

ДОГОВОР

№. 252.000019

Днес, 11. 11. 2015 год., в гр. Козлодуй между:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Димитър Костадинов Ангелов – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,
и “СПМ Инструмент България” ЕООД, гр. Варна, вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК 813000620, представлявано от Милена Йонкова Вачкова – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № 3198/13.10.2015г. на Изпълнителния директор на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: “Подмяна на преносими анализатори Leonova Infinity с Leonova Diamond – Expert” се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши подмяна на преносими анализатори Leonova Infinity с Leonova Diamond – Expert , наричани за краткост "стока", в обем, номенклатура, технически данни и единични цени, съгласно Приложение № 2 - Техническа спецификация № 2014.30.ОБ.00.ТСП.872, Приложение № 3 – Техническа спецификация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Приложение № 4 - Предлагана цена – неразделна част от настоящия договор.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 146 700.00 лв. /сто четиридесет и шест хиляди и седемстотин лева/ без ДДС, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.2. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. по следния начин:

- Плащане чрез банков превод в срок до 30 /тридесет/ календарни дни след приемане на доставката, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен входящ контрол без забележки.

2.4. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по следните банкови реквизити:

Банка: УниКредит Булбанк АД;

IBAN: BG95 UNCR 7630 1076 3312 88;

BIC: UNCRBGSF

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1. Доставката на стоките по настоящия договор ще бъде извършена в срок до 4 (четири) месеца, считано от датата на подписване на договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА.

ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ.

4.1. При предаване на стоката страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да върне старото оборудване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок от 1 месец след доставка и приемно – предавателен протокол на новото оборудване.

118

118

4.3. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на протокол за входящ контрол без забележки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на свои разноски и риск.

4.5. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на факс 0973/7-20-47 или e-mail: commercial@npp.bg, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

4.6. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа :

Сертификати за качество и калибриране за апаратите

Сертификат/Декларация за съответствие

Гаранционни карти

Инструкция за ползване на приборите

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката на български език /с превод на български език.

4.7. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан протокол за входящ контрол без забележки.

5. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

5.1. Стоките, предмет на настоящия договор, ще бъдат доставени с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни документи и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

5.2. На стоката, предмет на настоящият договор, ще бъде извършен входящ контрол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката с приложените документи, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол, се счита че същият приема всички констатации вписани в протокола от представителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.3. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на 24 (месеца) месеца от датата на доставка.

5.4. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 30 /тридесет/ работни дни от датата на писмената reklamacия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.5. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 30 /тридесет/ работни дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.5.3.

5.6. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 5.3./.

5.7. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които reklamacията се счита за уредена.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

6.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

6.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не следва да представя гаранция за изпълнение, съгласно раздел 2 на Приложение № 1 – Общи условия на договора.

6.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 - Техническа спецификация;

Приложение № 3 – Техническо предложение за изпълнение на поръчката;

Приложение № 4 - Предлагана цена;

6.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е Николай Николов – Р-л сектор “ДАТСО”, тел.:0973/ 7 2022; 8141

6.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Добромир Добрев, тел.: 0888/ 62 36 31

6.6. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

7. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“СПМ Инструмент България” ЕООД
гр. Варна
ул. “Хаджи Стамат Сидеров”
№ 35, Вх. А, ап. 12
тел/факс: 052/ 600 805; 052/ 600 333
E-mail: spm.office@mbox.contact.bg
ЕИК: 813000620
ИН по ЗДДС: BG 813000620

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
/МИЛЕНА ВАЧКОВА/



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД
3321 Козлодуй
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
/ДИМИТЪР АНГЕЛОВ/



Съгласували:

Зам. Изп. Директор:
27.10 2015 г. /Ив. Андреев/

Директор “П”:
26.10 2015 г. /Я. Янков/

Директор “И и Ф”:
23.10 2015 г. /Б. Димитров/

Р-л У-е “Правно”:
23.10 2015 г. /Ив. Иванов/

Р-л У-е “Търговско”:
23.10 2015 г. /Кр. Каменова/

Р-л сектор “ДАТСО”:
20.10 2015 г. /Н. Николов/

Н-к отдел “ОП”:
22.10 2015 г. /С. Брешкова/

Ст. юристконсулт “ДП и ДС”, У-е “Правно”:
22.10 2015 г. /Р. Арсенова/

Изготвил:

Специалист “ОН”:
21.08 2015 г. /Ал. Ангелов/

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	2
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6.	ДАНЪЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	4
8.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	4
9.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА....	4
10.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	5
11.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	6
12.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	7
13.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	8
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	8
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	8
16.	НЕУСТОЙКИ	9
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	9
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	9
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	10
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	10
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	10
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	10
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	11
24.	ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА	11

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя банковата гаранция за изпълнение на договора с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи. В случаите, когато гаранцията за изпълнение на договора е парична, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор и да предостави оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 3-дневен срок от подписването му.



2 

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на

данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

- 7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.
- 7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.
- 7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.
- 7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.
- 7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица информацията по т.7.4.

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

- 8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
- 8.2. При изискване в Техническото задание на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, в срок от 15 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- 8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата или за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изискани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.
- 8.4. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се регистрират, идентифицират и управляват по реда за контрол на несъответствията, определен от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- 8.5. Програмите за осигуряване на качеството (Плановите по качеството) и Плановите за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.
- 8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

- 9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № УС.ФЗ.ИН 015.
- 9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно инструкции № УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.
- 9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

9.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

9.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно чл. чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция "Национална сигурност".

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Сроковете, определени в договора, започват да се отчитат от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърдения протокол за проверка на документите.

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

10.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

10.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;
- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИРЗ.01;
- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор",

№ ДБК.КД.ИН.028.

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на цялостелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за

лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

10.10. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналят на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

– „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

– „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

11.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД тези документи след подписването на договора.

11.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрял производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

11.5. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чисто оборудване/на чиято територия се работи.

11.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по “Въведение в АЕЦ” и “Радиационна защита” в УТЦ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за

специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

11.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

11.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

11.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

11.14. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

11.18. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

11.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

11.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

12.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- “Правила за пожарна безопасност на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № ДОД.ПБ.ПБ.307;

12.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

13.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

13.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извози отпадъците от площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и да осигури тяхното последващо безопасно третиране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешните изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.3. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

14.5. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

Handwritten signature

16. НЕУСТОЙКИ

16.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.16.1. и 16.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

16.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

16.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 11 и 12 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

16.6. При три или повече нарушения по т. 16.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

17.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 18 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.16.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

17.7. При отказ за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" двете страни не си дължат обезщетения и неустойки и договора се прекратява.

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след

склучване на договора, което пречатства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТПП, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

18.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договора да бъде прекратен.

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

19.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**
- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

20.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

20.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

21.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

21.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

22.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемашата страна.

22.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

22.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.6. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.7. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

23.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора, по два еднообразни екземпляра на всеки от езиците. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Страните по договор за обществена поръчка могат да го променят или допълват само в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“СПМ Инструмент България” ЕООД
гр. Варна
ул. “Хаджи Стамаг Сидеров”
№ 35, Вх. А, ап. 12
тел/факс: 052/ 600 805; 052/ 600 333
E-mail: spm.office@mbox.contact.bg
ЕИК: 813000620
ИН по ЗДДС: BG 813000620

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
/МИЛЕНА ВАЧКОВА/



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД
3321 Козлодуй
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
/ДИМИТЪР АНГЕЛОВ/




“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5,6, ОСО

Система: всички

Подразделение: ДАТСО

УТВЪРЖДАВАМ

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР ЕП-2

...28... 2014 г.

/ Янчо Янков /

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ№ 2014.30.05.00.ПСН.872

Подмяна на преносими анализатори Leonova Infinity с Leonova Diamond - Expert

1. Описание на доставката**1.1. Описание на доставяното оборудване**

Обект на доставката са преносими анализатори Leonova Diamond - Expert за анализ и диагностика на състоянието на ротационни агрегати по метода на ударните импулси (SPM) и центроване на помпени и вентилаторни агрегати в ЕП-2. Анализаторите Leonova Diamond- Expert са с по-добри функционални възможности и ще заменят наличните Leonova Infinity на преференциална цена.

Замяната е необходима поради това, че наличните анализатори Leonova Infinity доставени през 2006 г. са спрени от производство през 2012 г. а техническата им поддръжка спира през 2015 г. и е невъзможно да бъде осигурено по-нататъшното им безпроблемно използване.

2. Основни характеристики на доставяното оборудване**2.1. Квалификация на оборудването**

Основните изисквания, гарантиращи надеждна работа и изпълнение на предвидените функции през срока на експлоатацията, с отчитане на възможните въздействия и условия на околната среда, са показани в табличен вид в Приложение №1 към техническата спецификация.

2.2. Физически и геометрични характеристики

Специфичните характеристики на принадлежностите са дадени в табличен вид в Приложение №1 към техническата спецификация.

2.3. Нормативно-технически документи

Доставените анализатори да отговарят на изискванията на действащите международни стандарти за безопасност и електромагнитна съвместимост IEC 61010.

2.4. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Доставените анализатори да бъдат произведени не по-рано от 1 година преди датата на доставка.

Минималният изискван гаранционен срок е 2 години.

3. Изисквания към доставчика

Доставчикът да е оторизиран представител на фирмата производител.




4. Опаковане, транспортиране, временно складиране

Място на доставка – склад на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Транспортирането да се извърши съгласно изискванията на производителя в опаковка, която да е влаго- и прахоустойчива, и да гарантира защита от повреди.

5. Входящ контрол

5.1. Приемане на доставката

Доставката да премине общ входящ контрол по установения в “АЕЦ Козлодуй” ред, съгласно “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ “Козлодуй”, №ДОД.КД.ИК.112.

5.2. Документи, които се изискват при доставка и въвеждане в експлоатация

Доставката трябва да бъде придружена със следните документи:

- Сертификат за произход;
- Сертификат/декларация за съответствие, издаден от производителя/доставчика;
- Гаранционна карта.
- Ръководство за експлоатация.

Програма за финансиране

ПРИЛОЖЕНИЕ I КЪМ ТС № 2014.30.05.07.707.872

№	ИД по ВАН	Наименование	Основни характеристики	Марка	К-во	Каталожен номер	Други изисквания
I.	118444	<p>Анализатор Leopova Diamond</p> <p>Процесор/основен: 400 MHz ARM</p> <p>Процесор/DSP: 300 MHz</p> <p>Стандартна памет: RAM - 256 MB, Flash - 512MB, SD card - 1 GB</p> <p>Дисплей: 4.3", цветен, TFT, 480 x 272 pixels, подсветка</p> <p>Операционна система: Microsoft Windows® CE (на български)</p>	<p>Анализатор Leopova Diamond SPM с функции HDp/HDc - измерване и оценка на търкалящи лагери. 2-канално синхронно измерване на вибрации.</p> <p>Измерване и оценка на вибрации - ISO 2372, (VEL, RMS).</p> <p>Измерване честота на въртене (1-150 000 RPM).</p> <p>Измерване на температура. Функция Стетоскоп.</p> <p>Измерване на аналогови сигнали, 0-20mA, 0-10V DC.</p> <p>Запис на времеви сигнал.</p> <p>Продължителен многоканален запис на данни (до 50 часа). Ръчен запис на процесни параметри.</p> <p>Запис на гласови коментари.</p> <p>Ръчен запис на текстови коментари.</p> <p>Събиране на данни чрез измервателни маршрути.</p> <p>Безконтактен прочит/запис на информация.</p> <p>Резолюция = 12 800 линии, горна честотна граница = 20kHz,</p> <p>Експертен анализ на търкалящи лагери, параметър за определяне на степента на повреда на лагера, параметър за оценка на смазването на лагера, запис на времевия сигнал за определяне, източника на ударни импулси и локализиране на повреда в лагера,</p> <p>HD - спектрален анализ за определяне на повредения елемент, в лагера и графично проследяване на тренда на повредата, анализ на търкалящи лагери при променливи скорости,</p> <p>3 канално синхронно измерване и анализ на вибрации, балансиране в 1 и 2 равнини</p>	Бр.	5	-	-

Handwritten signature

Handwritten signature

II. Техническое предложение

Handwritten signature

Handwritten signature

Фирма: **СПМ Инструмент България ЕООД**,
 Търговски адрес: гр. Варна, п. код 9000, ул. Хаджи Стамаг Сидеров № 35, вх. А, ет.2, ап.12,
 тел. / факс 052 600805 / 052 600333,
 ИН: 813000620, ИН по ЗДДС: ВГ 813000620

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за участие в процедура на договаряне без обявление с предмет:

“Подмяна на преносими анализатори Leopova Infinity с Leopova Diamond - Expert”

Таблица с описание на основното оборудване и материалите

Пор. №	ИД по ВААН	Наименование	Един. мярка	К-во /бр./	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Други изисквания	Съпроводителна документация
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	118444	Анализатор Leopova Diamond® - Platform / Базов модул: Стандартна памет: RAM - 256 MB Процесор/DSP: 300 MHz Стандартна памет: RAM - 256 MB, Flash - 512MB, SD card - 1 GB Дисплей: 4.3", цветен, TFT, 480 x 272 pixels, подсветка Операционна система: Microsoft Windows® СЕ (на български)	Бр.	5	DIA300	24 месеца		TD-355 B TD-357 B

Пор. №	ИД по ВААН	Наименование	Един. мярка	К-во /бр./	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Други изисквания	Съпроводителна документация
1	2	3 Пакет нелимитирани функции, включени в Platform: - SPM HDm/HDc - измерване и оценка на търкалящи лагери - 2-канално синхронно измерване на вибрации - Измерване и оценка на вибрации - ISO 2372, (VEL, RMS) - Измерване честота на въртене (1-150 000 RPM) - Измерване на температура - Функция Стетоскоп - Измерване на аналогови сигнали, 0-20mA, 0-10V DC - Запис на времеви сигнал - Продължителен многоканален запис на данни (до 50 часа) - Ръчен запис на процесни параметри - Запис на гласови коментари - Ръчен запис на текстови коментари - Събиране на данни чрез измервателни маршрути - Безконтактен прочит/запис на информация - CondID - Резолуция = 12 800 линии, горна честотна граница = 20kHz Допълнителна флаш карта памет 4 GB, интегрирана в прибора	4	5	6	7	8	9 TD-359 B
2			Бр.	5	DIA162			TD-355 B

Пор. №	ИД по ВААН	Наименование	Един. мярка	К-во /бр./	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Други изисквания	Съпроводителна документация
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Функции, които се прехвърлят от Leopova™ Infinity в Leopova Diamond®								
3		LR/HR	Бр.	5	LEO131			
4		SPM Spectrum	Бр.	5	LEO132			
5		ISO10816	Бр.	5	LEO133			
6		FFT with Symptoms	Бр.	3	LEO134			
7		EVAM	Бр.	2	LEO135			
8		2-channel vibration	Бр.	3	LEO136			
9		Balancing 1 plane and 2 plane	Бр.	2	LEO154			
10		Run Up Coast / Down and Bump Test	Бр.	1	LEO137			
11		Orbit analysis	Бр.	1	LEO138			
12		Shaft alignment	Бр.	3	LEO155			
Нови специализирани функции за Анализатори Leopova Diamond®								
13		SPM HD Expert - експертен анализ на търкалящи лагери: * SPM HDm - параметър за определяне на степента на повреда на лагера; * SPM HDc - параметър за оценка на смазването на лагера; * SPM Time signal HD - запис на времевия сигнал за определяне източника на ударни импулси и локализиране на повреда в лагера;	Бр.	2	DIA195			TD-361 B TD359 B

