

شرکت
نور پرتو
آزمای بی‌نا



noor parto
Flame Monitoring



درباره شرکت

نور پرتو آزمای بینا



به دنبال اعلام نیاز و درخواست شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر سیرجان در سال ۱۳۹۲، برای نخستین بار طراحی و ساخت آشکارساز شعله فرابنفش (UV Flame Scanner) در سازمان جهاد دانشگاهی صنعتی شریف آغاز گردید که ثمره آن نصب چندین آشکارساز شعله در واحد گندله‌سازی آن شرکت بود.

به منظور تأمین نیاز این تجهیز در صنایع داخلی از جمله نیروگاه‌های برق حرارتی، صنایع پتروشیمی، پالایشگاه‌ها و صنایع معدنی، بررسی و مطالعه فنی برترین محصولات موجود در بازار جهانی انجام و مدل مناسب انتخاب شد. طراحی، ساخت و گسترش این زمینه کاری در سازمان جهاد دانشگاهی صنعتی شریف در نهایت منجر به ایجاد "شرکت نور پرتو آزمای بینا" گردید و دانش فنی محصول آشکارساز شعله جهت تولید و توسعه به این شرکت واگذار شد و سازمان جهاد دانشگاهی صنعتی شریف نیز از سهامداران آن گردید.

این شرکت به لطف بهره‌گیری از متخصصین مجرب و با سابقه در رشته‌های فوتونیک، برق و مکانیک و به‌پشتوانه دانش و تجربه بیش از سه دهه طراحی، ساخت و مدیریت سیستم‌های پیشرفته الکترواپتیکی، موفق به طراحی و تولید انبوه دستگاه آشکارساز شعله و تجهیز چندین واحد صنعتی از جمله نیروگاه برق حرارتی شهید رجایی، شرکت پتروشیمی خراسان، شرکت پتروشیمی مبین عسلویه، نیروگاه برق حرارتی سهند بناب و شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا- توگا گردیده است.



جدول مشتریان



کارفرما	نوع کوره/ محفظه احتراق	مدل آشکارساز شعله نصب شده	مدل آشکارساز شعله قبلی کارفرما
شرکت معدنی و صنعتی گل گهر	کوره گندله سازی	UV Flame Scanner	Hans Henning
نیروگاه برق حرارتی شهید رجایی قزوین - واحد بخار	بخار (بویلر)	NFDL-1957 NFDL-2540	Durag - D-LX 200 Baily
شرکت پتروشیمی خراسان	بخار (بویلر)	NFDL-1957	A.S.T - FD77UVS Fireye - 85UVF
شرکت مبین انرژی خلیج فارس - عسلویه	بخار (بویلر)	NFDL-1957	Durag - D-LX 100 Fireye - 65UV5 1000E
نیروگاه سهند بناب	بخار (بویلر)	NFDF-1957	Fireye - 45UVFS1
نیروگاه برق حرارتی شهید رجایی قزوین - واحد سیکل ترکیبی	توربین گازی واحد سیکل ترکیبی	NFDF-1957 NFDF-25110-N1Ex	Honeywell - LG1093A
شرکت مهندسی و ساخت توربین مپنا - توگا	توربین گازی	NFDF-1957-N1Ex	ITS BFI - Fiber Optic
شرکت مهندسی برق و کنترل مپنا - مکو	نصب در اتاق کنترل توربین گازی	NFDC-DR35	BFI - 3001 Amplifier Card
نیروگاه شهید محمد منتظری اصفهان	بخار (بویلر)	NFDL-2540	Fireye - 45UVFS1 Fireye - 45RM2
شرکت دماوند انرژی عسلویه	بویلر کمکی بخار (واحد HRSG)	NFDL-2545-N2Ex	Durag - D-LE 603 Fives Pillard
شرکت پالایش گاز بیدبلند خلیج فارس	بخار (بویلر)	NFDL-2545-N2Ex	Durag - D-LX 200
شرکت پتروشیمی نوری عسلویه	کوره	NFDL-25110-N2Ex	Fireye - 45UV5 1008
شرکت پالایش قطران ذغال سنگ	کوره	NFDL-2540-N2Ex	Fives Pillard
شرکت پتروشیمی مارون	بخار (بویلر)	NFDL-25110-N4Ex	Durag - D-LX 200
نیروگاه سیکل ترکیبی کاشان	بویلر کمکی بخار (واحد HRSG)	NFDL-25110-N2Ex	Fives Pillard
نیروگاه سیکل ترکیبی شیروان	بخار (داکت برنر)	NFDL-25110-N2Ex	Fives Pillard Durag- D-LX 100
شرکت پتروشیمی رازی	بخار (بویلر)	NFDL-25110-N2Ex	Durag- D-LX 100
شرکت پالایش نفت آبادان	کوره اسید	NFDL-25110-N2Ex	Hans Henning



