

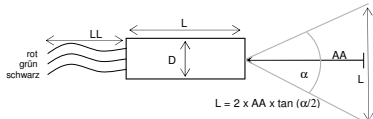
**Linienmodul IMM-1618L-650-19-K-L**

IMM Artikel Nr.: 12030000084

Alle Daten bei Tc=25°C	Min.	Typ.	Max.
Wellenlänge	n.a.	658 nm	665 nm
Betriebstemperatur	5 °C	25 °C	60 °C
Lagertemperatur	-25 °C		70 °C
Linienlänge @ 1m		1,6 m	
Linienbreite @ 1m		1 mm	
Öffnungswinkel der Linie		80 °	
Optische Ausgangsleistung		18 mW	19 mW
Betriebsspannung Vcc	4,5 V DC		5,5 V DC
Betriebsstrom			95 mA
Laserschutzklasse		3B @ max. Popt	
Lintentyp		Kunststoff	
Gehäuse		Aluminium blank	

Konform mit RoHS-Anforderungen (2002/95/EG vom 27.01.2003)

D (mm)	16
L (mm)	18
ISO 2768 f	
LL (mm)	150±20



**Bedienungshinweise**

**Achtung**

Maximale/Minimale Eingangsspannung und Polarität überprüfen. Sicherheitsvorschriften beachten! Nicht in den Strahl blicken! Das Laserwarnschild muss am Gerät angebracht werden.

**Wärme-Ableitung**

Wenn die maximale Betriebstemperatur des Laserdiodenmoduls überschritten wird, folgt eine irreparable Beschädigung oder Zerstörung des Laserdiodenmoduls. Um eine maximale Lebensdauer des Laserdiodenmoduls sicherzustellen, muß eine elektrisch isolierte Kühlfläche von mindestens 35 cm² vorhanden sein. Der Einsatz von Wärmeleitpaste verbessert den Kontakt und die Wärmeableitung. Unterbinden Sie nicht die Luftzirkulation am Laserdioden-Modul.

**Spannungsversorgung (Vermeiden Sie Überspannungen)**

Laserdiodenmodule benötigen eine geregelte galvanisch getrennte Spannungsversorgung DC mit einer Betriebsspannung laut obiger Tabelle. Verpolungsschutz

**Handling von Laserdiodenmodulen**

Gehäuse nicht bearbeiten oder verformen. Nicht auf die Linse fassen. Leichte Verschmutzungen auf der Linse bitte nur mit Luft abblasen. Die Lebensdauer von Laserdiodenmodulen ist abhängig von Temperatur, optischer Leistung und Betriebsdauer. Bei Einbau von Laserdiodenmodulen auf Austauschbarkeit achten. Nicht in der Nähe von

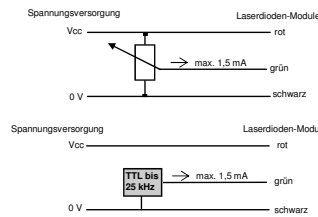
hochfrequenten Stromversorgungen verwenden, da deren induktiven Ströme die Laserdiodenmodule beschädigen oder zerstören können.

**Warnung**

Setzen Sie die Laserdiodenmodule keinen hohen Temperaturen, starken Vibrationen oder hoher Feuchtigkeit aus. Vermeiden Sie eine starke Beanspruchung der Laserdiodenmodule. Die optische Ausgangsleistung der Laserdiodenmodule wird in Übereinstimmung mit IEC 60825 eingestellt.

**Anschluss**

- Für Dauerstrichbetrieb mit Maximalleistung:  
rot auf Vcc -  
schwarz und grün auf 0 V
- Leistungsregelung mit dem Steuereingang:  
rot auf Vcc – schwarz auf 0 V –  
grün auf Schleifer Potentiometer
- Modulation mit dem Steuereingang:  
rot auf Vcc - schwarz auf 0 V -  
grün Mod. bis ca. 25 kHz;  
Modulmasse und Masse  
vom Frequenzgenerator verbinden.