Пор. №	ИД по ВААН	Наименование	Един. мярка	К-во /бр./	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Други изисквания	Съпроводителна документация
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		* SPM Spectrum HD - спектрален анализ за определяне на повредения елемент в лагера и графично проследяване на тренда на повредата; * HD Order Tracking - анализ на търкалящи лагери при променливи скорости.						
14		3 channel simultaneous vibration - 3 канално синхронно измерване и анализ на вибрации	Бр	2	DIA192			TD-364 B TD-359 B
15		HD Enveloping - експертен анализ на търкалящи лагери - измерване на вибрации	Бр	1	DIA199			TD-511 B
16		Balancing single and dual plane-балансиране в 1 и 2 равнини	Бр	3	DIA109			TD-369 B TD-359 B
17		Shaft Alignment - центроване на валовини с LineLazer	Бр	1	DIA155			TD-370 B TD-359 B
Нови специализирани модули за SPM програмно осигуряване Condmaster Ruby 2016								
18		Модул 3-channel simultaneous vibration - за Condmaster Ruby 2016	Бр	1	MOD192			TD-419 B
19		Модул HD Enveloping - за Condmaster Ruby 2016	Бр	1	MOD199			TD-504 B

Пор. №	ИД по ВААН	Наименование	Един. мярка	К-во /бр./	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Други изисквания	Съпроводителна документация
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Принадлежности за Анализатори Leopova Diamond®								
20		Ремък за ръка	Бр.	5	14661			TD-355 B
21		Защитно фолио за дисплея	Бр.	5	16645			TD-355 B
22		Зарядно устройство с Евро жак	Бр.	5	CHA01			TD-355 B
23		Комуникационен кабел USB-mini USB	Бр.	5	CAB94			TD-355 B
24		Допълнителна батерия	Бр.	5	16573			TD-355 B
25		Чанта за прибора и принадлежностите, с размери 37x20 x 27 cm	Бр.	3	CAS28			TD-355 B
26		Куфар за прибора и LineLazer	Бр.	2	CAS25A			TD-355 B
27		Скоба за окачване на колан	Бр.	5	16675			TD-355 B
28		Сервизна програма за Leopova Diamond®	Бр.	5	PRO52			TD-355 B
29		Инструкция за ползване за Leopova Diamond®	Бр.	5	71950			TD-355 B
30		Адаптор за SPM преобразуватели BNC - mini coax	Бр.	5	93363			TD-019 B
31		Кабел за вибрации, спирален, 8 pin Lemo - 2 pin MIL, 1.5m	Бр.	10	CAB82			TD-377 B
32		Комуникационен кабел Leopova Diamond® - LineLazer, 1.5m	Бр.	3	CAB87			TD-370 B
33		Кабел за вибрации, прав, 8 pin Lemo - 2 pin MIL, 10m	Бр.	1	CAB83			TD-377 B
34		2-пин конектор (мъжки) за вибрационен кабел	Бр.	2	15836			TD-291 B

Пор. №	ИД по ВААН	Наименование	Един. мярка	К-во /бр./	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Гаранционен срок /мин. 24 месеца/	Други изисквания	Съпроводителна документация
1	2	3	4	5	6	7	8	9
35		SPM контактна сонда с мини соах куплунг	Бр.	1	TRA78			TD-377 B TD-400 B
36		SPM сонда за свързване към адаптори, с мини соах куплунг	Бр.	1	TRA79			TD-377 B TD-410 B
37		Безконтактна сонда за измерване на скорост (лазер) и температура (IR)	Бр.	5	ТТР10			TD-377 B TD-380 B
38		Светлоотразителни лепенки, комплект 45 бр	Бр.	5	TAD16			TD-377 B TD-380 B
39		Слушалки с микрофон и лента за окачване на врат	Бр.	2	EAR18			TD-377 B TD-382 B
40		3-канален разклонителен кабел за вибрации, 8 pin Lemo, 0.25m	Бр.	3	CAB88			TD-377 B
41		Портативен стробоскоп с батерия и зарядно устройство	Бр.	3	16936			TD-453 B
42		Кабел за връзка Leopova TM Diamond-стробоскоп, спирален, 1.5m	Бр.	3	CAB90			TD-377 B TD-453 B

1. Доставка на стоките по настоящия договор ще бъде извършена в срок до 4 (четири) месеца, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К".
2. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на 24 (двадесет и четири) месеца, от датата на доставка.
3. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 30 /тридесет/ работни дни от датата на писмената рекламация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
4. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 30 /тридесет/ работни дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.2.

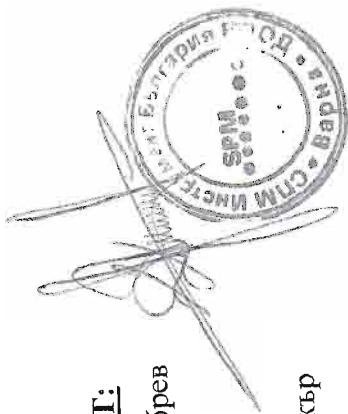
ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Инж. Добромир Добрев

02.10.2015

Регионален Мениджър

СПМ Инструмент България ЕООД





Списък на документи за входящ контрол

по изпълнение на обществена поръчка с предмет:

“Подмяна на преносими анализатори Leonova Infinity с Leonova Diamond - Expert”

(съгласно Техническата спецификация № 2014.30.ОБ.00.ТСП.872)

1. Приемо-предавателен протокол;
2. Сертификати за качество и калибриране за апаратите
3. Декларации за съответствие
4. Инструкция за ползване на приборите;

Подпис:.....

/Инж. Добромир Добрев/



Дата: 02.10.2015 г.



Leonova[®]
DIAMOND

Technical data sheets

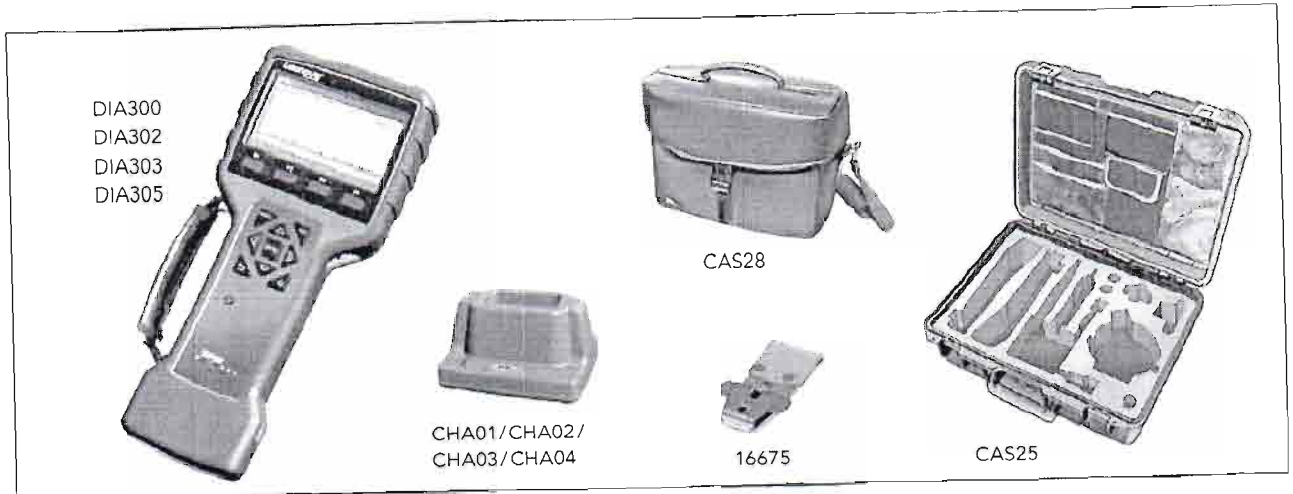
SPM[®]

SPM Instrument AB | www.spminstrument.com | www.leonovabyspm.com

11/8/14

dh

Leonova Diamond® - Platform



Leonova Diamond is a three-channel handheld machine condition analyser designed for use in harsh environments. The following functions are always included for unlimited use:

- Data logging with Condmaster®Ruby
- ISO 2372 vibration monitoring
- Speed and temperature measurements
- Analog signals, current and voltage
- Automatic recording, up to 50 hours
- Stethoscope function
- Reading from and writing to Condid® memory tags
- Recording of vocal comments

The main Leonova functions are user selected, see TD-359. With synchronous measurement, enveloping, true zoom and up to a 25 600 line spectrum over DC up to 40 kHz, Leonova Diamond has full vibration analysis capacity. The evaluation tables of the ISO 10816 standards for broadband measurement of vibration velocity, acceleration and displacement are also incorporated. For single and dual plane rotor balancing, an easy-to-use graphical guide calculates balancing weights and their position. For shaft alignment, Leonova Diamond uses advanced laser technique with easy targeting, modulated line laser beam and automatic precision calculation of shaft positions.

Article numbers

DIA300	Leonova Diamond, SPM HDm/HDc
DIA302	Leonova Diamond, Balancing, single and dual plane
DIA303	Leonova Diamond, SPM LR/HR
DIA305	Leonova Diamond, SPM HDm/HDc and LR/HR
DIA162	Extra memory, 4 GB
DIA163	Extra memory, 8 GB
16573	Optional battery pack
16644	Battery adapter unit
CHA01	Battery charger incl. AC adapter, Euro plug
CHA02	Battery charger incl. AC adapter, UK plug
CHA03	Battery charger incl. AC adapter, US plug
CHA04	Battery charger incl. AC adapter, AU plug
93484	Car charger cable 12V
CAB94	Communication cable, USB-miniUSB
16675	Belt clip, complete
16646	Shoulder strap with safety buckle
CAS25	Carrying case, plastic with foam insert 54x41x21 cm
CAS28	Carrying case, soft with modular insert 37x20x27 cm
81468	Code lock, TSA approved, for CAS 25

Parts of the Leonova system are specified on the technical data sheets (TD) listed below:

Instrument specifications	TD-357
User selected functions	TD-359
Shock pulse method SPM HD	
frequency and time domain analysis	TD-361
SPM Shock pulse method dBm/dBc	TD-406
SPM Shock pulse method LR/HR	TD-362
SPM Spectrum®	TD-407
Vibration monitoring ISO 10816 with spectrum	TD-363
Vibration monitoring ISO 6954	TD-484
3-channel simultaneous vibration monitoring	TD-364
Vibration Advanced	TD-459
FFT spectrum with symptoms	TD-460
HD Enveloping	TD-511
Vibration Expert	TD-365
EVAM evaluated vibration analysis	TD-401
HD Enveloping	TD-511
Run up/Coast down and Bump test	TD-402
HD Order tracking	TD-403
Frequency Response Function, FRF	TD-402
HD Analysis	TD-514
Vibration Expert	TD-365
SPM HD Expert	TD-361
Orbit analysis/Shaft centerline plot	TD-368
Balancing, single and dual plane	TD-369
Shaft alignment	TD-370
Vibration monitoring ISO2372	TD-408
Recording function	TD-409
LineLazer® detector units	TD-267
Transducers and measuring cables	TD-377
Leonova Service Program	TD-379
Tachometer/Temperature probe	TD-380

Spare parts

16645	Protection foil for display
14661	Wrist strap
81469	Silica gel (moisture absorbent) spare for CAS25
90362	AC adapter, Euro plug, 100-240 V AC
90380	AC adapter, UK plug, 100-240 V AC
90379	AC adapter, US plug, 100-240 V AC
90528	AC adapter, AU plug, 100-240 V AC
16574	Battery charger
PRO52	Leonova Service Program
71950	Leonova Diamond User guide

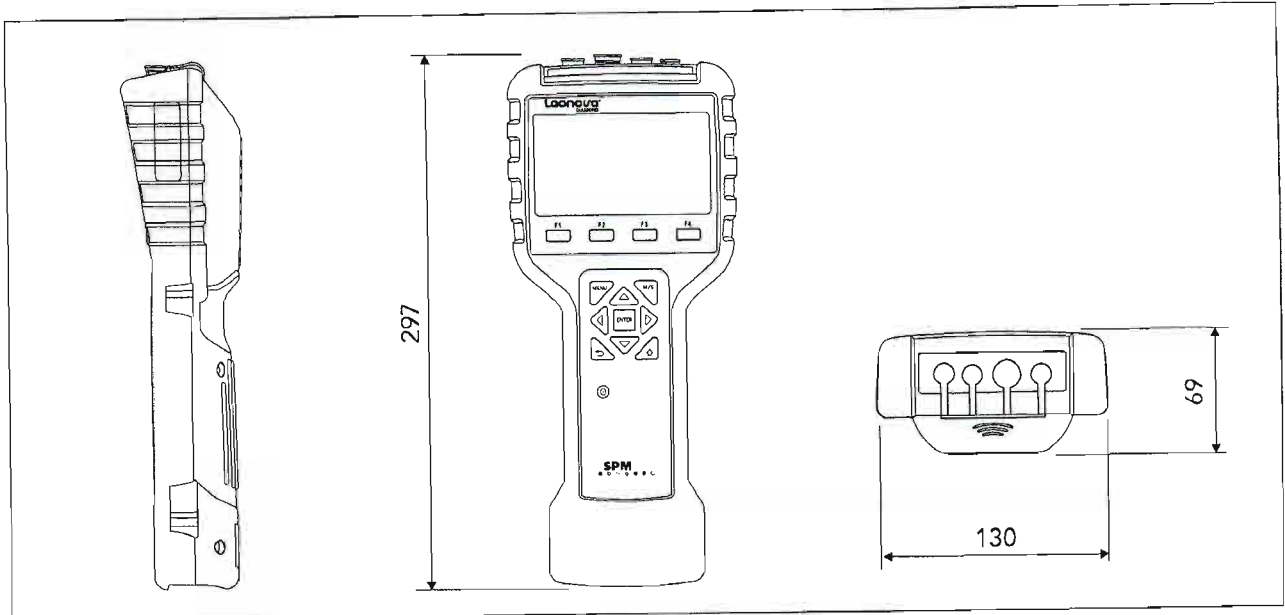
Patent No.: US#7,313,484, US#7,167,814, US#7,200,519, US#7,054,761, US#7,324,919, EP#1474664, DE#60304328.3, FR#1474664, GB#1474664, NL#1474664, SE03731865.6, US#7,711,519, US#7,949,496, EP#1474660, EP#1474662, EP#1474663, FR#1474660, US#7,774,166, EP#1474659, UK#1474659, US#6,725,723, US#6,499,349, SE#0400586-4, SE#0951017-3, SE#1000631-0, US#7,301,161C-1



SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2015-05. TD-355 B

Leonova Diamond® – Instrument specifications



Technical data, instrument

Housing:	ABS/PC/TPE, IP65
Dimensions:	297 x 130 x 69 mm
Weight:	890 g
Keypad:	Sealed, snap action
Display:	TFT colour, 480 x 272 pixels, 4.3 inch widescreen, adjustable backlight
Main processor:	400 MHz ARM
Memory:	256 MB RAM, 512 MB Flash, SD card 1GB expandable up to 8GB
Operating system:	Microsoft Windows® CE
DSP processor:	375 MHz floating point
Communication:	USB 2.0
Power supply:	Rechargeable Lithium-Ion battery pack, 5200 mAh or power adapter
Battery power:	For min. 16 hours normal use (20°C)
Operating temperature:	-20 to 50 °C, non condensing
Charging temperature:	0 to 45 °C
General features:	Language selection, battery status indication, transducer line test, metric or imperial units
Meas. point identification:	NFC transponder for communication with CondID™ tags, read/write distance max. 50 mm (2 inch)

Vibration monitoring

Vibration channels:	3 simultaneous
Dynamic range:	up to 120 dB, 24 bit A/D converter
Frequency range:	0 (DC) to 40 kHz
Resolution:	Max. 25 600 lines
Vibration transducer input:	< 24 Vpp. Transducer supply of 2,5 mA for IEPE (ICP) type can be set On/Off
Transducer types:	Any transducers (disp., vel. or acc.) with voltage output

Measuring techniques:

ISO 2372, ISO 10816, EVAM
Evaluated Vibration Analysis, FFT
Spectrum with Symptoms, Orbit
analysis, 3 channels simultaneously,
balancing

Bearing monitoring

Measuring range:	SPM HD: -30 to 110 dBsv (44000 transducer) dBm/dBc: -9 to 99 dBsv LR/HR: -19 to 99 dBsv
Resolution:	0,2 dB/HD, 1 dB dBm/dBc and LR/HR
Transducer types:	SPM 40000, 42000, 44000, probe and quick connector transducers

