC Directives when used in accordance with the instructions:

EN 13736-26 Explosives for civil use. Detonators and relays. Definitions, methods and requirements for devices and accessories for reliable and safe functioning of detonators and relays

EMC: Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres (ATEX) Directive

Not that the standards referenced below have been applied:

EN 50411-2:2009 + A1:2010, EN 50411-4:2009 + A1:2010, EN 50411-6:2009, EN 50411-8:2009, EN 50411-10:2009, EN 50411-12:2009, EN 50411-14:2009, EN 50411-16:2009, EN 50411-18:2009, EN 50411-20:2009, EN 50411-22:2009, EN 50411-24:2009, EN 50411-26:2009, EN 50411-28:2009, EN 50411-30:2009, EN 50411-32:2009, EN 50411-34:2009, EN 50411-36:2009, EN 50411-38:2009, EN 50411-40:2009, EN 50411-42:2009, EN 50411-44:2009, EN 50411-46:2009, EN 50411-48:2009, EN 50411-50:2009, EN 50411-52:2009, EN 50411-54:2009, EN 50411-56:2009, EN 50411-58:2009, EN 50411-60:2009, EN 50411-62:2009, EN 50411-64:2009, EN 50411-66:2009, EN 50411-68:2009, EN 50411-70:2009, EN 50411-72:2009, EN 50411-74:2009, EN 50411-76:2009, EN 50411-78:2009, EN 50411-80:2009, EN 50411-82:2009, EN 50411-84:2009, EN 50411-86:2009, EN 50411-88:2009, EN 50411-90:2009, EN 50411-92:2009, EN 50411-94:2009, EN 50411-96:2009, EN 50411-98:2009, EN 50411-100:2009, EN 50411-102:2009, EN 50411-104:2009, EN 50411-106:2009, EN 50411-108:2009, EN 50411-110:2009, EN 50411-112:2009, EN 50411-114:2009, EN 50411-116:2009, EN 50411-118:2009, EN 50411-120:2009, EN 50411-122:2009, EN 50411-124:2009, EN 50411-126:2009, EN 50411-128:2009, EN 50411-130:2009, EN 50411-132:2009, EN 50411-134:2009, EN 50411-136:2009, EN 50411-138:2009, EN 50411-140:2009, EN 50411-142:2009, EN 50411-144:2009, EN 50411-146:2009, EN 50411-148:2009, EN 50411-150:2009, EN 50411-152:2009, EN 50411-154:2009, EN 50411-156:2009, EN 50411-158:2009, EN 50411-160:2009, EN 50411-162:2009, EN 50411-164:2009, EN 50411-166:2009, EN 50411-168:2009, EN 50411-170:2009, EN 50411-172:2009, EN 50411-174:2009, EN 50411-176:2009, EN 50411-178:2009, EN 50411-180:2009, EN 50411-182:2009, EN 50411-184:2009, EN 50411-186:2009, EN 50411-188:2009, EN 50411-190:2009, EN 50411-192:2009, EN 50411-194:2009, EN 50411-196:2009, EN 50411-198:2009, EN 50411-200:2009, EN 50411-202:2009, EN 50411-204:2009, EN 50411-206:2009, EN 50411-208:2009, EN 50411-210:2009, EN 50411-212:2009, EN 50411-214:2009, EN 50411-216:2009, EN 50411-218:2009, EN 50411-220:2009, EN 50411-222:2009, EN 50411-224:2009, EN 50411-226:2009, EN 50411-228:2009, EN 50411-230:2009, EN 50411-232:2009, EN 50411-234:2009, EN 50411-236:2009, EN 50411-238:2009, EN 50411-240:2009, EN 50411-242:2009, EN 50411-244:2009, EN 50411-246:2009, EN 50411-248:2009, EN 50411-250:2009, EN 50411-252:2009, EN 50411-254:2009, EN 50411-256:2009, EN 50411-258:2009, EN 50411-260:2009, EN 50411-262:2009, EN 50411-264:2009, EN 50411-266:2009, EN 50411-268:2009, EN 50411-270:2009, EN 50411-272:2009, EN 50411-274:2009, EN 50411-276:2009, EN 50411-278:2009, EN 50411-280:2009, EN 50411-282:2009, EN 50411-284:2009, EN 