**Laserschutzklassen und Sicherheitshinweise**

Grundsätzlich sind beim Betrieb von Lasereinrichtungen die Unfallverhütungsvorschriften nach BGV B2 und BG1832 zu beachten. Bei Benutzung der OEM-Baugruppe der Laserklassen 3R und 3B im gewerblichen Bereich oder in der Öffentlichkeit, muss der Benutzer den Betrieb rechtzeitig dem Gewerbeaufsichtsamt und der Berufsgenossenschaft unter Angabe der Laserklasse nach IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001, der Laserleistung und der abgestrahlten Wellenlänge melden. Diese können eine Prüfung der Lasereinrichtungen durch einen Sachverständigen verlangen. Der Betreiber muss schriftlich einen Laserschutzbeauftragten benennen, der für den sicheren Betrieb und die Einhaltung der Schutzmaßnahmen verantwortlich ist und den Betrieb beaufsichtigt. Beim Betrieb der OEM-Baugruppe ist unbedingt darauf zu achten, dass der Laserstrahl so geführt wird, dass keine Person sich im Projektionsbereich befindet und dass ungewollt reflektierte Strahlen (z.B. durch reflektierende Gegenstände) nicht in den Aufenthaltsbereich von Personen gelangen können. Blicken Sie nie in den Laserstrahl und richten Sie ihn niemals auf Personen oder Tiere. Laserstrahlung kann zu Augen- und Hautverletzungen führen. Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Spiegel oder andere reflektierende Flächen. Der unkontrolliert abgelenkte Strahl könnte Personen oder Tiere treffen. Betreiben Sie den Laser nur in einem überwachten Bereich. Die OEM-Baugruppe gehört nicht in Kinderhände. In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben von OEM Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

**Spezifikationen können sich ohne Ankündigung ändern**

- Vorzüge:**
- Modulation / Leistungseinstellung über analogen Eingang
  - Gehäuse isoliert

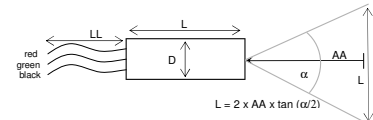
**Linienmodul IMM-1618L-650-19-K-L**

IMM Part No.: 12030000084

All data with Tc=25°C	Min.	Typ.	Max.
Wave length	n.a.	658 nm	665 nm
Operating temperature	5 °C	25 °C	60 °C
Storage temperature	-25 °C		70 °C
Line length @ 1m		1,6 m	
Line breadth @ 1m		1 mm	
Aperture angle of the line		80 °	
Optical output power		18 mW	19 mW
Operating voltage Vcc	4,5 V DC		5,5 V DC
Operating current			95 mA
Laser protection class		3B @ max. Popt	
Lens type		plastic	
Casing		Aluminium, natural colour	

Compliant with RoHS-requirements (2002/95/EG from 27.01.2003)

D (mm)	16
L (mm)	18
ISO 2768 f	
LL (mm)	150±20



**Operating instructions**

**Attention**

Check maximum/minimum input voltage and polarity. Comply with safety instructions! Do not look into the laser beam! The laser warning has to be affixed on the device.

**Heat dissipation**

If the maximum operating temperature of the laser diode modules is exceeded, an irreparable damage or destruction of the laser diode modules results. To ensure maximal durability of the laser diode, make sure an electrically insulated cooling surface of at least 35 cm² is available. The application of heat-conductive paste improves the contact and the heat dissipation. Do not obstruct the air circulation at the collimator.

**Voltage supply (avoid exceeding the specified voltage!)**

Laser diode modules require a regulated galvanically separated voltage supply DC with an operating voltage in accordance with the table above. Reverse voltage protection.

**Handling of laser diode modules**

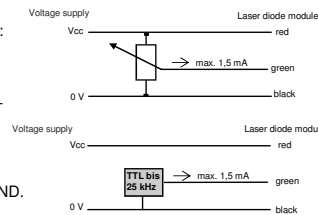
Do not process or deform the casing. Do not touch the lens. Minor soiling on the lens should be blown off with air. The durability of the laser diode depends on the temperature, the optical performance and the operating time. When mounting laser diode modules, make sure they are replaceable. Do not use near highly frequent power supplies as their inductive currents damage or destroy the laser diode modules.