Tacho input

Measuring range:	1 to 150 000 PPM
Resolution:	1 pulse
Accuracy:	± (1 pulse + 0.01% of reading)
Transducer types:	TTP10, TTL pulses, keyphasor and proximity switch NPN/PNP.
Output:	TTL output for stroboscope and 12 VDC

Analog signals

Measurement range:	0 to 10 V DC, 0 to 20 mA
Resolution:	18 bit A/D converter
Accuracy:	± 1% of reading + 0,1 V/mA

Output/input

Headphones/microphone:	3.5 mm stereo plug
Communication:	Mini USB

Temperature measurement

Inputs:	TTP10 or via analog input
---------	---------------------------

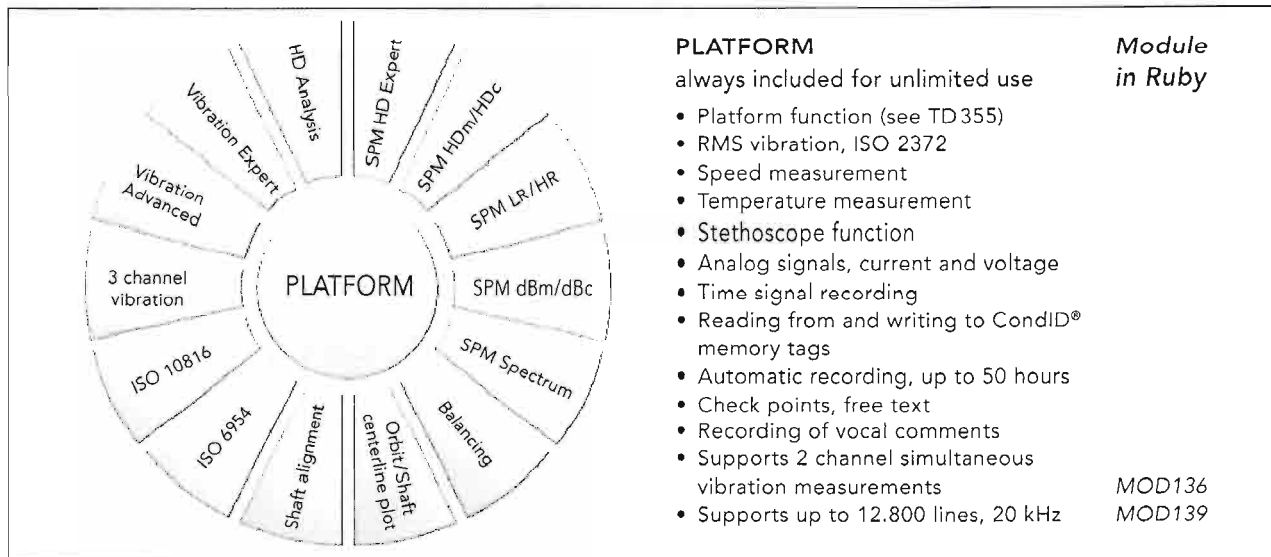
Stethoscope

Transducer types:	Shock pulse and vibration transducer
Settings:	Filter, volume and gain

Patent No.: US#7,313,484, US#7,167,814, US#7,200,519, US#7,054,761, US#7,324,919,
EP#1474664, DE#60304328.3, FR#1474664, GB#1474664, NL#1474664, SE03731865.6,
US#7,711,519, US#7,949,496, EP#1474660, EP#1474662, EP#1474663, FR#1474660,
US#7,774,166, EP#1474659, UK#1474659, US#6,725,723, US#6,499,349,
SE#0400586-4, SE#0951017-3, SE#1000631-0, US#7,301,161C-1



Leonova Diamond® – User selected functions



PLATFORM

always included for unlimited use

Module in Ruby

- Platform function (see TD355)
- RMS vibration, ISO 2372
- Speed measurement
- Temperature measurement
- Stethoscope function
- Analog signals, current and voltage
- Time signal recording
- Reading from and writing to CondID® memory tags
- Automatic recording, up to 50 hours
- Check points, free text
- Recording of vocal comments
- Supports 2 channel simultaneous vibration measurements
- Supports up to 12.800 lines, 20 kHz

MOD136

MOD139

To obtain the optimal performance range and instrument price, Leonova users can select any or all of the condition diagnosis and maintenance functions below, under two alternative conditions of sale. The choice is between unlimited and limited use (Function & Use).

Leonova automatically deducts credits from the tank when its 'Measure' key is pressed. Thus, the user's operating costs depend on the number of measurements taken. Credit tanks are refilled, and/or new functions added, by loading a coded file ordered via the local distributor.

When use is limited, the price for the function itself is much lower. Instead, the user prepays a tankful of 'credits'.

Unlimited and limited functions can be combined at will. Platform functions are always included and their use is unlimited.

Functions for Unlimited Use

Module in Ruby

DIA195	SPM HD Expert, time and frequency domain analysis	MOD195
DIA197	Shock pulse method HDm/HDc	(Platform)
DIA130	Shock pulse method dBm/dBc	MOD130
DIA131	Shock pulse method LR/HR	MOD131
DIA132	SPM Spectrum, 12.800 lines/20 kHz	MOD132 MOD139
DIA133	Vibration ISO 10816 with spectrum	MOD133
DIA198	Vibration ISO 6954	MOD198
DIA138	Orbit analysis/Shaft centerline plot	MOD138
DIA192	3 channel simultaneous vibration	MOD192
DIA193	Vibration Expert HD Enveloping EVAM evaluated vibration analysis 25.600 lines/40 KHz HD Order Tracking Time signal, Post trigger Run up/coast down, Bump test and FRF	MOD193
DIA194	Vibration Advanced HD Enveloping FFT spectrum with symptoms 12.800 lines/20 kHz, Time signal, HD Order Tracking, Post trigger	MOD135+MOD139
DIA140	HD Analysis Vibration Expert SPM HD Expert	MOD140
DIA109	Balancing, single and dual plane	
DIA155	Shaft alignment	

Functions for Limited Use (Function & Use)

DIA295	SPM HD Expert, time and freq. domain analysis (3)
DIA297	Shock pulse method HDm/HDc (2)
DIA230	Shock pulse method dBm/dBc (1)
DIA231	Shock pulse method LR/HR (2)
DIA232	SPM Spectrum (2)
DIA233	Vibration ISO 10816 with spectrum (1)
DIA298	Vibration ISO 6954 (1)
DIA238	Orbit analysis (5), Shaft centerline plot (5)
DIA292	3 channel simultaneous vibration (6)
DIA293	Vibration Expert incl. HD Order Tracking, Time signal and 25.600 lines/40 KHz (no credit consumption) HD Enveloping (3) EVAM evaluated vibration analysis (2) Post trigger (25) Run up / coast down (50) Bump test (25) Frequency Response Function, FRF (25)
DIA294	Vibration Advanced incl. HD Order Tracking, Time signal and 12.800 lines/20 kHz (no credit consumption) HD Enveloping (3) FFT spectrum with symptoms (2) Post trigger (25)
DIA240	HD Analysis Vibration Expert (3-50) SPM HD Expert (3)
DIA209	Balancing, single and dual plane Single plane (4 runs: 16 / 2 runs: 42) Dual plane (80)
DIA255	Shaft alignment (30)

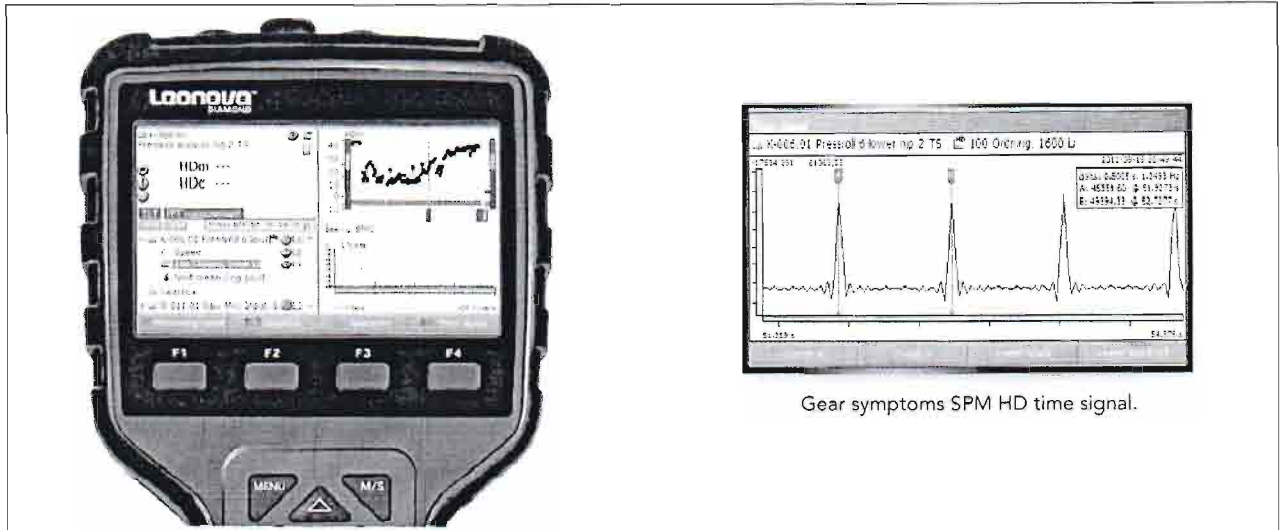
Credit consumption is stated within brackets.

DIA290 Credits for limited functions

DIA291 Credits for limited functions, refill



Leonova Diamond® – Shock pulse measurement, SPM HD®



Gear symptoms SPM HD time signal.

The signal

Throughout their lifetime, bearings generate shocks in the interface between the loaded rolling element and the raceway. These shocks 'ring' the SPM transducer which outputs electric pulses proportional to the shock magnitude.

Unlike vibration transducers, the shock pulse transducer responds at its carefully tuned resonance frequency of about 32 kHz, enabling a calibrated measurement of the shock pulse amplitudes.

Shock pulse amplitude is due to three basic factors:

- Rolling velocity (bearing size and rpm)
- Oil film thickness (separation between the metal surfaces in the rolling interface). The oil film depends on lubricant supply and viscosity as well as alignment and pre-load.
- The mechanical state of the bearing surfaces (roughness, stress, damage, loose metal particle).

Input data

The effect of rolling velocity on the signal is neutralized by entering rpm and shaft diameter as input data, with 'reasonable accuracy'. This sets an initial value (HDI), the start of the 'normalized' condition scale.

Technical data

Measuring range:	- 30 to 110 dBsv (44000 transducer)
Resolution:	0.2 dBsv
Accuracy:	± 1 dB
Transducer type:	SPM 40000/42000/44000 probe transducer and quick connector transducer for adapters
Input data:	rpm, plus bearing type and mean diameter (or ISO bearing number)
Output quantity:	HDm, HDc, Time Signal HD SPM Spectrum HD
Spectrum lines:	400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600
Measuring time:	1 to 10000 rev (default same as FFT)
Symptom enhancement factor:	Off, 1-10 (Default = off)

Output data

HDm/HDc (part of platform)

HDm is a scalar value expressed in decibels. It is the primary value to use to determine the severity of a bearing damage. It represents the highest shock pulses found during the measuring cycle. This value is also used for triggering alarms. HDc is a scalar value expressed in decibels. This value represents the level where 200 shocks/second are present. It is useful to determine lubrication condition.

Time Signal HD

Time signal HD is extremely useful to locate where in the bearing a possible damage is located. In many cases it is also possible to determine the nature of the damage (cracked inner race with spalling all around or a single crack etc.). The Time signal HD is a result of highly advanced digital algorithms where repetitive shocks are enhanced and random signals are suppressed.

SPM Spectrum HD

SPM Spectrum HD is the result of applying FFT algorithms on the Time Signal HD. The SPM HD spectrum is useful to determine where a possible bearing damage is located. It is also useful for trending purposes (applying symptom and band values).

High Definition Order Tracking

This function is primarily used for analysis on variable speed machines and adjusts extremely well to quick changes and variations in the RPM during measurement, see TD 403.

Evaluation

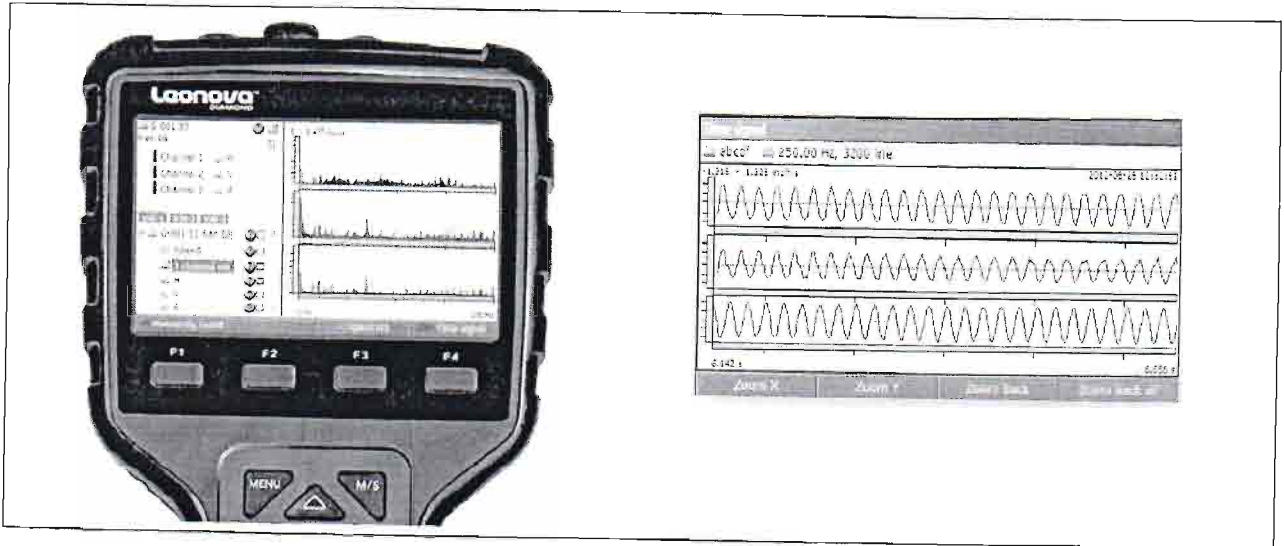
The initial value and the range of the three condition zones (green-yellow-red) was established empirically by testing bearings under variable operating conditions. The maximum value places the bearing into the condition zone. The height of the carpet value and delta (HDm – HDc) indicated lubrication quality or problems with bearing installation and alignment.

Ordering numbers

- DIA195 Shock pulse method SPM HD Expert, unlimited use
- DIA295 Shock pulse method SPM HD Expert, limited use
- DIA197 Shock pulse method HDm/HDc, unlimited use
- DIA297 Shock pulse method HDm/HDc, limited use



LeonovaDiamond® - 3 channel simultaneous vibration



Three channel simultaneous vibration monitoring is a Leonova Diamond® function for unlimited use (DIA192) or limited use (DIA292).

This type of measurement allows the user to study machine movement in three dimensions by observing the difference of the phase angles measured on the three channels. It can also save time by measuring three different assignments simultaneously. Three channel simultaneous vibration monitoring requires the Vibration Expert package (DIA193 and DIA293).

Measurement requires the setup of three vibration assignments with identical parameters. The three channel measuring cable CAB88 is used to connect the transducers to the Leonova vibration transducer input. The procedure is the same as for the corresponding measurement with one or two transducer(s).

After measurement, Leonova displays the RMS values for DISP, VEL and ACC for the channels. Three graphs are available for each measurement:

- Spectrum
- Time signal
- Phase spectrum

In the spectrum and time signal, the channels are overlaid in blue, red and green.