50411-286:2009, EN 50411-288:2009, EN 50411-290:2009, EN 50411-292:2009, EN 50411-294:2009, EN 50411-296:2009, EN 50411-298:2009, EN 50411-300:2009, EN 50411-302:2009, EN 50411-304:2009, EN 50411-306:2009, EN 50411-308:2009, EN 50411-310:2009, EN 50411-312:2009, EN 50411-314:2009, EN 50411-316:2009, EN 50411-318:2009, EN 50411-320:2009, EN 50411-322:2009, EN 50411-324:2009, EN 50411-326:2009, EN 50411-328:2009, EN 50411-330:2009, EN 50411-332:2009, EN 50411-334:2009, EN 50411-336:2009, EN 50411-338:2009, EN 50411-340:2009, EN 50411-342:2009, EN 50411-344:2009, EN 50411-346:2009, EN 50411-348:2009, EN 50411-350:2009, EN 50411-352:2009, EN 50411-354:2009, EN 50411-356:2009, EN 50411-358:2009, EN 50411-360:2009, EN 50411-362:2009, EN 50411-364:2009, EN 50411-366:2009, EN 50411-368:2009, EN 50411-370:2009, EN 50411-372:2009, EN 50411-374:2009, EN 50411-376:2009, EN 50411-378:2009, EN 50411-380:2009, EN 50411-382:2009, EN 50411-384:2009, EN 50411-386:2009, EN 50411-388:2009, EN 50411-390:2009, EN 50411-392:2009, EN 50411-394:2009, EN 50411-396:2009, EN 50411-398:2009, EN 50411-400:2009, EN 50411-402:2009, EN 50411-404:2009, EN 50411-406:2009, EN 50411-408:2009, EN 50411-410:2009, EN 50411-412:2009, EN 50411-414:2009, EN 50411-416:2009, EN 50411-418:2009, EN 50411-420:2009, EN 50411-422:2009, EN 50411-424:2009, EN 50411-426:2009, EN 50411-428:2009, EN 50411-430:2009, EN 50411-432:2009, EN 50411-434:2009, EN 50411-436:2009, EN 50411-438:2009, EN 50411-440:2009, EN 50411-442:2009, EN 50411-444:2009, EN 50411-446:2009, EN 50411-448:2009, EN 50411-450:2009, EN 50411-452:2009, EN 50411-454:2009, EN 50411-456:2009, EN 50411-458:2009, EN 50411-460:2009, EN 50411-462:2009, EN 50411-464:2009, EN 50411-466:2009, EN 50411-468:2009, EN 50411-470:2009, EN 50411-472:2009, EN 50411-474:2009, EN 50411-476:2009, EN 50411-478:2009, EN 50411-480:2009, EN 50411-482:2009, EN 50411-484:2009, EN 50411-486:2009, EN 50411-488:2009, EN 50411-490:2009, EN 50411-492:2009, EN 50411-494:2009, EN 50411-496:2009, EN 50411-498:2009, EN 50411-500:2009, EN 50411-502:2009, EN 50411-504:2009, EN 50411-506:2009, EN 50411-508:2009, EN 50411-510:2009, EN 50411-512:2009, EN 50411-514:2009, EN 50411-516:2009, EN 50411-518:2009, EN 50411-520:2009, EN 50411-522:2009, EN 50411-524:2009, EN 50411-526:2009, EN 50411-528:2009, EN 50411-530:2009, EN 50411-532:2009, EN 50411-534:2009, EN 50411-536:2009, EN 50411-538:2009, EN 50411-540:2009, EN 50411-542:2009, EN 50411-544:2009, EN 50411-546:2009, EN 50411-548:2009, EN 50411-550:2009, EN 50411-552:2009, EN 50411-554:2009, EN 50411-556:2009, EN 50411-558:2009, EN 50411-560:2009, EN 50411-562:2009, EN 50411-564:2009, EN 50411-566:2009, EN 50411-568:2009, EN 50411-570:2009, EN 50411-572:2009, EN 50411-574:2009, EN 50411-576:2009, EN 50411-578:2009, EN 50411-580:2009, EN 50411-582:2009, EN 50411-584:2009, EN 50411-586:2009, EN 50411-588:2009, EN 50411-590:2009, EN 50411-592:2009, EN 50411-594:2009, EN 50411-596:2009, EN 50411-598:2009, EN 50411-600:2009, EN 50411-602:2009, EN 50411-604:2009, EN 