**Warning**

Do not expose the OEM module to high temperatures, severe mechanical vibrations, mechanical strain or high moisture. Prevent the laser diode modules from being overstrained. The optical output power of the laser diode modules is preset in accordance with IEC 60825.

**Power connection**

- For continuous wave mode with maximum power:  
red on Vcc according to table -  
black and green on 0 V
- Power regulation with the control input:  
red on Vcc according to table V – black on 0 V –  
green on wiper potentiometer
- Modulation with the control input:  
red on Vcc according to table - black on 0 V -  
green modulation up to approx. 25 kHz;  
connect module GND to frequency generator GND.



**Laser protection classes and safety precautions**

For the operation of laser devices, in principle the rules for accident prevention in accordance with American National Standard Institute's Standard for the Safe Use of Lasers (ANSI z136.1-1993) have to be complied with. If the OEM module of the laser classes 3R and 3B is used in the commercial or public field, the operator has to report the operation in due time to the commercial regulatory authority and to the trade association by specifying the laser class in accordance with IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001, the laser performance and the emitted wave length. These authorities can demand an examination of the laser devices by a technical expert. The operator must specify in writing a person in charge of laser protection who is responsible for safe operation and compliance with the safety precautions and supervises the operation. For the operation of the OEM module, by all means make sure that the laser beam is directed in a way that there are no persons in the projection area and that beams unintentionally reflected (e.g. by reflecting objects) cannot access to areas where there are people. Never look into the laser beam and never direct it to persons or animals. Laser radiation can cause injuries of the eyes and the skin. Never direct the laser beam on mirrors or other reflecting surfaces. The uncontrolled deviated beam might hit persons or animals. Operate the laser only in supervised areas. Keep the OEM module out of the reach of children. Make sure there is responsible supervision by skilled staff when OEM modules are operated in schools, training facilities, hobby and self-help workshops.

**Specifications can be changed without notice.**

- Features:**
- Modulation / performance adjustment via analog input
  - Case insulated

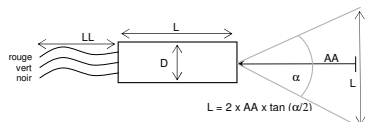
**Linienmodul IMM-1618L-650-19-K-L**

IMM Nummer d'article: 1203000084

Toutes les données pour Tc=25°C	Min.	Typ.	Max.
Longueur d'onde	n.a.	658 nm	665 nm
Température de service	5 °C	25 °C	60 °C
Température de stockage	-25 °C		70 °C
Longueur de ligne @ 1m		1,6 m	
Largeur de ligne @ 1m		1 mm	
Angle d'ouverture de la ligne		80 °	
Puissance de sortie optique		18 mW	19 mW
Tension de service Vcc	4,5 V DC		5,5 V DC
Courant de service			95 mA
Classe de protection laser		3B @ max. Popt	
Type de lentille		Matière plastique	
Boîtier		Aluminium, couleur naturelle	

Conforme RoHS (2002/95/EG à la 27.01.2003)

D (mm)	16
L (mm)	18
ISO 2768 f	
LL (mm)	150±20



**Notices d'emploi**

**Attention**

Contrôler la tension d'entrée maximale/minimale et la polarité. Suivez les préventions de sécurité ! Ne pas regarder dans le faisceau ! Le panneau avertisseur modules à diode laser être apposé à l'appareil.

**Dissipation de chaleur**

Si la température de service maximale du collimateur diode laser est dépassée, il y aura l'endommagement irréparable ou la destruction de la diode laser. Pour assurer la durée de vie maximale de la diode laser, il faut une surface refroidissante isolée électriquement d'au moins 35 cm². L'application d'une pâte conductrice de chaleur améliore le contact et la dissipation de chaleur. Ne pas empêcher la circulation de l'air au modules à diode laser.

**Alimentation en tension (Évitez la surtension)**

Les modules à diode laser requièrent une alimentation en tension DC réglée et séparée galvaniquement avec une tension de service selon la table mentionnée ci-dessus. Protection contre l'inversion des polarités.