Normal setup is:

- Z = channel 1
- X = channel 2
- Y = channel 3

Technical data

Frequency limit, lower:	0, 0.5, 2, 3, 5, 10, 20, 100 or 200 Hz
Frequency limit, upper:	25, 32, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 625, 800, 1000, 1025, 1600, 2000, 2500, 4000, 5000, 8000, 10000, 20000, 40000Hz
Envelope high pass filters:	100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 Hz
Envelope band pass filters:	5-100, 50-1000, 500-10000, 5000-40000 Hz
Measurement windows:	Rectangle, Hanning, Hamming, Flat Top
Averages:	time synch, FFT linear, FFT peak-hold
Spectrum lines:	400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600
Saving options for spectrum:	Time signal, peaks only, full spectrum, time signal and FFT, condition parameters
Spectrum types displayed:	linear, power, PSD, amplitude, cepstrum
Zoom:	true FFT zoom, visual zoom
Transducer types:	Vibration transducer SLD144 or IEPE (ICP®) type transducers with voltage output

Ordering numbers

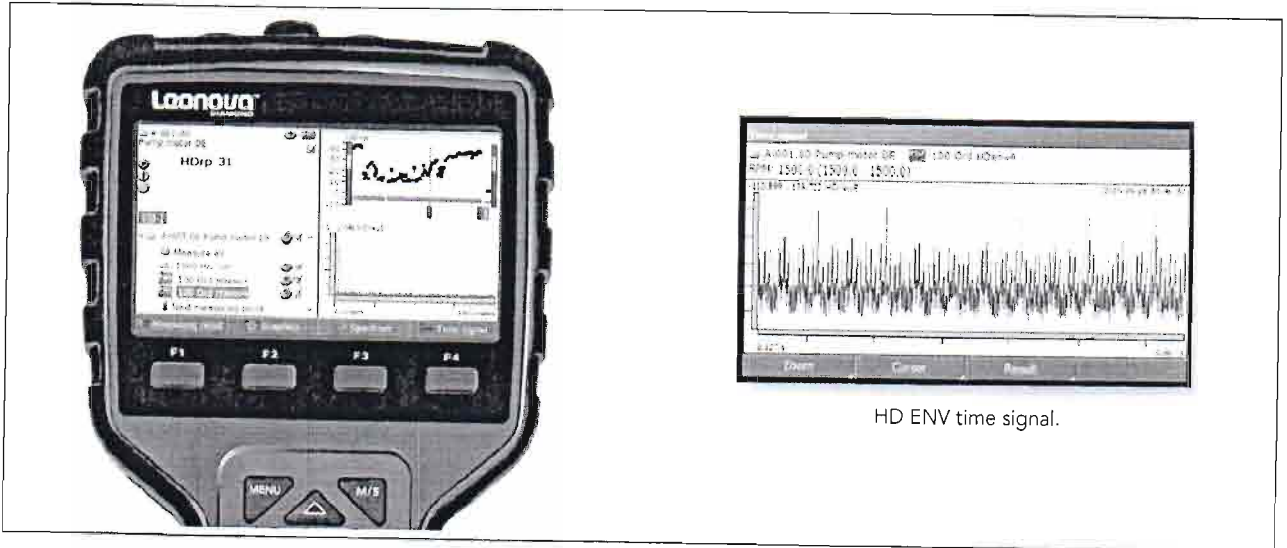
DIA192	3 channel vibration monitoring, unlimited use
DIA292	3 channel vibration monitoring, limited use
CAB88	3 channel split measuring cable, Lemo, 0,25 m
CAB82	Measuring cable VIB, 8 pin Lemo-2 pin, spiral 1.5 m



Handwritten signature

Handwritten signature

Leonova Diamond® – HD Enveloping



With Leonova, the HD Enveloping method is offered as an analysing function for either limited or unlimited use. It is a part of the packages Vibration Expert DIA193/293 (TD-365) and Vibration Advanced DIA194/294 (TD-459).

HD Enveloping is an ideal complement to conventional vibration techniques. Capable of detecting at a very early stage such machine problems which are generally difficult to find in good time with non-enveloping techniques - for example bearing damages and gear damage - the method utilizes cleverly engineered algorithms for digital signal processing to obtain optimal data for trending purposes.

Input data

A number of predefined filters are available to detect damages or anomalies in different stages of development; two of which are specifically designed for bearing monitoring and two of which are recommended for of non-bearing related problems.

Technical data

*Spectrum lines, frequency and envelope filter limits are regulated by what is included in the above mentioned packages.

Frequency, upper*:	in orders
Envelope high pass filters*:	100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10 000 Hz
Envelope band pass filters*:	Filter 1 (5-100 Hz) Filter 2 (50-1000 Hz) Filter 3 (500-10 000 Hz) Filter 4 (5000 - 40 000 Hz)
Averages:	Time synch
Spectrum lines*:	400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600
Frequency units:	Hz, CPM, orders
Saving options:	Full spectrum, time signal and FFT, condition parameters
Transducer types:	Vibration transducer SLD144 or IEPE (ICP®) type transducers with voltage output, or DuoTech accelerometer

Output data

HD Real Peak

The unit of measurement is HD Real Peak, a scalar value expressed in decibels. Representing the true highest peak found in the enveloped signal, HD Real Peak is the primary value to use for determining the severity of a bearing or gear damage. It is also used for triggering alarms.

HD Env Time Signal

HD Env Time Signal is extremely useful to locate where in the bearing a possible damage is located. In many cases it is also possible to determine the nature of the damage (a single crack or spalling all around etc.).

HD Env Spectrum

HD Env Spectrum is the result of applying FFT algorithms on the Time Signal HD. The HD Env spectrum is useful to determine where a possible bearing damage is located. It is also useful for trending purposes (applying symptom and band values).

Patented algorithms

Symptom enhancement

Symptom enhancement is an algorithm that looks for repetitive impacts in the time domain. As a result, random signals are suppressed and repetitive signals enhanced. The output is an HD Env Time signal, where relevant bearing and gear data are displayed.

High Definition Order Tracking

This function is primarily used for analysis on variable speed machines and adjusts extremely well to quick changes and variations in the RPM during measurement, see TD 403.

Random Impact Rejection

Randomly occurring high readings which may cause false alarms are filtered out by means of the random impact rejection algorithm.

Order numbers

DIA199* HD Enveloping, unlimited use

DIA299* HD Enveloping, limited use

*Only for upgrading existing Vibration Expert DIA193/293 and Vibration Advanced DIA194/294 packages with HD Enveloping functionality.



LeonovaDiamond® – Balancing



Single and dual plane balancing are optional Leonova functions for either limited or unlimited use. In case of limited use, credits are deducted for each vibration measurement.

Leonova guides step-by-step through the balancing procedure. One can shift the rotation direction and change the measured parameter from velocity to acceleration or displacement.

Single plane balancing, 4 runs

This method uses one measurement without trial weight to determine the vibration severity (mm/s RMS) of the rotor, followed by three measurements with trial weights at 0°, 120° and 240° to calculate the weight and position of the correction mass.

Single plane balancing, 2 runs

This method uses one measurement without trial weight to determine the vibration severity (mm/s RMS) of the rotor, followed by one measurement with a trial weight to calculate the weight and position of the correction mass. It requires time synchronised vibration measurement (trigger pulse supplied by a pulse from the SPM tachometer probe or a proximity switch) to find the relative phase angle between the two vibration measurements.

Dual plane balancing

The same two run method as used for single plane balancing, but with vibration measurement and weight correction in two planes. These measurements can be made by shifting the vibration transducer or by connecting two transducers.

For all methods, a final run can be made to check the balancing results and, if needed, get the data for further adjustments. Leonova then saves a balancing log file.

In addition to the RMS value, a spectrum is shown to help find the part of vibration that is due to unbalance. For the two run methods, the number of samples for obtaining a time synchronous average is set to 4, minimum.

Leonova calculates a number of alternatives for correcting the unbalance:

- Trial weight: Input rotor diameter, weight and rpm to obtain the suitable trial weight in grams.
- Split the correction mass: Input the number of rotor partitions to distribute the correction mass between two of them.
- Weight removal: Drill hole diameter and depth calculated for various materials.
- Radial displacement: Input the change in radial distance to recalculate the weight.
- Degrees to length: change from angle to length measured along the rotor circumference.
- Keep trial weight: Calculate the correction mass with the trial weight remaining in place.
- Sum up weights: Replace all correction masses on the rotor by one.

Ordering numbers

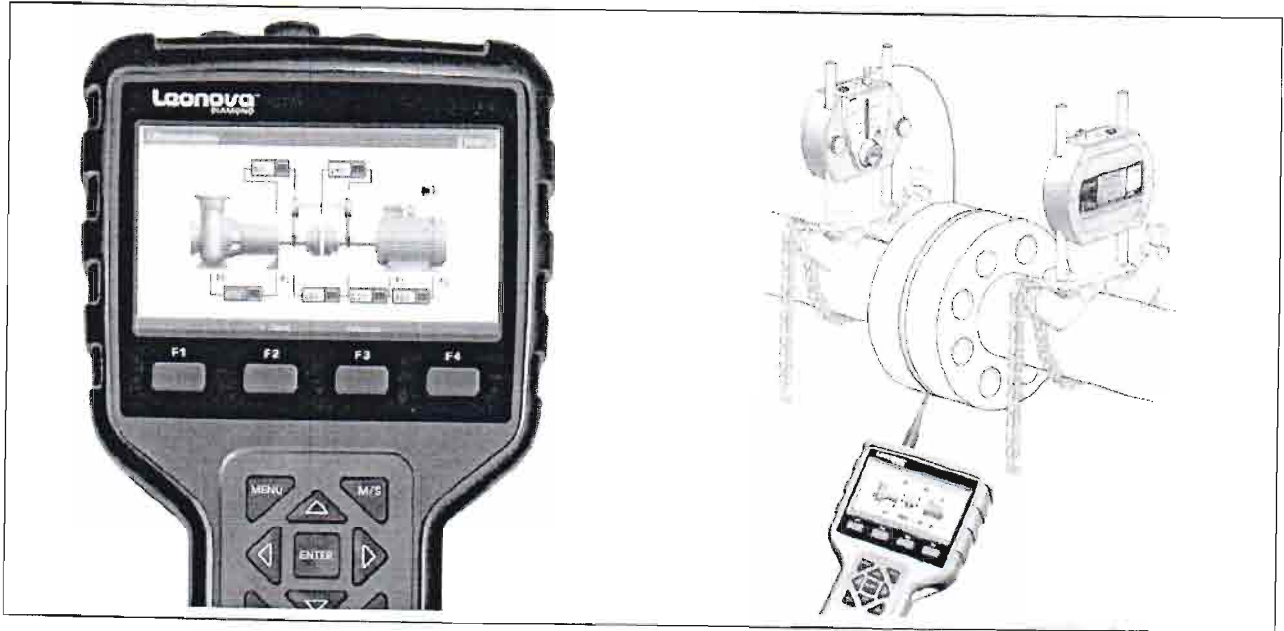
- DIA109 Balancing, single and dual plane, unlimited use
- DIA209 Balancing, single and dual plane, limited use

SPM

SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 225 00 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2012-09. TD-369 B

Leonova Diamond® – Shaft alignment



Shaft alignment is an optional Leonova function for either limited or unlimited use. In case of limited use, credits are deducted for each alignment assignment. The function is user friendly and easy to learn.

The LineLazer Accessory Set contains detector/transmitter units, brackets, chains, rods, cables and a measuring tape, all in a carrying case. This set fits a multitude of applications, e.g. compressors, gearboxes, generators, and pumps.

The detector units have position detectors (PSD) with a large reception area, which makes fine tuning unnecessary. Compensation values for thermal growth can be input. Integrated precision inclinometers measure the angle of rotation of both detector units at all times. This allows measurement in fully automatic mode, with much less than a half-turn of the shaft. Measurement results are displayed in 100ths of millimetres or 1000ths of an inch.

The Leonova instrument is the control and display unit. The interaction between the graphical display and the user is kept as simple as possible. A self-explanatory display based on icons and graphics guides the user to make a perfect shaft alignment. Leonova produces a log file with all alignment data for documentation and printing.

Measurement programs:

- Alignment of horizontally mounted machines (automatic measurement or manual prompts)
- Alignment of vertically and flange mounted machines
- Soft foot measurement
- Compensation for thermal growth
- Feet lock function
- Shaft alignment log

Ordering numbers

- DIA155 Shaft alignment, unlimited use
DIA255 Shaft alignment, limited use

LineLazer Accessory Set LLA400

- | | | |
|--------|--------|---|
| LLB30 | 1 pc. | LineLazer detector, lower beam (TD-267) |
| LLB31 | 1 pc. | LineLazer detector, upper beam (TD-267) |
| LLB11 | 2 pcs. | Extension chain, length 1000 mm |
| LLB12 | 2 pcs. | Chain with tension adapter, length 500 mm |
| LLB13 | 1 set | Supporting rod, 80 mm, set of 4 |
| LLB14 | 1 set | Supporting rod, 150 mm, set of 4 |
| LLB15 | 2 pcs. | Shaft bracket for chain |
| CAB87 | 1 pc. | Communication cable between LineLazer and Leonova Diamond, length 1.5 m |
| CAB75 | 1 pc. | Charger cable, length 1.5 m |
| MAA70 | 1 pc. | Measuring tape |
| TOL21 | 1 pc. | Torquing tool for chains and rods |
| CAS25A | 1 pc. | Carrying case, plastic with foam insert |
| 81339 | 2 pc. | Plastic box |

Battery charger

- | | |
|-------|--|
| 90362 | Charger, 100-240 V AC, 50-60 Hz, Euro-plug |
| 90379 | Charger, 100-240 V AC, 50-60 Hz, US-plug |
| 90380 | Charger, 100-240 V AC, 50-60 Hz, UK-plug |
| 90528 | Charger, 100-240 V AC, 50-60 Hz, AU-plug |

Options

Magnetic brackets and offset brackets 100 mm on request.

Spare parts

- | | |
|-------|------------------------|
| LLB20 | Supporting rod, 80 mm |
| LLB21 | Supporting rod, 150 mm |

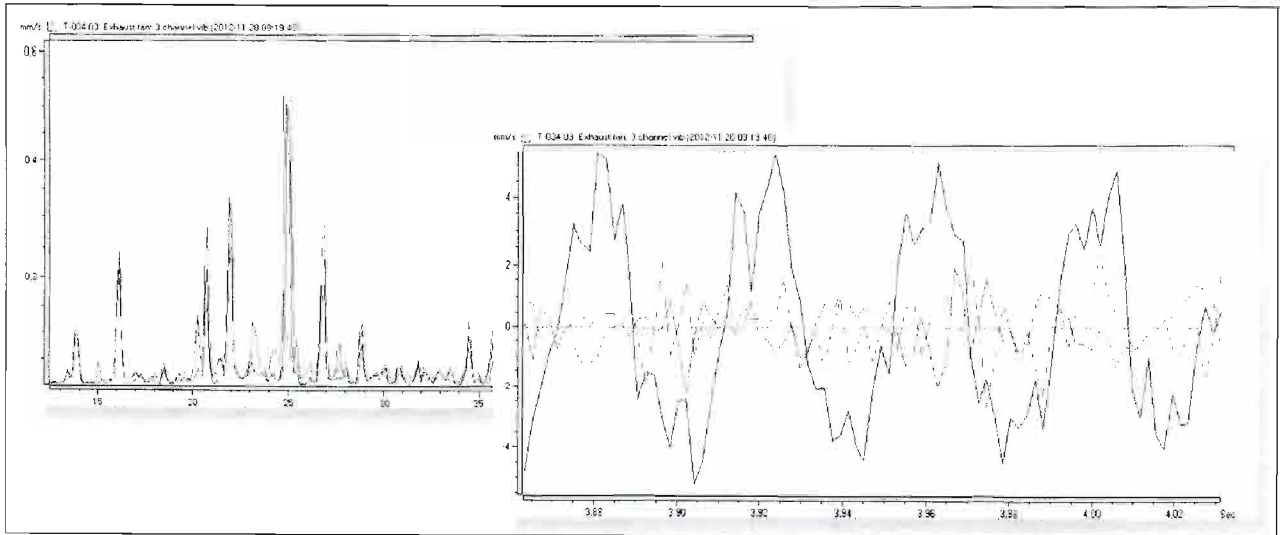
SPM



SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 225 00 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2012-11. TD-370 B

Condmaster®Ruby - Three-channel simultaneous vibration



Three-channel simultaneous vibration monitoring is a Condmaster®Ruby function for unlimited use. It requires that either the measuring technique 'FFT with symptoms' or 'EVAM' is active.