لیست مشتریان



پتروشیمی خراسان



گروه مینا
توکا
شرکت مهندسی و ساخت توربین مینا



گروه مینا
مکو
شرکت مهندسی و ساخت برق و کنترل مینا



نیروگاه شهید رجایی



شرکت دماوند انرژی عسلویه
DAMAVAND ENERGY Co



نیروگاه شهید محمد منتظری



شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس
PGPIC
شرکت پالایش گاز میدان خلیج فارس



شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس
PGPIC
شرکت بسین انرژی خلیج فارس (سهامی عامه)
MECO



شرکت معدنی و صنعتی گلگهر
GOLGOHAR MINING & INDUSTRIAL COMPANY



شرکت صنایع پتروشیمی فارس
NODC
شرکت پتروشیمی نوری



شرکت مدیریت تولید برق آذربایجان شرقی
(سهامی خاص)



قطران



شرکت تولید نیروی برق شیروان



پتروشیمی مارون
MPC



سبانوین
نیروگاه کاشان



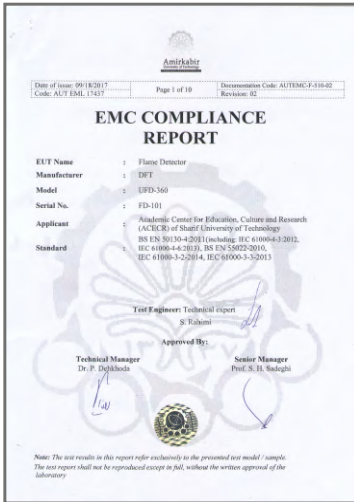
شرکت پتروشیمی رازی



شرکت پالایش نفت آبادان

استانداردها

ردیف	عنوان استاندارد	شماره استاندارد	شماره استاندارد ملی معادل
۱	آزمون مصونیت در برابر تخلیه الکترواستاتیک (Electrostatic discharge immunity test)	IEC 61000-4-2	INSO 7260-4-2
۲	آزمون مصونیت در برابر پالس‌های الکتریکی تند گذر-رگباره (Electrical fast transient/burst immunity test)	IEC 61000-4-4	INSO 7260-4-4
۳	آزمون مصونیت در برابر فراتاخت (Surge immunity test)	IEC 61000-4-5	ISIRI 7260-4-5
۴	آزمون مصونیت در برابر اختلال‌های هدایتی، القاشده به وسیله میدان‌های بسامد رادیویی (Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields)	IEC 61000-4-6	INSO 7260-4-6
۵	آزمون‌های مصونیت در برابر افت‌های ولتاژ، وقفه‌های کوتاه و تغییرات ولتاژ (techniques-Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests)	IEC 61000-4-11	INSO 7260-4-11
۶	آزمون IP66 آشکارساز شعله	IEC 60529	INSO 2868
۷	آزمون دمای آشکارساز شعله	EN 298 EN 13611	INSO 10254 INSO 22107
۸	آزمون ارتعاش آشکارساز شعله	EN 298	INSO 10254
۹	آزمون ضد انفجاری آشکارساز شعله ATEX Ex: II 2G Ex db IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T85°C Db	IEC 60079-0 IEC 60079-1 IEC 60079-31	---
۱۰	آزمون ضد انفجاری آشکارساز شعله IECEX ExTR: Ex db IIC T6 Gb Ex db IIC T5 Gb Ex tb IIC T85°C Db Ex tb IIC T100°C Db	IEC 60079-0 IEC 60079-1 IEC 60079-31	---