50411-606:2009, EN 50411-608:2009, EN 50411-610:2009, EN 50411-612:2009, EN 50411-614:2009, EN 50411-616:2009, EN 50411-618:2009, EN 50411-620:2009, EN 50411-622:2009, EN 50411-624:2009, EN 50411-626:2009, EN 50411-628:2009, EN 50411-630:2009, EN 50411-632:2009, EN 50411-634:2009, EN 50411-636:2009, EN 50411-638:2009, EN 50411-640:2009, EN 50411-642:2009, EN 50411-644:2009, EN 50411-646:2009, EN 50411-648:2009, EN 50411-650:2009, EN 50411-652:2009, EN 50411-654:2009, EN 50411-656:2009, EN 50411-658:2009, EN 50411-660:2009, EN 50411-662:2009, EN 50411-664:2009, EN 50411-666:2009, EN 50411-668:2009, EN 50411-670:2009, EN 50411-672:2009, EN 50411-674:2009, EN 50411-676:2009, EN 50411-678:2009, EN 50411-680:2009, EN 50411-682:2009, EN 50411-684:2009, EN 50411-686:2009, EN 50411-688:2009, EN 50411-690:2009, EN 50411-692:2009, EN 50411-694:2009, EN 50411-696:2009, EN 50411-698:2009, EN 50411-700:2009, EN 50411-702:2009, EN 50411-704:2009, EN 50411-706:2009, EN 50411-708:2009, EN 50411-710:2009, EN 50411-712:2009, EN 50411-714:2009, EN 50411-716:2009, EN 50411-718:2009, EN 50411-720:2009, EN 50411-722:2009, EN 50411-724:2009, EN 50411-726:2009, EN 50411-728:2009, EN 50411-730:2009, EN 50411-732:2009, EN 50411-734:2009, EN 50411-736:2009, EN 50411-738:2009, EN 50411-740:2009, EN 50411-742:2009, EN 50411-744:2009, EN 50411-746:2009, EN 50411-748:2009, EN 50411-750:2009, EN 50411-752:2009, EN 50411-754:2009, EN 50411-756:2009, EN 50411-758:2009, EN 50411-760:2009, EN 50411-762:2009, EN 50411-764:2009, EN 50411-766:2009, EN 50411-768:2009, EN 50411-770:2009, EN 50411-772:2009, EN 50411-774:2009, EN 50411-776:2009, EN 50411-778:2009, EN 50411-780:2009, EN 50411-782:2009, EN 50411-784:2009, EN 50411-786:2009, EN 50411-788:2009, EN 50411-790:2009, EN 50411-792:2009, EN 50411-794:2009, EN 50411-796:2009, EN 50411-798:2009, EN 50411-800:2009, EN 50411-802:2009, EN 50411-804:2009, EN 50411-806:2009, EN 50411-808:2009, EN 50411-810:2009, EN 50411-812:2009, EN 50411-814:2009, EN 50411-816:2009, EN 50411-818:2009, EN 50411-820:2009, EN 50411-822:2009, EN 50411-824:2009, EN 50411-826:2009, EN 50411-828:2009, EN 50411-830:2009, EN 50411-832:2009, EN 50411-834:2009, EN 50411-836:2009, EN 50411-838:2009, EN 50411-840:2009, EN 50411-842:2009, EN 50411-844:2009, EN 50411-846:2009, EN 50411-848:2009, EN 50411-850:2009, EN 50411-852:2009, EN 50411-854:2009, EN 50411-856:2009, EN 50411-858:2009, EN 50411-860:2009, EN 50411-862:2009, EN 50411-864:2009, EN 50411-866:2009, EN 50411-868:2009, EN 50411-870:2009, EN 50411-872:2009, EN 50411-874:2009, EN 50411-876:2009, EN 50411-878:2009, EN 50411-880:2009, EN 50411-882:2009, EN 50411-884:2009, EN 50411-886:2009, EN 50411-888:2009, EN 50411-890:2009, EN 50411-892:2009, EN 50411-894:2009, EN 50411-896:2009, EN 50411-898:2009, EN 50411-900:2009, EN 50411-902:2009, EN 50411-904:2009, EN 50411-906:2009, EN 50411-908:2009, EN 50411-910:2009, EN 50411-912:2009, EN 50411-914:2009, EN 50411-916:2009, EN 50411-918:2009, EN 50411-920:2009, EN 50411-922:2009, EN 50411-924:2009, EN 50411-926:2009, EN 