This type of measurement allows the user to study machine movement in three dimensions by observing the difference of the phase angles measured on the three channels.

Measurement requires the set-up of three vibration assignments with identical parameters. A three-channel measuring cable is used to connect the transducers to the Leonova Diamond vibration transducer input. The procedure is the same as for the corresponding measurement with a single transducer.

Condmaster®Ruby displays the RMS values for DISP, VEL and ACC for all three channels. Three graphs are available for each measurement:

- Spectrum
- Phase spectrum
- Time signal

The two cursors show the difference in phase angle at the actual frequency. A phase is a time delay expressed in degrees of rotation. Leonova or Intellinova calculates the time delay between the passage of the tachometer pulse and the peak of the frequency component of interest from the vibration transducer at the speed of rotation. The value presented is a relative angle, not an absolute, because there is no compensation for phase lag in the transducer or the electronic circuits.

In the spectrum and the time signal, the channels are overlaid red, blue and green.

Ordering numbers

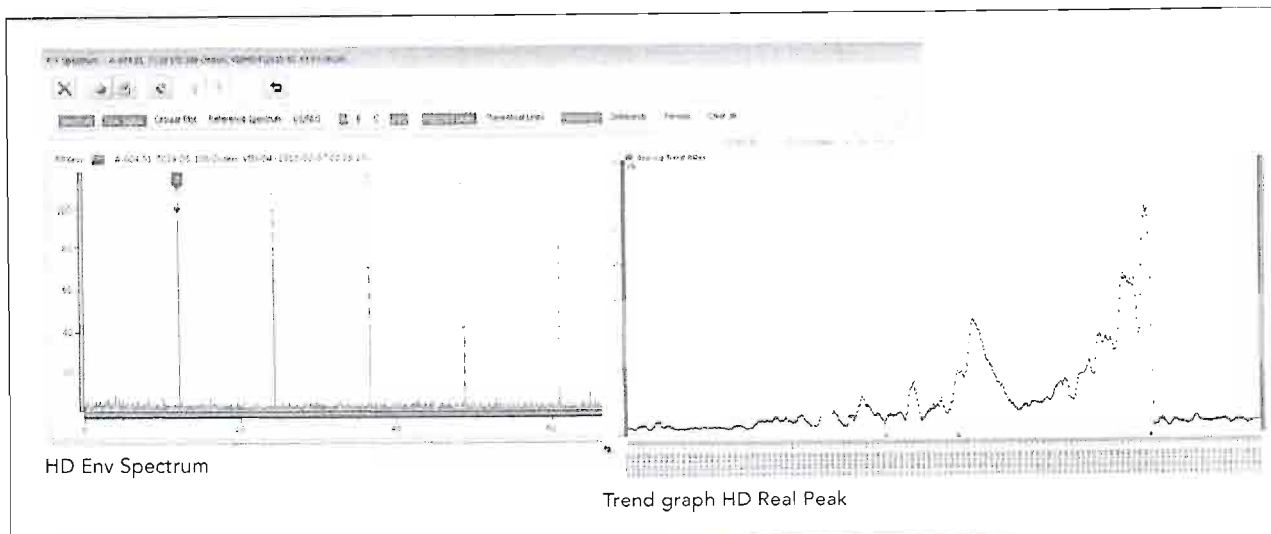
MOD192 Three-channel simultaneous vibration, unlimited use



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten mark or signature in blue ink.

Condmaster® Ruby - HD Enveloping



HD Enveloping is an ideal complement to conventional vibration techniques. Capable of detecting at a very early stage such machine problems which are generally difficult to find in good time with non-enveloping techniques - for example bearing damages and gear damage - the method utilizes cleverly engineered algorithms for digital signal processing to obtain optimal data for trending purposes. Signals buried in machine noise are revealed through high definition digital enveloping, extracting and enhancing the signals of interest from the overall machinery vibration signal while preserving the true highest peaks.

Input data

The setup of HD Enveloping measurements in Condmaster is straightforward. A number of predefined filters are available to detect damages or anomalies in different stages of development; two of which are designed specifically for bearing monitoring and two which are recommended for detection of non-bearing related problems.

High Definition Order Tracking

HD Order Tracking is used with Leonova Diamond, Leonova Emerald and Intellinova, primarily for analysis on variable speed machines. The method uses multiples of rotational speed (orders) - rather than absolute frequency (Hz) - and is capable of handling $\pm 50\%$ RPM variations during data acquisition. The number of orders to be covered is input by the user. HD Order Tracking provides reliable data and crystal clear measuring results even when RPM varies greatly during the course of measurement.

Symptom enhancement

Symptom enhancement is an algorithm that looks for repetitive impacts in the time domain. As a result, random signals are suppressed and repetitive signals enhanced. The output is an HD Env Time signal, where relevant bearing and gear data are displayed.

Using HD Order Tracking and symptom enhancement, applying FFT on the signal is very useful to determine the source of the signal.

Random Impact Rejection

Randomly occurring high readings which may cause false alarms are filtered out by means of the random impact rejection algorithm.

Output data

The unit of measurement is HD Real Peak, a scalar value expressed in decibels. Representing the true highest peak found in the envelope signal, HD Real Peak is the primary value to use for determining the severity of a bearing or gear damage. It is also used for triggering alarms.

HD Enveloping is very suitable for detecting equipment damages which typically have short development times, for instance due to high rotational speed or high temperature industrial environments.

The HD Enveloping module requires either the EVAM (MOD135) or FFT with symptoms (MOD134) module to also be in use.

Order numbers

MOD199 HD Enveloping, unlimited use

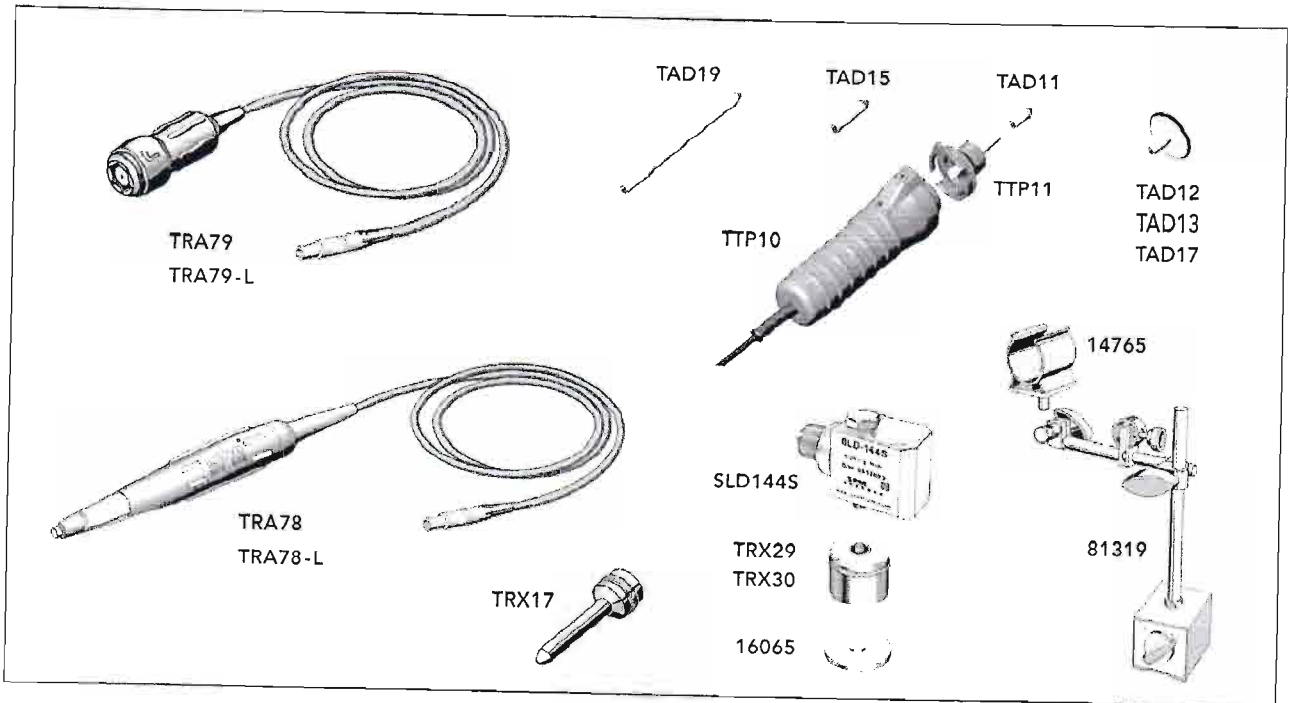
MOD299 HD Enveloping, limited use

SPM

SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 225 00 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2015-05. TD-504 B

Leonova Diamond®/Emerald® – Transducers and measuring cables



Shock pulse monitoring

- CAB80 Measuring cable, mini coax - BNC slip on, 1.5 m
- CAB81 Measuring cable, mini coax - BNC 1.5 m
- CAB101 Measuring cable, mini coax - TNC, 1.5 m
- TRA78 Shock pulse transducer with probe, cable length 1.5 m (TD400)
- TRA78-L Shock pulse transducer with probe, L = cable length, max. 20 m (TD400)
- TRA79 Shock pulse transducer with quick connector for measuring adapters, cable length 1.5 m (TD410)
- TRA79-L Shock pulse transducer with quick connector for adapters, L = cable length, max. 20 m (TD410)
- EAR12 Headphones with headband (TD404)
- EAR13 Headphones with helmet brackets (TD404)
- EAR15 Headphones with neckband (TD404)
- EAR16 Headset with headband (TD382)
- EAR17 Headset with helmet brackets (TD382)
- EAR18 Headset with neckband (TD382)
- EAS11 Hygiene set for headset and headphones

Vibration monitoring

- SLD144S Vibration transducer with side entry, M8
- TRX29 Magnetic foot for vibration transducer, M8
- TRX30 Magnetic foot for vibration transducer, UNF1/4"
- 16065 Mounting disc for magnetic foot TRX29/30
- TRX17 Probe for vibration transducer, M8
- CAB82 Measuring cable, 8 pin-2 pin 1.5 m, spiral
- CAB83 Measuring cable, 8 pin-2 pin 10 m
- CAB83-L Measuring cable, 8 pin-2 pin (L=length in meter)
- CAB89 2 channel vibration split cable, 8 pin, 0.25 m (Diamond)
- CAB88 3 channel vibration split cable, 8 pin, 0.25 m (Diamond)
- CAB97 Measuring cable, 8 pin-BNC, 1.5 m, spiral

Vibration transducers, see TD260.

Current and voltage monitoring

- CAB85 Cable for analog signals, 5 pin - 2 x banana, 1.5 m, spiral (Diamond)

Speed and temperature monitoring

- TTP10 Tachometer and temperature Probe (TD380)
- TAD11 Contact center, rpm, short, 30 mm
- TAD15 Contact center, rpm, long, 60 mm
- TAD19 Contact center, rpm, extra long, 170 mm
- TAD12 Contact wheel m/min.
- TAD13 Contact wheel yd./min
- TAD17 Contact wheel ft./min
- TAD16 Reflecting tape, 5 sheets
- CAB90 Stroboscope cable 5 pin-phones 3.5 mm, 1.5 m, spiral
- CAB92 Proximity switch cable, 5 pin-M12, 1.5 m, spiral
- CAB95 Keyphasor cable 5 pin-BNC 1.5 m, spiral

Proximity sensors, see TD383 and TD384.

Balancing

- 81319 Magnetic base
- 14765 Holder for tachometer probe TTP10

Spare parts

- 13108 Sleeve for probe tip (TRA78)
- TTP11 Contact adapter for TTP10
- CAB79 Cable for TRA78, 1.5 m
- CAB100 Cable for TTP10, 1.5 m, spiral
- CAB103 Cable for TRA79, 1.5 m

Others

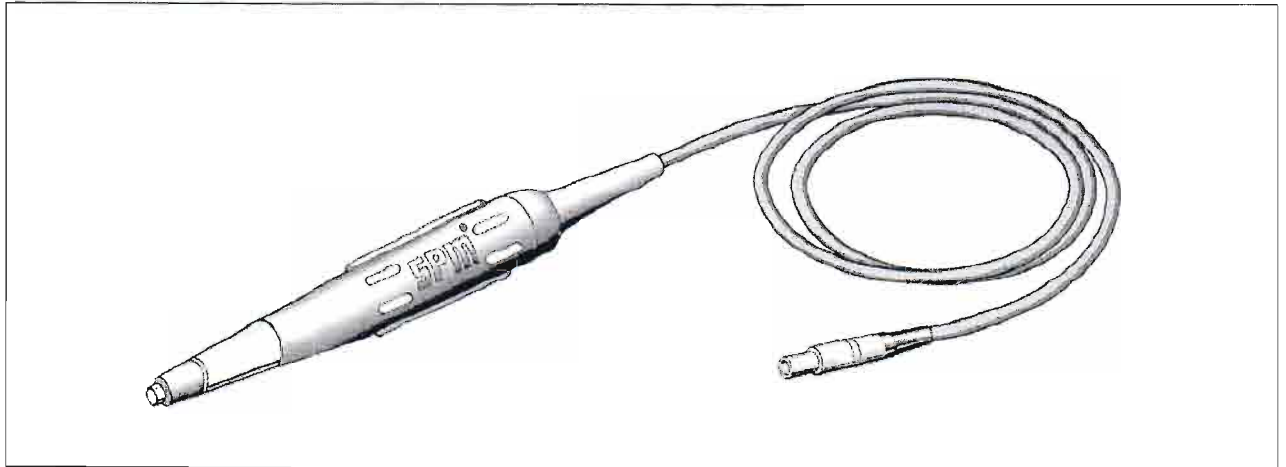
- CAB94 USB communication cable, 1 m
- CAB96 Communication cable for 'iLearn'
- LLA400 LineLazer alignment kit (TD370) (Diamond)

SPM

SPM Instrument AB • Box 504 • S-645 25 Strängnäs • Sweden
 Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
 ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2014-06. TD377 B

Shock Pulse Transducer with Probe TRA78



TRA78 is a handheld probe, used together with Leonova Diamond® and Emerald®. The probe is directionally sensitive and must be held aligned against the bearing and not deviate from this direction by more than $\pm 5^\circ$. The probe tip is spring loaded and moves within a sleeve made of chloroprene rubber (neoprene) and tolerates 110°C (230°F). Standard cable length is 1.5 m. Other lengths up to 20 m can be ordered.

Measuring points for the probe transducer should be located directly on the bearing housing and the signal path should be in a direct line to the contact area. The strongest shock pulses are emitted from the loaded region of the rolling interface in the bearing. The loaded region for radial load covers a sector of $\pm 45^\circ$ from the load direction. For axial load the region is 360° . Since the transfer of shock pulses to the bearing housing is limited by the width of the bearing, direct radiation of pulses will be restricted to a sector of $\pm 60^\circ$ from the perpendicular to the rolling surface. Measuring points should be clearly marked, for instance with the SPM marker BEX19.

To maintain a steady pressure on the tip, press the probe tip against the measuring point until the rubber sleeve is in contact with the surface. Avoid pressing the probe tip against cavities and fillets which are smaller than the probe tip.