تاییدیه آزمون سازگاری الکترومغناطیسی



تاییدیه آزمون سازگاری الکترومغناطیسی



تاییدیه آزمون ارتعاش



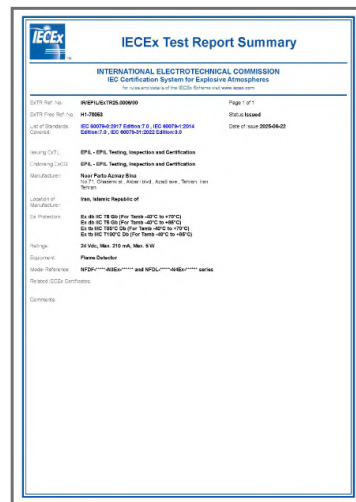
تاییدیه ضد انفجار انجمن ملی نفت



تاییدیه آزمون ضد انفجاری (داخلی) ATEX



تاییدیه آزمون سازگاری الکترومغناطیسی



تاییدیه آزمون ضد انفجاری (بین المللی) IECEx



تاییدیه آزمون ضد انفجاری (اروپا) IMQ



آشکارسازهای شعله گروه

NFDL

به منظور تشخیص شعله
با سوخت‌های گاز، گازوئیل و مازوت

شرح کلی سیستم

این مدل دستگاه، از آشکارسازهای شعله دیدمستقیم (Line of Sight) بوده که به‌طور مستقیم روی کوره یا محفظه احتراق مستقر می‌شود و نور ساطع‌شده شعله از طریق لنز اپتیکی روی حسگر نوری متمرکز می‌شود و حسگر نوری سیگنال‌های الکتریکی متناسب با نور دریافت‌شده را تولید می‌کند. پس از اندازه‌گیری مشخصات نوری شعله و پردازش توسط پردازنده‌های سیستم براساس الگوریتم مشخصی داده‌ها در خروجی‌های سیستم قرار می‌گیرند.

قابلیت‌های کلیدی

- توانایی کار در بازه دمایی -۴۰ تا +۸۵ درجه سانتی‌گراد
- دارای دو کانال موازی جهت افزایش ایمنی دستگاه
- اندازه‌گیری فرکانس فلیکر شعله
- قابل استفاده برای کلیه مشعل‌ها با سوخت‌های مختلف

کاربردها

- نیروگاه‌های برق حرارتی
- صنایع پتروشیمی
- صنایع ذوب آهن و فولاد
- کارخانجات گندله‌سازی
- کارخانجات سیمان
- صنایع شیمیایی
- پالایشگاه‌ها
- مولدهای بخار
- زباله‌سوزها
- سیستم‌های گرمایشی

NFDL...

مدل

1x NO contact, 24 VDC, 0.5 A	کنترل رله وضعیت سیستم	...1957: 190 - 570 nm ...2540: 245 - 400 nm ...2545: 250 - 450 nm ...2565: 250 - 650 nm ...25110: 250 - 1100 nm ...60170: 600 - 1700 nm ...50260: 500 - 2600 nm	حساسیت طیفی
0/4 ... 20 mA, max. load 750 ohm	جریان خروجی آنالوگ	24 VDC ±20%	ولتاژ کاری
RS485, Modbus RTU	پروتکل ارتباطی	5 W	توان مصرفی
IP66	درجه حفاظتی	-40°C to +85°C	دمای محیطی
6°	زاویه دید اپتیکی	Safety Self-monitoring and fail-safe	ایمنی
Ø120 mm, length 258 mm	ابعاد	1, 2, 3, 5 s	زمان ایمنی (FFRT)
approx. 2.5 kg	وزن	1x NO contact, 24 VDC, 0.5 A	کنتاکت رله شعله

استانداردهای اخذ شده

- استانداردهای EMC:
- IEC 61000-4-2
 - IEC 61000-4-3
 - IEC 61000-4-4
 - IEC 61000-4-5
 - IEC 61000-4-6
 - IEC 61000-4-11
- استاندارد ارتعاش
استاندارد دما
استاندارد IP66





آشکارسازهای شعله گروه

NFDL-N4EX

به منظور تشخیص شعله
با سوخت‌های گاز، گازوئیل و مازوت

شرح کلی سیستم

این مدل دستگاه، از آشکارسازهای شعله دیدمستقیم (Line of Sight) بوده که به‌طور مستقیم روی کوره یا محفظه احتراق مستقر می‌شود و نور ساطع‌شده شعله از طریق لنز اپتیکی روی حسگر نوری متمرکز می‌شود و حسگر نوری سیگنال‌های الکتریکی متناسب با نور دریافت‌شده را تولید می‌کند. پس از اندازه‌گیری مشخصات نوری شعله و پردازش توسط پردازنده‌های سیستم براساس الگوریتم مشخصی داده‌ها در خروجی‌های سیستم قرار می‌گیرند.