50411-928:2009, EN 50411-930:2009, EN 50411-932:2009, EN 50411-934:2009, EN 50411-936:2009, EN 50411-938:2009, EN 50411-940:2009, EN 50411-942:2009, EN 50411-944:2009, EN 50411-946:2009, EN 50411-948:2009, EN 50411-950:2009, EN 50411-952:2009, EN 50411-954:2009, EN 50411-956:2009, EN 50411-958:2009, EN 50411-960:2009, EN 50411-962:2009, EN 50411-964:2009, EN 50411-966:2009, EN 50411-968:2009, EN 50411-970:2009, EN 50411-972:2009, EN 50411-974:2009, EN 50411-976:2009, EN 50411-978:2009, EN 50411-980:2009, EN 50411-982:2009, EN 50411-984:2009, EN 50411-986:2009, EN 50411-988:2009, EN 50411-990:2009, EN 50411-992:2009, EN 50411-994:2009, EN 50411-996:2009, EN 50411-998:2009, EN 50411-1000:2009, EN 50411-1002:2009, EN 50411-1004:2009, EN 50411-1006:2009, EN 50411-1008:2009, EN 50411-1010:2009, EN 50411-1012:2009, EN 50411-1014:2009, EN 50411-1016:2009, EN 50411-1018:2009, EN 50411-1020:2009, EN 50411-1022:2009, EN 50411-1024:2009, EN 50411-1026:2009, EN 50411-1028:2009, EN 50411-1030:2009, EN 50411-1032:2009, EN 50411-1034:2009, EN 50411-1036:2009, EN 50411-1038:2009, EN 50411-1040:2009, EN 50411-1042:2009, EN 50411-1044:2009, EN 50411-1046:2009, EN 50411-1048:2009, EN 50411-1050:2009, EN 50411-1052:2009, EN 50411-1054:2009, EN 50411-1056:2009, EN 50411-1058:2009, EN 50411-1060:2009, EN 50411-1062:2009, EN 50411-1064:2009, EN 50411-1066:2009, EN 50411-1068:2009, EN 50411-1070:2009, EN 50411-1072:2009, EN 50411-1074:2009, EN 50411-1076:2009, EN 50411-1078:2009, EN 50411-1080:2009, EN 50411-1082:2009, EN 50411-1084:2009, EN 50411-1086:2009, EN 50411-1088:2009, EN 50411-1090:2009, EN 50411-1092:2009, EN 50411-1094:2009, EN 50411-1096:2009, EN 50411-1098:2009, EN 50411-1100:2009, EN 50411-1102:2009, EN 50411-1104:2009, EN 50411-1106:2009, EN 50411-1108:2009, EN 50411-1110:2009, EN 50411-1112:2009, EN 50411-1114:2009, EN 50411-1116:2009, EN 50411-1118:2009, EN 50411-1120:2009, EN 50411-1122:2009, EN 50411-1124:2009, EN 50411-1126:2009, EN 50411-1128:2009, EN 50411-1130:2009, EN 50411-1132:2009, EN 50411-1134:2009, EN 50411-1136:2009, EN 50411-1138:2009, EN 50411-1140:2009, EN 50411-1142:2009, EN 50411-1144:2009, EN 50411-1146:2009, EN 50411-1148:2009, EN 50411-1150:2009, EN 50411-1152:2009, EN 50411-1154:2009, EN 50411-1156:2009, EN 50411-1158:2009, EN 50411-1160:2009, EN 50411-1162:2009, EN 50411-1164:2009, EN 50411-1166:2009, EN 50411-1168:2009, EN 50411-1170:2009, EN 50411-1172:2009, EN 50411-1174:2009, EN 50411-1176:2009, EN 50411-1178:2009, EN 50411-1180:2009, EN 50411-1182:2009, EN 50411-1184:2009, EN 50411-1186:2009, EN 50411-1188:2009, EN 50411-1190:2009, EN 50411-1192:2009, EN 50411-1194:2009, EN 50411-1196:2009, EN 50411-1198:2009, EN 50411-1200:2009, EN 50411-1202:2009, EN 50411-1204:2009, EN 50411-1206:2009, EN 50411-1208:2009, EN 50411-1210:2009, EN 50411-1212:2009, EN 50411-1214:2009, EN 50411-1216:2009, EN 50411-1218:2009, EN 50411-1220:2009, EN 50411-1222:2009, EN 50411-1224:2009, EN 50411-1226:2009, EN 50411-1228:2009, EN 50411-1230:2009, EN 50411-1232:2009, EN 50411-1234:2009, EN 50411-1236