Technical data

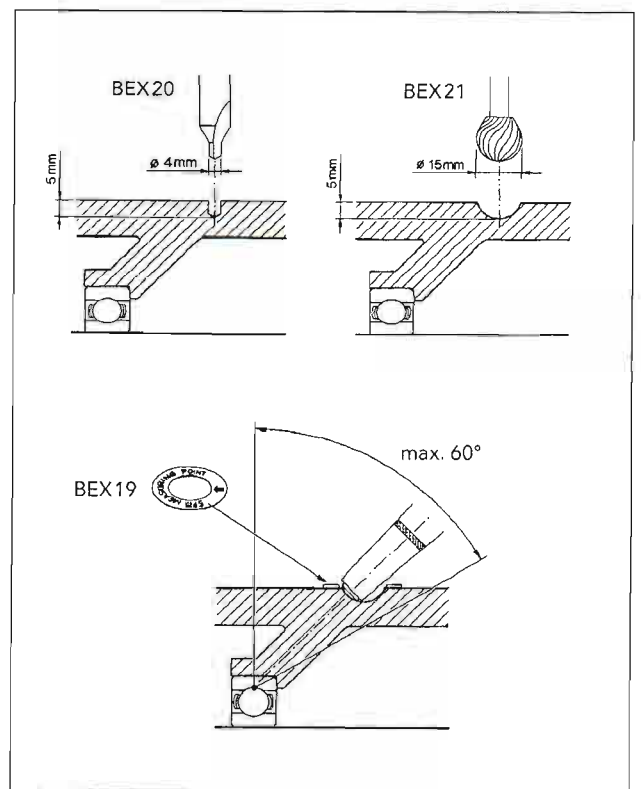
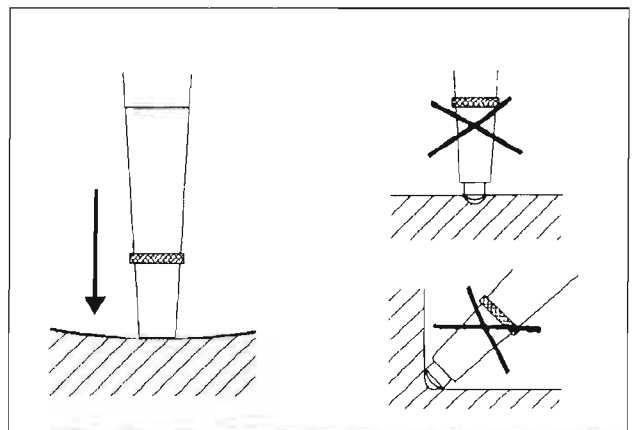
Coaxial cable	PVC, standard length 1.5 m (5 ft) or other length, max 20m (65.6 ft.)
Measuring range	Max. 85 dBsv
Temperature range	-30° to $+70^\circ\text{C}$
Connector	Mini coax
Dimensions	260 x 25 mm (10.2 x 1 in)
Weight	275 g (9.7 oz)

Part numbers

TRA78	Shock pulse transd. with probe, cable length 1.5m
TRA78-L	Shock pulse transd. with probe, L = cable length, max 20m
BEX19	Measuring point marker
BEX20	Center drill
BEX21	Rotary file

Spare parts

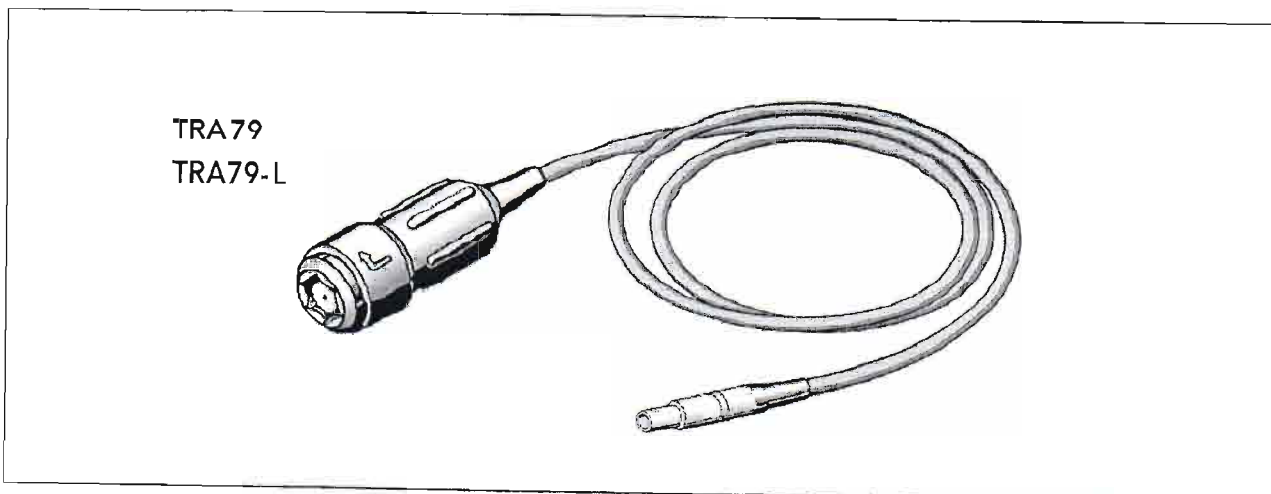
TRA15	Transducer with probe
16626	Probe handle
CAB79	Cable for TRA78, mini coax connector, 1.5 m (5 ft)
13108	Sleeve for probe tip



Handwritten signature

Handwritten mark

Shock pulse transducer with quick connector TRA79



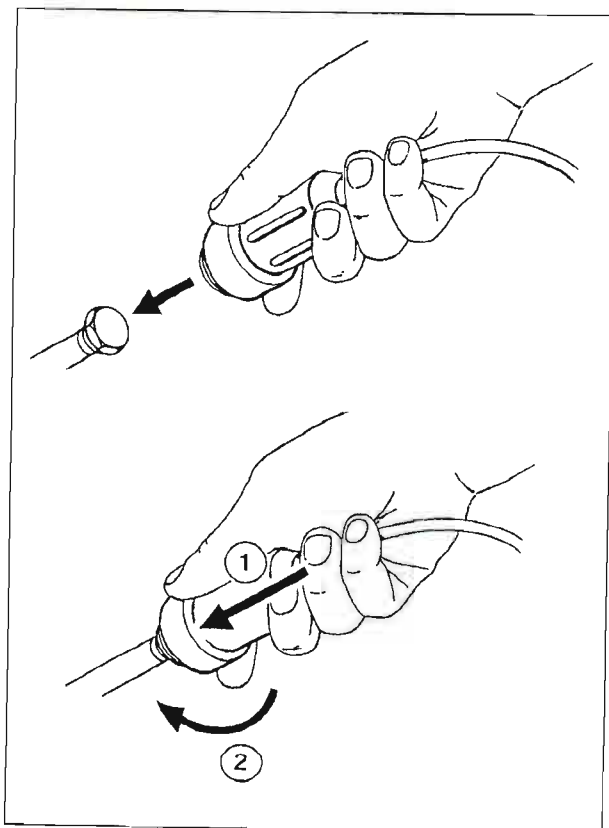
TRA79 is a shock pulse transducer with quick connector, used together with the handheld instrument Leonova Diamond® and Emerald®, for measurements on permanently installed adapters. The quick connector forms a bayonet connection together with the permanently installed adapter. Standard cable length is 1.5 m. Other lengths up to 20 m can be ordered.

To attach the TRA79 to an adapter, push the transducer firmly onto the adapter and twist it clockwise.

Twist counter clockwise to unfasten the transducer.

Technical data

Measuring range	Max. 100 dBsv
Design	Sealed
Temperature range	-30° to +70° C (-22° to +158° F)
Material, spanner	Black oxide steel
Handle cover	Polyurethane
Coaxial cable	PVC, standard length 1.5 m (5 ft) or other length, max 20m (65.6 ft.)
Connector	Mini coax
Dimensions	90 x 30 mm (1.2 x 3.5 in)
Weight	210 g (7,4 oz)



Part numbers

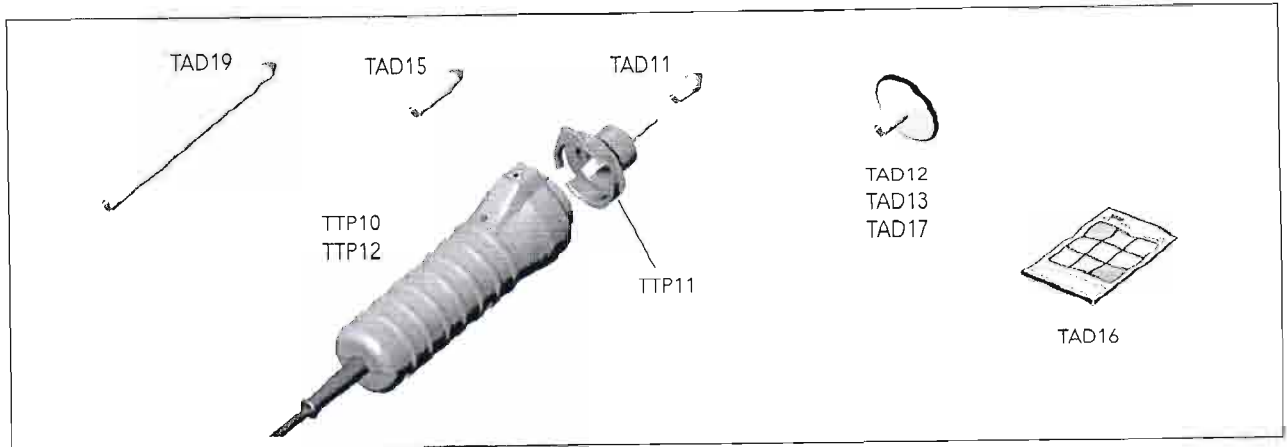
TRA79	Shock pulse transducer with quick connector, cable length 1.5 m
TRA79-L	Shock pulse transducer with quick connector, L=cable length, max. 20 m

Spare part

CAB103	Cable for TRA79, 1.5 m, mini coax. connector
--------	--



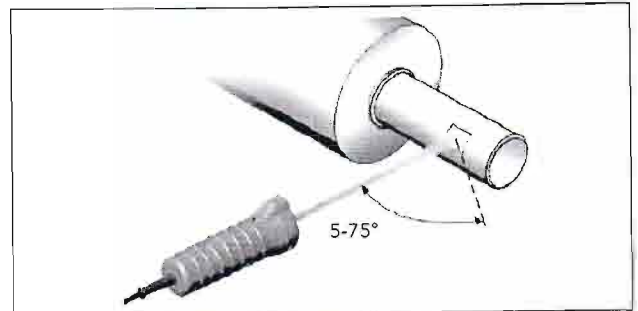
Tachometer and Temperature Probe TTP10 / TTP12



The Tachometer and Temperature Probe TTP10/12 is used together with Leonova Diamond® and Emerald® instruments for optical or contact measurement of the rate of rotation and for contact measurement of peripheral speed. It also has a built-in temperature sensor.

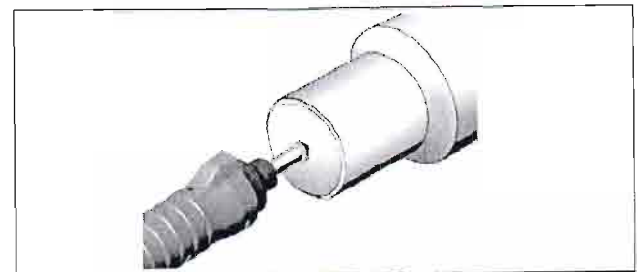
Optical measurement of the rate of rotation

A laser light beam is directed against a reflecting tape on the rotating object, from a distance of 30-2000 mm and from an angle of 5-75°.



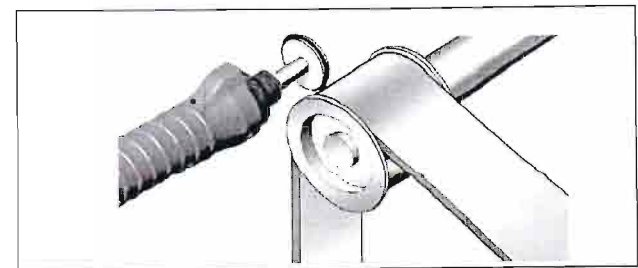
Contact measurement of rpm

The contact adapter TTP11 with a rubber tipped contact center, TAD-11/15/19, is attached onto the probe and then held against the center of a shaft end or a wheel.



Contact measurement of peripheral speed

The contact adapter TTP11 with contact wheel is held against the circumference of a shaft, a belt, etc. The speed is read out in units, depending on which contact wheel is used: TAD-12/13/17.



Temperature measurement

The Tachometer and Temperature Probe TTP10/12 is also used together with Leonova Diamond/Emerald for temperature measurements with a thermopile element in the range -20 to +300 °C.

Ordering numbers

TTP10	Tachometer and Temperature Probe, incl. TTP11 and cable, spiral 1-2 m
TTP12	Tachometer and Temperature Probe, incl. TTP11 and cable, straight 5 m
TAD11	Contact center, rpm, short, 30 mm
TAD15	Contact center, rpm, long, 60 mm
TAD19	Contact center, rpm, extra long, 170 mm
TAD12	Contact wheel m./min.
TAD13	Contact wheel yd./min
TAD17	Contact wheel ft./min
TAD16	Reflecting tape for thin shafts, 5 sheets
TTP11	Contact adapter (spare part)
CAB100	Cable, spiral (spare part for TTP10)

	ø25	ø50	ø100
	200	400	800

Technical specifications TTP10 / 12

Measuring range, rpm	max. 100 000 (pulses) optical
Measuring distance, rpm	30 to 2000 mm
Indicator, rpm	blue LED
Measuring range, temp.	-20 to +300 °C

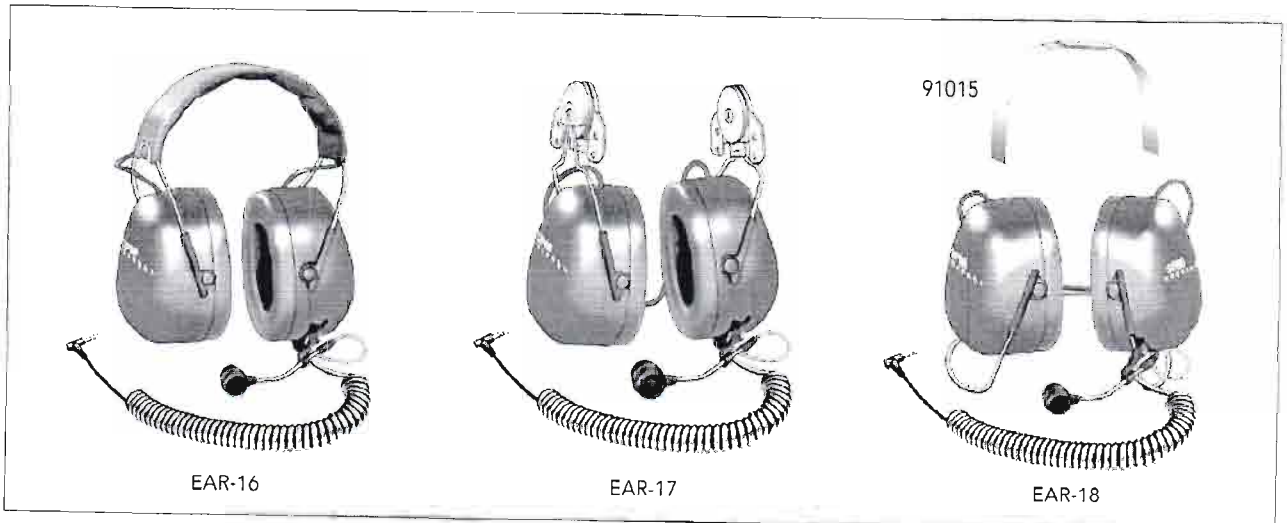
Measuring accuracy, temp.	± 2,5° C
Dimensions	137 x 50 mm, 179 x 50 mm incl. TTP11
Operating temperature	0 to + 40 °C
Weight	160 g (TTP10), 300 g (TTP12)
D:S	8:1

SPM

SPM Instrument AB • Box 504 • SE-645 25 Strängnäs • Sweden
Tel +46 152 22500 • Fax +46 152 15075 • info@spminstrument.se • www.spminstrument.com

Technical data are subject to change without notice.
ISO 9001 certified. © Copyright SPM 2013-10. TD-380 B

Headset with microphone



EAR16/17/18 are specially selected headsets for Leonova Diamond/Emerald, providing excellent sound reproduction even in noisy environments. The headphones are equipped with microphone for voice recording of comments to the measuring points.

- Individually sprung headband wires of stainless sprung steel provide an even distribution of pressure around the ears. Steel headband wires retain their resilience better than plastic through a wide temperature range.
- Low, two-point fasteners and easy height adjustment with no protruding parts.
- Soft, wide foam and fluid-filled sealing rings with built-in pressure-equalizing channels provide low pressure, effective sealing and ideal comfort.
- Connection cord, 0.75 to 1.4 m, of soft spiral polyurethane with a 3.5 mm stereo plug.