قابلیت‌های کلیدی

- توانایی کار در بازه دمایی -۴۰ تا +۸۵ درجه سانتی‌گراد
- دارای دو کانال موازی جهت افزایش ایمنی دستگاه
- اندازه‌گیری فرکانس فلیکر شعله
- قابل استفاده برای کلیه مشعل‌ها با سوخت‌های مختلف
- متناسب برای استفاده در محیط‌های با احتمال نشت گازهای خطرناک

کاربردها

- نیروگاه‌های برق حرارتی
- صنایع پتروشیمی
- صنایع ذوب آهن و فولاد
- کارخانجات گندله‌سازی
- کارخانجات سیمان
- صنایع شیمیایی
- پالایشگاه‌ها
- مولدهای بخار
- زباله‌سوزها
- سیستم‌های گرمایشی

استانداردهای اخذ شده

استانداردهای EMC:

- IEC 61000-4-2
- IEC 61000-4-3
- IEC 61000-4-4
- IEC 61000-4-5
- IEC 61000-4-6
- IEC 61000-4-11

استاندارد ارتعاش

استاندارد دما

استاندارد IP66

استاندارد ضد انفجاری (ATEX)

استاندارد ضد انفجاری (IECEx)



NFDL...-N4Ex

مدل

1x NO contact, 24 VDC, 0.5 A	کنترل رله وضعیت سیستم	...1957: 190 - 570 nm ...2540: 245 - 400 nm ...2545: 250 - 450 nm ...2565: 250 - 650 nm ...25110: 250 - 1100 nm ...60170: 600 - 1700 nm ...50260: 500 - 2600 nm	حساسیت طیفی
0/4 ... 20 mA, max. load 750 ohm	جریان خروجی آنالوگ	24 VDC ±20%	ولتاژ کاری
RS485, Modbus RTU	پروتکل ارتباطی	5 W	توان مصرفی
IP66 Ex db IIC T6 Gb Ex db IIC T5 Gb Ex tb IIC T85°C Db Ex tb IIC T100°C Db	درجه حفاظتی	-40°C to +85°C	دمای محیطی
6°	زاویه دید اپتیکی	Safety Self-monitoring and fail-safe	ایمنی
Ø130 mm, Length 285 mm	ابعاد	1, 2, 3, 5 s	زمان ایمنی (FFRT)
approx. 2.7 kg	وزن	1x NO contact, 24 VDC, 0.5 A	کنتاکت رله شعله





آشکارسازهای شعله گروه

NFDF

به منظور تشخیص شعله
با سوخت‌های گاز، گازوئیل و مازوت

شرح کلی سیستم

این مدل دستگاه، از آشکارسازهای شعله فیبر اپتیکی (Fiber Optic) بوده که از طریق فیبر اپتیکی با کوره و یا محفظه احتراق مرتبط می‌شود و نور ساطع‌شده شعله از طریق فیبر اپتیکی روی حسگر نوری متمرکز می‌شود و حسگر نوری سیگنال‌های الکتریکی متناسب با نور دریافت‌شده را تولید می‌کند پس از اندازه‌گیری مشخصات نوری شعله و پردازش توسط پردازنده‌های سیستم براساس الگوریتم مشخصی داده‌ها در خروجی‌های سیستم قرار می‌گیرند.

قابلیت‌های کلیدی

- توانایی کار در بازه دمایی -۴۰ تا +۸۵ درجه سانتی‌گراد
- دارای دو کانال موازی جهت افزایش ایمنی دستگاه
- اندازه‌گیری فرکانس فلیکر شعله
- قابل استفاده برای کلیه مشعل‌ها با سوخت‌های مختلف

کاربردها

- نیروگاه‌های برق حرارتی
- صنایع پتروشیمی
- صنایع ذوب آهن و فولاد
- کارخانجات گندله‌سازی
- کارخانجات سیمان
- صنایع شیمیایی
- پالایشگاه‌ها
- مولدهای بخار
- زباله‌سوزها
- سیستم‌های گرمایشی

NFDF...