The headsets are tested and approved in accordance with PPE directive 89/686/EEC and EMC directive 89/336/EEC to meet the demands for CE labelling.

Headset with headband, EAR16

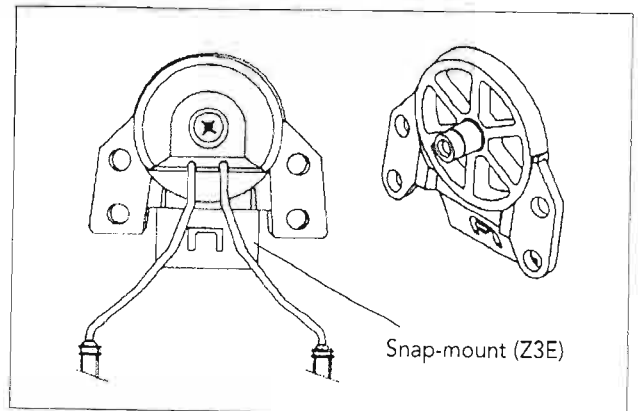
EAR16 is a headset with two parallel connected earphones and a microphone. It has a collapsible headband for convenient storage when you are not using the headset.

Headset, EAR18

EAR18 is a headset with two parallel connected earphones and a microphone. It has a neckband for use with or without helmet. A soft headband with velcro is optional.

Headset for helmet, EAR17

The headset with microphone EAR17 is a headset with two parallel connected earphones and a microphone. The headset fits most safety helmets available in the market today. The headphones have standard snap-mounts (Z3E) and are adapted to a specific helmet by simple manipulation.



To mount the headphone, snap the helmet attachment into the slot on the helmet. Note: The cups can be set in three positions: working position, ventilation position and parking position. When in use, the cups must be placed in working position. Press the wires inward until you hear a click on both sides. Make sure that the cup and the headband wire in working position are not pressing on the helmet lining or the edge of your hard hat so that leakage can occur. Parking position should not be used if the cups are damp inside after an intense period of use.

Ordering number

- | | |
|-------|---|
| EAR16 | Headset with headband |
| EAR17 | Headset with helmet brackets |
| EAR18 | Headset with neckband |
| EAS11 | Hygiene set (consists of two sets of attenuating cushions and snap-in sealing rings.) |
| 91015 | Headband with velcro for EAR18 |

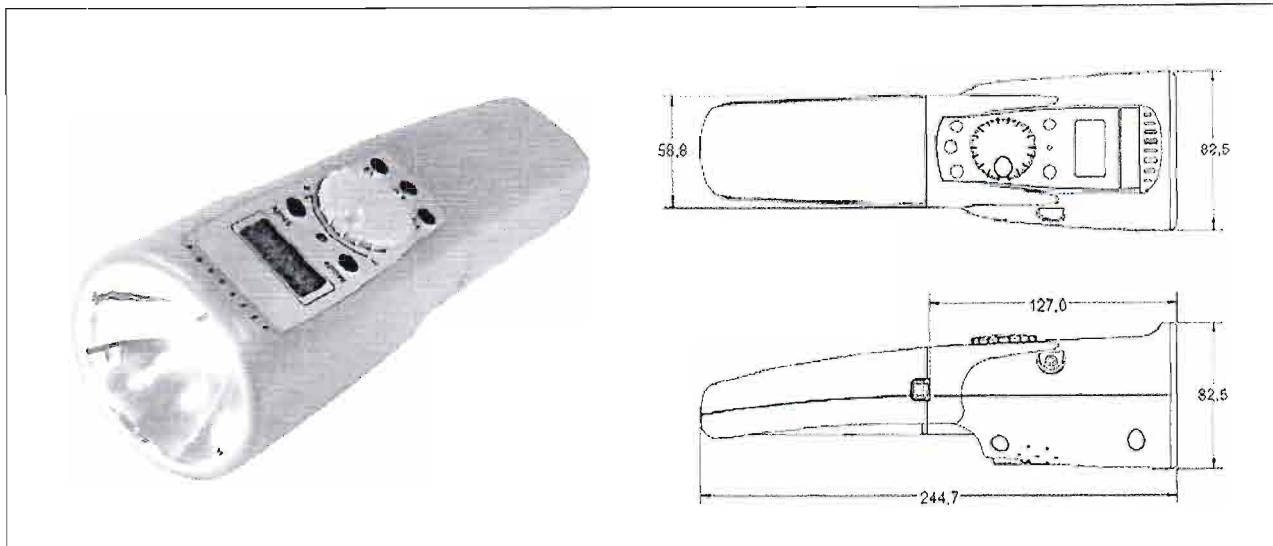


Handwritten signature



Handwritten mark

Digital Hand Stroboscope 16936



The Digital Hand Stroboscope 16936 is suitable for non-contact RPM measurements and for observation of fast, repeated motions of machines, their moving components or handled material from a distance of 20 to 50 cm.

The revolving or oscillating machine component can be visualised as a stop-motion picture by adjusting the light flashes synchronously to the rate of the movement.

With the multiplier/divider function, the actual RPM or frequency of the motion can be determined accurately. The phase-shift function enables visual positioning of the observed component, as well as the incremental observation of a complete course of motion in 5° steps.

Due to its flash rate with low deviation from the actual motion frequency, the courses of motion can be observed under a slow-motion effect.

Technical data

Range	40 to 12500 fpm
Accuracy	0.01% (+/-0,5 fpm)
Resolution	0.1 fpm
Phase shift	360°
Multiplier	X 2, X ½
Output signal	5 V TTL
	Low <0.5 V / High >4.0 V / pulse length 20 to 24 µs
Input Signal	5 V TTL
	Low <0.8 V / High >2.8 V / pulse >5µs
Illuminance	50 cm distance / 6.000 fpm > 400 Lux @ D=10 cm > 150 Lux @ D=20 cm
Flash tube	Xenon 10 W, white 6500°K Life time 100 mio flashes Flashing time 10 to 15 µsec Flash energy ~ 400 Lux
Display type	2 x 8-digit Dot-Matrix

Battery	Removable rechargeable NiMH battery pack 2,6 Ah
Operation time	approx. 120 min @ 1500 fpm
Recharge time	approx. 2 to 4 h, overcharge protection
Battery charger	100 to 240 VAC (50 to 60 Hz) universal adapter EU/USA/GB/AUS
Temperature range	Operation 10 to 40 °C Storage -20 to 45 °C
Weight	650 g (instrument with battery)
Housing material	Polycarbonate
Tripod fixing	1/4-20 UNC, length 8 mm

Part number

16936	Stroboscope incl. battery pack, battery charger with exchangeable plugs, spare flash tube, operation manual, plastic carrying case with foam insert
CAB90	Stroboscope cable for Leonova Diamond/Emerald 5 pin - phones 3.5 mm, 1.5 m, spiral

Spare parts

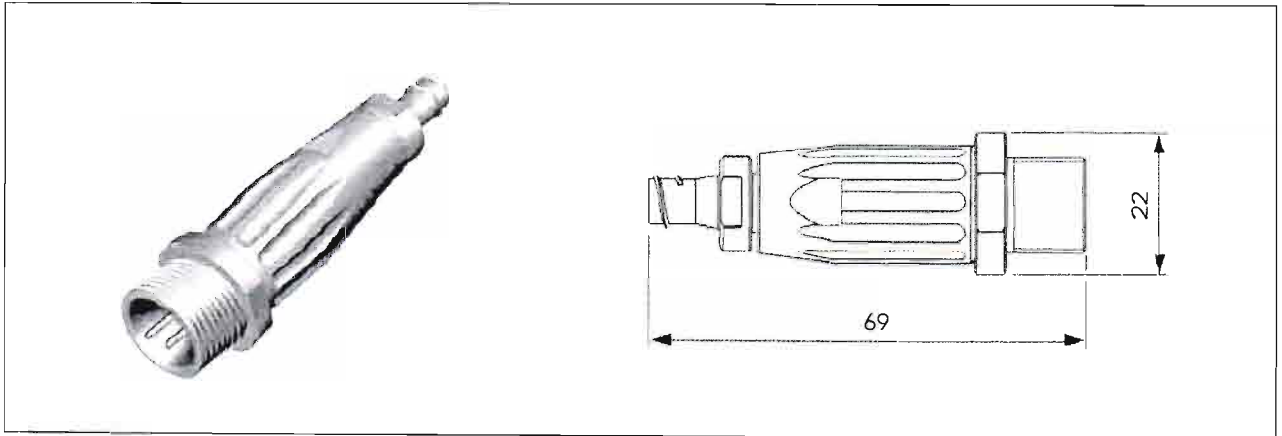
90545	Rechargeable battery pack
90544	Spare flash tube
81508	Spare front glass



Handwritten signature

Handwritten signature

2-pin Cable Plug 15836



SPM 15836 is a sealed 2-pin MIL style cable plug for twisted pair cable or coaxial cable and is used together with cable plug SPM 15168 as cable joint. It is specially designed for extreme environmental conditions and for applications with potentially explosive atmosphere. The end (A) of the connector is designed for use with cable protection tube (SPM 81385). The connector can easily be mounted in the field, either by crimping or soldering.

The cable seal, marked B in the figure, seals the cable entry when the connector collet (A) is tightened. Note: The connector package contains 3 contact pins (D) and 2 cable seals (B) of different sizes, marked in different colours.

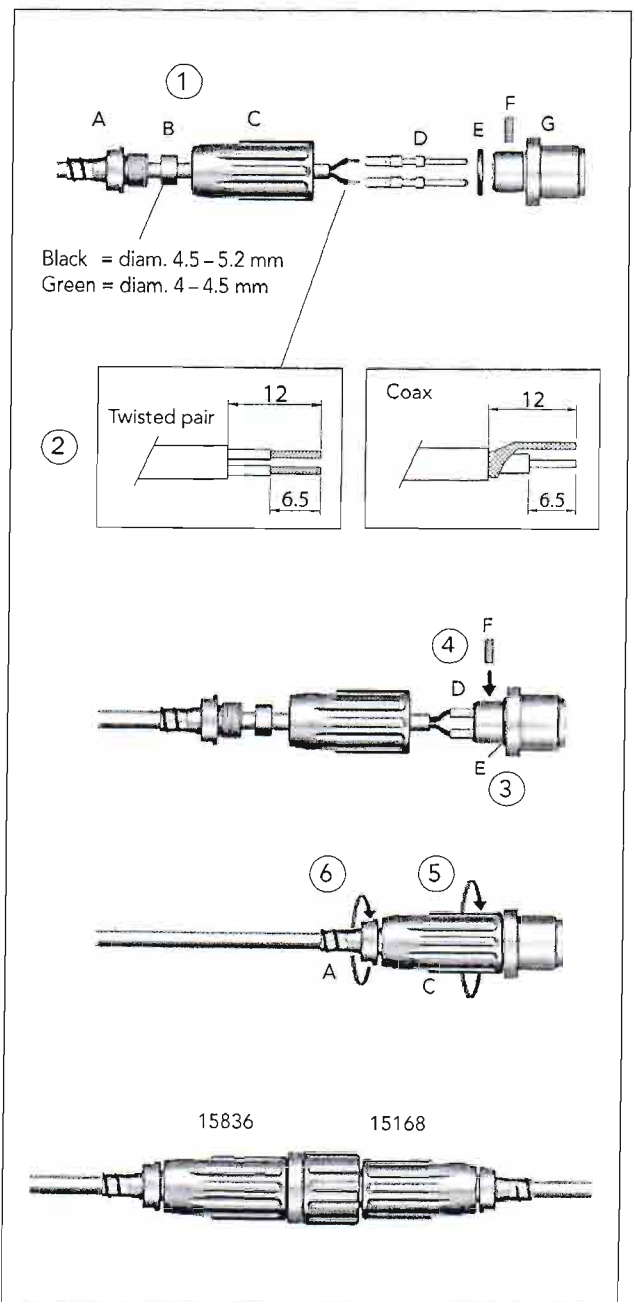
- Green seal for cable diameter 4 to 4.5 mm
- Black seal for cable diameter 4.5 to 5.2 mm.

To mount the connector, slide the parts A, B and C over the cable. Mount the sealing ring (E) on the connector body (G). Cut and strip the cable as shown in the figure (2) and crimp/solder the cables into the contact pins (D). Use the contact pin 16-18 AWG for the shield when using coaxial cable. Push the connector pins (D) into the connector body and secure them by mounting the locking pin (F). Mount the sleeve (C) on the connector body and tighten by hand. Mount the collet (A) and tighten with a suitable tool, 2 to 2.5 Nm.

Technical Data

Certificate of conformity:	Nemko 05ATEX1179X, IECEX NEM 10.0007X
Ex certification:	I M1/II 1G Ex ia I/II C T4 Ma/Ga II 1D Ex ia III C T 112°C Da IP 66/67
CE number:	CE 0470
Mounting:	Crimp/solder termination
Wire range/size:	0.30 - 0.60 mm ² /22-20 AWG 0.75 - 1.5 mm ² /16-18 AWG
Temperature range:	-40° C to +125° C (-40° F to 257° F)
Material, connector body:	Composite
Contact plating:	Gold
Seals:	Viton (fluor rubber), IP 67

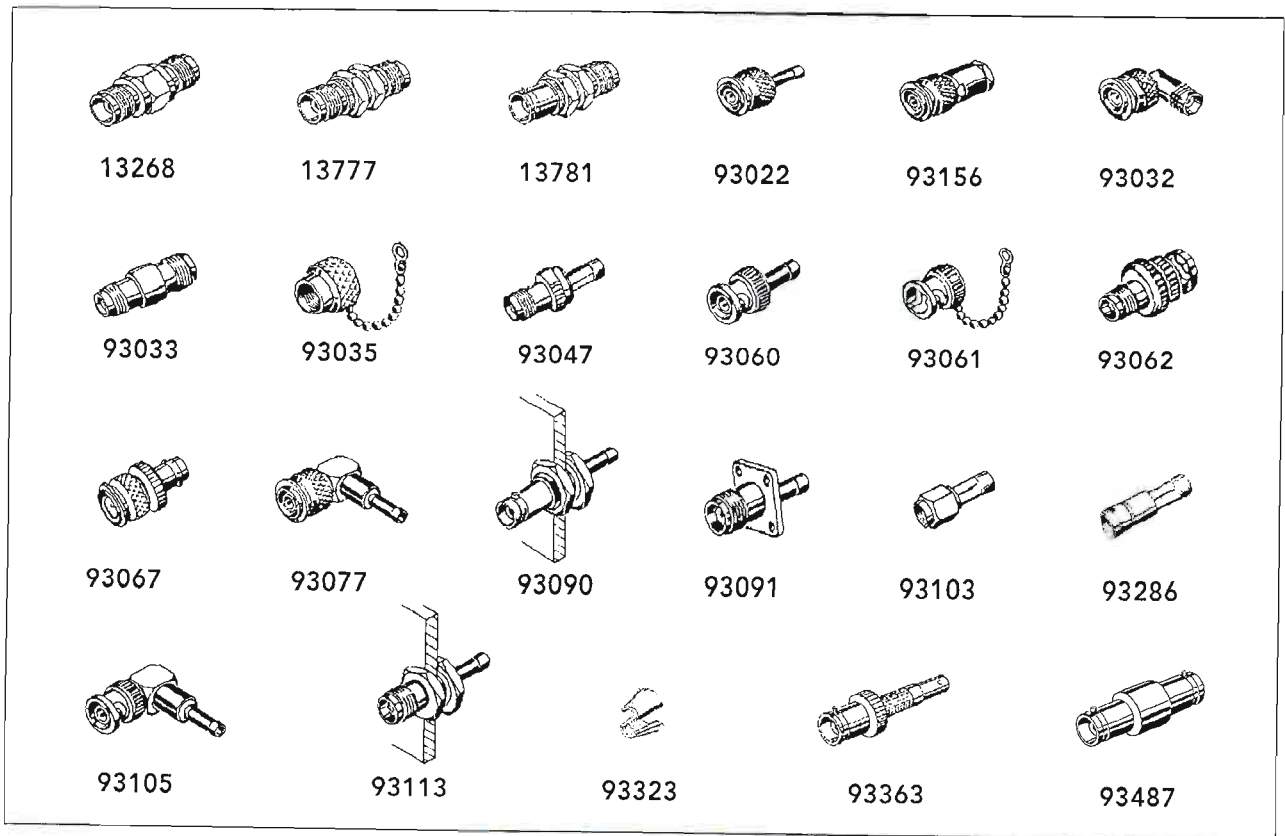
The connectors should not be exposed to flow of non-conductive media and hazardous electrostatic charging is avoided when used in II 1G and IIC atmosphere.