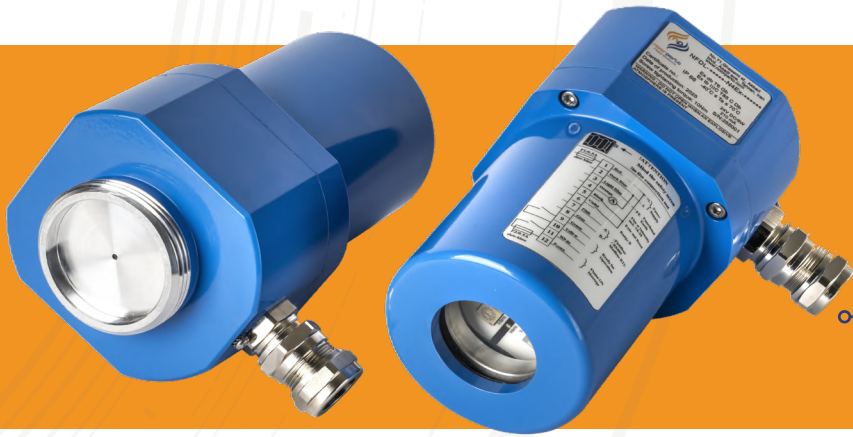
مدل

1x NO contact, 24 VDC, 0.5 A	کنترل رله وضعیت سیستم	...1957: 190 - 570 nm ...2540: 245 - 400 nm ...2545: 250 - 450 nm ...2565: 250 - 650 nm ...25110: 250 - 1100 nm ...60170: 600 - 1700 nm ...50260: 500 - 2600 nm	حساسیت طیفی
0/4 ... 20 mA, max. load 750 ohm	جریان خروجی آنالوگ	24 VDC ±20%	ولتاژ کاری
RS485, Modbus RTU	پروتکل ارتباطی	5 W	توان مصرفی
IP66	درجه حفاظتی	-40°C to +85°C	دمای محیطی
6°	زاویه دید اپتیکی	Safety Self-monitoring and fail-safe	ایمنی
Ø120 mm, length 258 mm	ابعاد	1, 2, 3, 5 s	زمان ایمنی (FFRT)
approx. 2.5 kg	وزن	1x NO contact, 24 VDC, 0.5 A	کنتاکت رله شعله

استانداردهای اخذ شده

- استانداردهای EMC:
- IEC 61000-4-2
 - IEC 61000-4-3
 - IEC 61000-4-4
 - IEC 61000-4-5
 - IEC 61000-4-6
 - IEC 61000-4-11
- استاندارد ارتعاش
استاندارد دما
استاندارد IP66





آشکارسازهای شعله گروه

NFDF-N3EX

به منظور تشخیص شعله
با سوخت‌های گاز، گازوئیل و مازوت

شرح کلی سیستم

این مدل دستگاه، از آشکارسازهای شعله فیبر اپتیکی (Fiber Optic) بوده که از طریق فیبر اپتیکی با کوره و یا محفظه احتراق مرتبط می‌شود و نور ساطع شده شعله از طریق فیبر اپتیکی روی حسگر نوری متمرکز می‌شود و حسگر نوری سیگنال‌های الکتریکی متناسب با نور دریافت شده را تولید می‌کند پس از اندازه‌گیری مشخصات نوری شعله و پردازش توسط پردازنده‌های سیستم براساس الگوریتم مشخصی داده‌ها در خروجی‌های سیستم قرار می‌گیرند.

قابلیت‌های کلیدی

- توانایی کار در بازه دمایی -۴۰ تا +۸۵ درجه سانتی‌گراد
- دارای دو کانال موازی جهت افزایش ایمنی دستگاه
- اندازه‌گیری فرکانس فلیکر شعله
- قابل استفاده برای کلیه مشعل‌ها با سوخت‌های مختلف
- متناسب برای استفاده در محیط‌های با احتمال نشت گازهای خطرناک

کاربردها

- نیروگاه‌های برق حرارتی
- صنایع پتروشیمی
- صنایع ذوب آهن و فولاد
- کارخانجات گندله‌سازی
- کارخانجات سیمان
- صنایع شیمیایی
- پالایشگاه‌ها
- مولدهای بخار
- زباله‌سوزها
- سیستم‌های گرمایشی

استانداردهای اخذ شده

- استانداردهای EMC:
- IEC 61000-4-2
 - IEC 61000-4-3
 - IEC 61000-4-4
 - IEC 61000-4-5
 - IEC 61000-4-6
 - IEC 61000-4-11

استاندارد ارتعاش

استاندارد دما

استاندارد IP66

استاندارد ضد انفجاری (ATEX)

استاندارد ضد انفجاری (IECEx)



NFDF...-N3Ex

مدل

1x NO contact, 24 VDC, 0.5 A	کنترل رله وضعیت سیستم	...1957: 190 - 570 nm ...2540: 245 - 400 nm ...2545: 250 - 450 nm ...2565: 250 - 650 nm ...25110: 250 - 1100 nm ...60170: 600 - 1700 nm ...50260: 500 - 2600 nm	حساسیت طیفی
0/4 ... 20 mA, max. load 750 ohm	جریان خروجی آنالوگ	24 VDC ±20%	ولتاژ کاری
RS485, Modbus RTU	پروتکل ارتباطی	5 W	توان مصرفی
IP66 Ex db IIC T6 Gb Ex db IIC T5 Gb Ex tb IIC T85°C Db Ex tb IIC T100°C Db	درجه حفاظتی	-40°C to +85°C	دمای محیطی
6°	زاویه دید اپتیکی	Safety Self-monitoring and fail-safe	ایمنی
∅130 mm, Length 285 mm	ابعاد	1, 2, 3, 5 s	زمان ایمنی (FFRT)
approx. 2.7 kg	وزن	1x NO contact, 24 VDC, 0.5 A	کنناکت رله شعله



سیستم فیبر اپتیکی

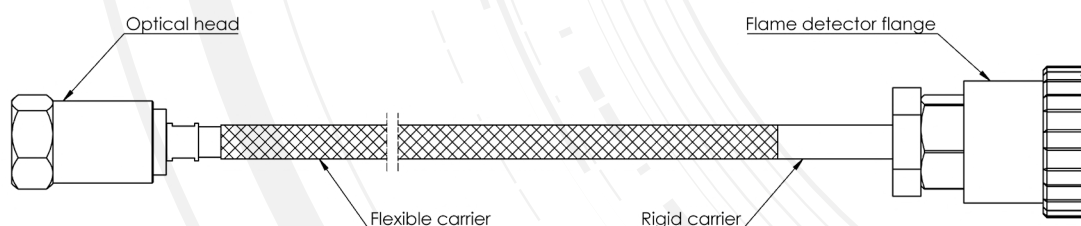
NFOS-GT

به منظور استفاده در توربین‌های گازی

UV type: 200 – 1100 nm IR type: 400 – 2500 nm	طول موج فیبر اپتیکی
-40°C to +300°C -40°C to +600°C (با خنک‌کاری هوا)	دمای کاری فیبر اپتیکی
1 تا 20 متر	طول کابل فیبر اپتیکی

شرح کلی سیستم

در مواردی که دمای محل نصب آشکارساز شعله بیش از ۸۵+ درجه سانتی‌گراد باشد، یا لرزش و ارتعاش توربین در محل نصب آشکارساز شعله به حدی زیاد باشد که روی عملکرد دستگاه اثر منفی بگذارد، از فیبر اپتیکی فلکسیبل جهت انتقال نور شعله به دستگاه آشکارساز شعله استفاده می‌شود. این سیستم فیبر اپتیکی در حالت عادی می‌تواند دمای ۳۰۰+ درجه سانتی‌گراد و با هوای خنک‌کاری تا دمای ۶۰۰+ درجه سانتی‌گراد را تحمل نماید. این سیستم سبب می‌شود تا دستگاه آشکارساز شعله در فاصله‌ای دورتر از محفظه احتراق نصب گردد.