Handwritten signature

Handwritten mark

Connectors and accessories for coaxial cables



The listed equipment is used for SPM coaxial cable installations for shock pulse and vibration monitoring. See SPM installation instructions and application descriptions for details. The connectors are made of copper/brass with SUCOPLATE® plating. They have PTFE/PFA insulators and silicone rubber gaskets. The temperature range is -65 to +165 °C (-85 to +329 °F).

TNC connections

- 13777 TNC-TNC terminal connector
- 13781 TNC-BNC terminal connector
- 93022 TNC cable connector, plug, crimp
- 93032 TNC angle adapter, plug-jack
- 93033 TNC adapter, jack-jack
- 93035 TNC dust cap for jack
- 93047 TNC cable connector, jack, crimp
- 93067 TNC-BNC adapter, plug-jack
- 93077 TNC angle connector, crimp
- 93091 TNC terminal connector, flange, crimp
- 93113 TNC terminal connector, crimp
- 93149 Low noise contact pin, TNC/BNC, for low noise cable 90176
- 93156 TNC cable connector, screw-type with strain relief, solder/screw type
- 93323 Clamping jaws for 93156 with high temp cable

Sealed TNC connections

- 13008 TNC cable plug, crimp (see TD-009)
- 15837 TNC cable plug, crimp (see TD-292)
- 15291 TNC cable plug, composite, crimp (see TD-257)
- 13268 TNC adapter, jack-jack, for sealed connection

BNC connections

- 93060 BNC cable connector, plug crimp
- 93061 BNC dust cap
- 93062 BNC-TNC adapter, plug-jack
- 93090 BNC terminal connector, crimp
- 93105 BNC angle connector, crimp
- 93363 BNC-mini coax adapter (fits Bearing Checker)
- 93487 BNC-BNC adapter

SMA connections

- 93103 SMA cable connector, plug, crimp (fits TRV-01)

SMB connections

- 93286 SMB cable connector, crimp

Sealed SMB connections

- 14990 SMB cable plug, crimp (see TD-248)
- 15869 SMB cable plug, crimp (see TD-294)
- 15388 SMB cable plug, composite, crimp (see TD-258)



Handwritten signature

Handwritten signature

Manufacturer
 SPM Instrument AB
 Finningevägen 71
 645 42 Strängnäs
 Sweden

Product(s)

Type	Leonova Diamond/Emerald with Charger
Model(s)	Instrument series DIA3xx , DIA300CAT, EME4xx, Charger CHAxx, CHA05CAT
Batch/Ser.No	---

EC directives and harmonized standards

Reference No	Title [remark]
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility (EMC-directive)
EN(IEC) 61000-6-4:2007	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission for industrial environment. Note 1.
CISPR 16-2-1:2008 ANSI C63.4:2009	Measurement of radio frequency voltage on main. Note 2.
CISPR 16-2-1:2008	Measurement of radio frequency current on telecommunication cable. Note 2.
CISPR 16-2-3:2010	Measurement of radio frequency electromagnetic field, 30-1000MHz. Note 2.
ANSI C63.4:2009	Measurement of radio frequency electromagnetic field, 30MHz-2.5GHz. Note 1
EN(IEC) 61000-6-2:2005	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environment. Note 1.
EN(IEC) 61000-4-3:2006	Testing and measurement techniques Radiated, radio-frequency, electromagnetic field (from digital radio telephones), immunity test. Note 1.
EN(IEC) 61000-4-2:2006	Testing and measurement techniques, Electro Static Discharge – immunity test. Note 1.
EN(IEC) 61000-4-4:2004 + A1	Testing and measurement technique, Electrical fast transient/burst immunity test. Note 1.
EN(IEC) 61000-4-5:2006	Testing and measurement technique, surge immunity test. Note 1.
EN(IEC) 61000-4-6:2009	Conducted disturbance induced by radio-frequency fields – immunity test. Note 1.
EN(IEC) 61000-4-11:2004	Testing and measurements technique, voltage dips, short interruptions and voltage variations. Note 2.

Other specifications

Reference No	Title [remark]


Note 1: Test performed on each of Diamond, Emerald and Charger.

Note 2: Tested on Charger.

Note3: Tested on Diamond and Emerald.

The undersigned, representing the manufacturer, herewith declares that the product(s) is in conformity with the provision of the above EC directives, harmonized standards and other specifications.

Strängnäs, 2015-09-09



 Per-Ola Lidholm, Manager Research & Development Department

Handwritten mark

Handwritten mark



CE DECLARATION OF CONFORMITY


Date	2012-09-27
Product	Leonova Diamond/Emerald with Charger CHA01
Manufacturer	SPM Instrument AB
	Box 504
	S-645 25 STRÄNGNÄS
	Sweden

**This product is compliant with the EC directive on EMC, 2004/108/EC.
EN/(IEC) 61326-1:2006 "Electrical equipment for
measurement, control and laboratory use-EMC**

Normative references

<u>Emission</u>	
EN/(IEC) 61000-6-4:2007	Generic emission standard for industrial environments. Note 1.
CISPR 16-2-1:2008 ANSI C63.4:2009	Measurement of radio frequency voltage on mains. Note 2.
CISPR 16-2-1:2008	Measurement of radio frequency current on telecommunication cable. Note 2.
CISPR 16-2-3:2010	Measurement of radio frequency electromagnetic field, 30-1000MHz. Note 2.
ANSI C63.4:2009	Measurement of radio frequency electromagnetic field, 30MHz-2.5GHz. Note 1
<u>Immunity</u>	
EN/(IEC) 61000-6-2:2005	Generic immunity standard, industrial environment. Note 2.
EN/(IEC) 61000-4-3:2006	Testing and measurement techniques, Radiated, radio-frequency, electromagnetic field (from digital radio telephones,) immunity test. Note 1
EN/(IEC) 61000-4-2: 2009	Testing and measurement techniques, ElectroStatic Discharge - immunity test. Note 1.
EN/(IEC) 61000-4-4:2004+A1	Testing and measurement techniques, Electrical fast transient/burst immunity test. Note 1.
EN/(IEC) 61000-4-5:2006	Testing and measurement techniques, Surge immunity test. Note 1.
EN/(IEC) 61000-4-6:2009	Conducted disturbances induced by radio-frequency fields - immunity test. (IEC 1000-4-6). Note 1.
EN 61000-4-11:2004	Testing and measurement techniques, voltage dips, short interrupts and voltage variations. Note 2.

Note 1: Test performed on each of Diamond, Emerald and CHA01
Note 2: Tested on Charger.
Note 3: Tested on Diamond and Emerald

Strängnäs 22/3-13

 Tim Sundström
 Technical Manager

Handwritten mark

Handwritten mark

Фирма: СПМ Инструмент България ЕООД.

Търговски адрес: гр. Варна, п. код 9000, ул. Хаджи Стамат Сидеров № 35, вх. А, ет.2, ап.12,
тел. / факс 052 600805 / 052 600333,

ИН: 813000620, ИН по ЗДДС: BG 813000620

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

за участие в процедура на договаряне без обявление с предмет:

“Подмяна на преносими анализатори Leopova Infinity с Leopova Diamond - Expert”

Ценова таблица за формиране на цената на доставката:

Пор. №	ИД по ВААН	Кат. №	Наименование	Технически Характеристики	Един. мярка	Кол-во	Един. Цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1		2	3	4	5	6	7	8
1	118444	DIA300	Анализатор Leopova Diamond® - Platform / Базов модул Пакет нелIMITИРАНИ функции, включени в Platform: - SPM HDm/HDe - измерване и оценка на търкалящи лагери - 2-канално синхронно измерване на вибрации - Измерване и оценка на вибрации - ISO 2372, (VEL, RMS) - Измерване честота на въртене (1-150 000 RPM) - Измерване на температура - Функция Стетоскоп - Измерване на аналогови сигнали, 0-20mA, 0-10V DC	Процесор/основен: 400 MHz ARM Процесор/DSP: 300 MHz Стандартна памет: RAM - 256 MB, Flash - 512MB, SD card - 1 GB Дисплей: 4.3", цветен, TFT, 480 x 272 pixels, подеветка Операционна система: Microsoft Windows® CE (на български)	Бр.	5	14.130,00	70.650,00

Пор. №	ИД по ВААН	Кат. №	Наименование	Технически Характеристики	Един. мярка	Кол-во	Един. Цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС	
1		2	3 - Запис на времеви сигнал - Продължителен многоканален запис на данни (до 50 часа) - Ръчен запис на процесни параметри - Запис на гласови коментари - Ръчен запис на текстови коментари - Събиране на данни чрез измервателни маршрути - Безконтактен прочит/запис на информация – CondID - Резолюция = 12 800 линии, горна честотна граница = 20kHz	4	5	6	7	8	
2		DIA162	Допълнителна флаш карта памет 4 GB, интегрирана в прибора		Бр.	5	472,00	2.360,00	
Функции, които се прехвърлят от Leopova™ Infinity в Leopova Diamond®									
3		LEO131	LR/HR		Бр.	5			
4		LEO132	SPM Spectrum		Бр.	5			
5		LEO133	ISO10816		Бр.	5			
6		LEO134	FFT with Symptoms		Бр.	3			
7		LEO135	EVAM		Бр.	2			
8		LEO136	2-channel vibration		Бр.	3			
9		LEO154	Balancing 1 plane and 2 plane		Бр.	2			
10		LEO137	Run Up Coast / Down and Bump Test		Бр.	1			
11		LEO138	Orbit analysis		Бр.	1			
12		LEO155	Shaft alignment		Бр.	3			

MSB

AS

Пор. №	ИД по ВААН	Кат. №	Наименование	Технически Характеристики	Един. мярка	Кол-во	Един. Цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	2	3	4	5	6	7	8	
Нови специализирани функции за Анализатори Leonoa Diamond®								
13		DIA195	SPM HD Expert - експертен анализ на търкалящи лагери:	SPM HDm - параметър за определяне на степента на повреда на лагера; SPM HDc - параметър за оценка на смазването на лагера; SPM Time signal HD - запис на времевия сигнал за определяне източника на ударни импулси и локализиране на повреда в лагера; SPM Spectrum HD - спектрален анализ за определяне на повредения елемент в лагера и графично проследяване на тренда на повреда; HD Order Tracking - анализ на търкалящи лагери при променливи скорости.	Бр.	2	5.178,00	10.356,00
14		DIA192	3 channel simultaneous vibration	3 канално синхронно измерване и анализ на вибрации	Бр.	2	1.791,00	3.582,00
15		DIA199	HD Enveloping	експертен анализ на търкалящи лагери - измерване на вибрации	Бр.	1	801,00	801,00

Пор. №	ИД по ВААН	Кат. №	Наименование	Технически Характеристики	Един. мярка	Кол-во	Един. Цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	2		3	4	5	6	7	8
16		DIA109	Balancing single and dual plane	балансиране в 1 и 2 равнини	Бр.	3	2.529,00	7.587,00
17		DIA155	Shaft Alignment	центриране на валовини с LineLazer	Бр.	1	1.198,00	1.198,00
Нови специализирани модули за SPM програмно осигуряване Condmaster Ruby 2016								
18		MOD192	Модул 3-channel simultaneous vibration		Бр.	1	2.270,00	2.270,00
19		MOD199	Модул HD Enveloping		Бр.	1	824,00	824,00
Принадлежности за Анализатори Леополд Даймонд®								
20		14661	Ремък за ръка		Бр.	5	68,00	340,00
21		16645	Защитно фолио за дисплея		Бр.	5	75,00	375,00
22		CHA01	Зарядно устройство с Евро жак		Бр.	5	840,00	4.200,00
23		SAB94	Комуникационен кабел	USB-mini USB	Бр.	5	67,00	335,00
24		16573	Допълнителна батерия		Бр.	5	865,00	4.325,00

Пор. №	ИД по ВААН	Кат. №	Наименование	Технически Характеристики	Един. мярка	Кол-во	Един. Цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	2		3	4	5	6	7	8
25		CAS28	Чанта за прибора и принадлежностите, с	размери 37 x 20 x 27 cm	Бр.	3	455,00	1.365,00
26		CAS25A	Куфар за прибора и LineLazer		Бр.	2	1.128,00	2.256,00
27		16675	Скоба за окачване на колан		Бр.	5	140,00	700,00
28		PRO52	Сервизна програма за Leopova Diamond®		Бр.	5	0,00	0,00
29		71950	Инструкция за ползване за Leopova Diamond®		Бр.	5	0,00	0,00
30		93363	Адаптор за SPM преобразуватели	BNC - mini coax	Бр.	5	151,00	755,00
31		CAB82	Кабел за вибрации, спирален	8 pin Lemo - 2 pin MIL, 1.5m	Бр.	10	401,00	4.010,00
32		CAB87	Комуникационен кабел Leopova Diamond® - LineLazer	1.5m	Бр.	3	485,00	1.455,00
33		CAB83	Кабел за вибрации, прав	8 pin Lemo - 2 pin MIL, 10m	Бр.	1	500,00	500,00
34		15836	Конектор (мъжки) за вибрационен кабел	2-пин	Бр.	2	90,00	180,00
35		TRA78	SPM контактна сонда	mini coax куплунг	Бр.	1	1.716,00	1.716,00
36		TRA79	SPM сонда за свързване към адаптори	mini coax куплунг	Бр.	1	1.072,00	1.072,00

Пор. №	ИД по ВААН	Кат. №	Наименование	Технически Характеристики	Един. мярка	Кол-во	Един. Цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	2		3	4	5	6	7	8
37		ТТР10	Безконтактна сонда за измерване на скорост (лазер) и температура (IR)		Бр.	5	2.259,00	11.295,00
38		TAD16	Светлоотразителни лепенки, комплект 45 бр.		Бр.	5	106,00	530,00
39		EAR18	Слушалки с микрофон и лента за окачване на врат		Бр.	2	994,00	1.988,00
40		СAB88	3-канален разклонителен кабел за вибрации	8 pin Lemo, 0.25m	Бр.	3	1.030,00	3.090,00
41		16936	Портативен стробоскоп с батерия и зарядно устройство		Бр.	3	1.753,00	5.259,00
42		СAB90	Кабел за връзка Leopova™ Diamond-стробоскоп, спирален, 1.5m		Бр.	3	442,00	1.326,00
Обща цена за подмяна на 5 бр. Анализатори Leopova Infinity с 5 бр. Анализатори Leopova Diamond, BGN:							146.700,00	

* Посочената цена не включва ДДС

Условие за доставка на новите анализатори, е старото оборудване да бъде върнато на производителя, както следва:

- Анализатори Leopova Infinity, сер. № 0625005, 0817004, 0817009, 0907109, 0907111;
- Коммуникационни кабели Leopova Infinity - PC;
- Зарядни устройства за Leopova Infinity;
- Кабели за измерване на вибрации с Leopova Infinity (спирални и прави);
- Сензори за измерване на скорост с Leopova Infinity;
- Коммуникационни кабели Leopova Infinity - LineLazer;
- Слушалки за Leopova Infinity.

Връщането на старото оборудване на производителя ще се извърши в срок до 1 месец след доставка и приемо-предаване на новото оборудване.

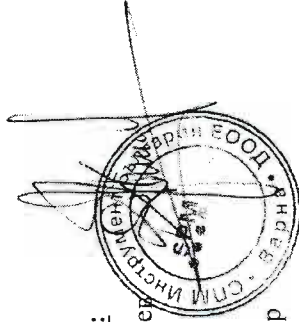
ПОДСИС и ПЕЧАТ:

Инж. Добромир Добрев

15.10.2015

Регионален Мениджър

СПМ Инструмент България ЕООД



Handwritten signature

Handwritten signature