سیستم فیبر اپتیکی

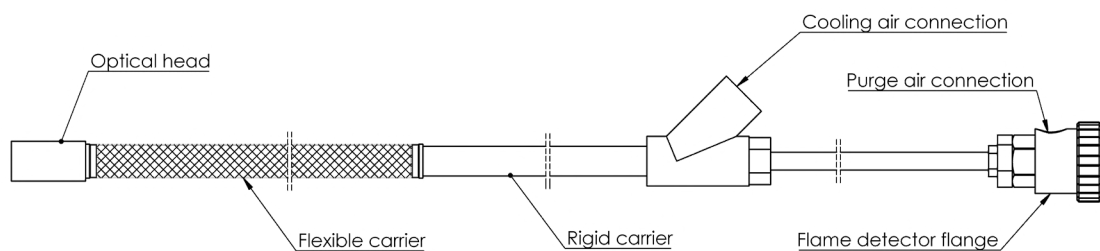
NFOS-BL

به منظور استفاده در واحدهای بخار

UV type: 200 – 1100 nm IR type: 400 – 2500 nm	طول موج فیبر اپتیکی
-40°C to +300°C -40°C to +600°C (با خنک‌کاری هوا)	دمای کاری فیبر اپتیکی
1 تا 20 متر	طول کابل فیبر اپتیکی

شرح کلی سیستم

در مواردی که مسیر دید آشکارساز شعله تا شعله درون کوره، مستقیم و در یک راستا نباشد یا لرزش و ارتعاش کوره در محل نصب آشکارساز شعله به حدی زیاد باشد که روی عملکرد دستگاه اثر منفی بگذارد، از فیبر اپتیکی فلکسیبل جهت انتقال نور شعله به دستگاه آشکارساز شعله استفاده می‌شود. این سیستم فیبر اپتیکی در حالت عادی می‌تواند دمای +۳۰۰ درجه سانتی‌گراد و با هوای خنک‌کاری تا دمای +۶۰۰ درجه سانتی‌گراد را تحمل نماید. این سیستم سبب می‌شود تا دستگاه آشکارساز شعله در فاصله‌ای دورتر از کوره یا بویلر نصب گردد.

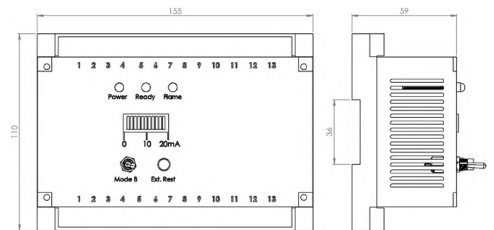


کارت الکترونیکی آشکارساز شعله

NFDC-DR35

شرح کلی سیستم

کارت الکترونیکی آشکارساز شعله شامل یک برد الکترونیکی است که از طریق یک کابل ۱۲ رشته به آشکارساز شعله مرتبط می‌شود. این کارت در اتاق کنترل جهت دریافت و مشاهده سیگنال‌های خروجی آشکارساز شعله تعبیه می‌شود.



DIN Rail 35 mm	نحوه نصب	24 VDC ±20%	ولتاژ کاری
RS485, Modbus RTU	پروتکل ارتباطی	5 W	توان مصرفی
0/4-20 mA, max. load 750 ohm	جریان خروجی آنالوگ	0°C to +70°C	دمای محیطی
1x closing contact 24 VDC, 0.5 A	کنتاکت رله شعله	155x110x59	ابعاد (L x W x H) mm
1x closing contact 24 VDC, 0.5 A	کنتاکت رله وضعیت سیستم	approx. 600 g	وزن

نرم افزار کاربری

مشخصات و قابلیت های نرم افزار کاربری

- اتصال به ۶۴ دستگاه آشکارساز شعله تنها با دو رشته سیم با استفاده از رابط RS485 و پروتکل Modbus RTU
- نمایش وضعیت تنظیم سوئیچ های آستانه شدت، آستانه فرکانس و ضریب تقویت (Gain) سیگنال
- نمایش شکل موج، شدت نور و فرکانس نوسانات اندازه گیری شده از نور شعله ذخیره سازی شده، برای تجزیه و تحلیل های مورد نیاز
- امکان ذخیره سازی اطلاعات و اجرای اطلاعات در فرمت اکسل
- قابلیت نصب بر روی سیستم عامل ویندوز



تهران، خیابان آزادی، بلوار شهید
اکبری، خیابان شهید قاسمی، پلاک ۷۱

۰۱-۶۷۶۴۱۸۴۰ (۰۲۱)

۰۹۹۱۲۹۴۸۸۱۸

marketing@noorparto.com

www.noorparto.com



noorparto
Flame Monitoring