**Maniement des modules à diode laser**

Ne pas façonner ou déformer le boîtier. Ne pas toucher la lentille. Eloigner les salissures légères sur la lentille seulement avec de l'air. La durée de vie des modules à diode laser dépend de la température, de la puissance optique et de la durée de service. Pour le montage

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

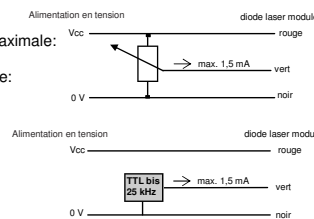
des modules à diode laser il faut veiller à ce qu'ils soient remplaçables. Ne pas utiliser près des alimentations en courant ultra-féquentes, car leurs courants inductifs pourraient endommager ou détruire les modules à diode laser.

**Avertissement**

Ne pas exposer le module OEM à des hautes températures, à des vibrations violentes ou à une humidité excessive. Veillez à ce que le module ne soit pas surmené. La puissance de sortie optique des modules à diode laser est réglée en conformité à IEC 60825.

**Alimentation en courant**

1. Pour le mode à onde continue avec puissance maximale:  
rouge sur Vcc selon table - noir et vert sur 0 V
2. Régulation de puissance avec l'entrée de contrôle:  
rouge sur Vcc selon table - noir sur 0 V -  
vert sur le curseur du potentiomètre
3. Modulation avec l'entrée de contrôle:  
rouge sur Vcc selon table - noir sur 0 V -  
vert mod. jusqu'à 25 kHz env. ;  
relier la masse du module  
à la masse du générateur de fréquence.



**Classes de protection laser et consignes de sécurité**

Pour l'opération des dispositifs laser, il faut absolument observer les instructions pour la prévention des accidents selon ED5009 et ND 2075 (INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ). Si le module OEM des classes laser 3R et 3B est utilisé dans le domaine commercial ou dans le public, l'opérateur doit annoncer à temps l'opération au service de la sécurité et de l'hygiène du travail et à la caisse professionnel d'assurance-accidents en indiquant la classe laser selon IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001, la puissance laser et la longueur d'onde émise. Ces institutions peuvent demander un contrôle des dispositifs laser par un spécialiste. L'opérateur doit dénommer par écrit une personne chargée de la protection contre le rayonnement laser qui est responsable de l'opération sûre et de l'observation des mesures de protection et qui surveille l'opération. Si vous opérez un module OEM, il faut absolument veiller à ce que le faisceau laser soit dirigé de sorte que personne ne se trouve dans la zone de projection et que des faisceaux réfléchis par erreur (p.e. par des objets réfléchissants) n'accidentent pas aux zones où il y a des personnes. Ne jamais regarder dans un faisceau laser et ne jamais diriger un faisceau laser sur des personnes ou des animaux. La radiation laser peut provoquer des blessures des yeux et de la peau. Ne jamais diriger le faisceau laser sur des miroirs ou d'autres surfaces réfléchissantes. Le faisceau laser détourné de manière incontrôlée pourrait frapper des personnes ou des animaux. Opérez le faisceau laser seulement dans une zone surveillée. Veillez à ce que le module OEM ne tombe pas dans les mains d'enfants. L'opération des modules OEM aux écoles, aux centres de formation, dans les ateliers hobby et les ateliers aide à soi-même doit être surveillée par un personnel responsable.

**Les spécification peuvent changer sans avertissement.**

- Avantages:**
- modulation / réglage de la puissance par une entrée analogique
  - boîtier isolé

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

Stand: 23. Aug 2007

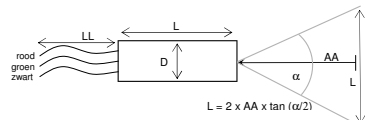
**Linienmodul IMM-1618L-650-19-K-L**

IMM Art.-Nr.: 1203000084

Alle gegevens bij Tc=25°C	Min.	Typ.	Max.
Golflengte	n.a.	658 nm	665 nm
Bedrijfstemperatuur	5 °C	25 °C	60 °C
Opslagtemperatuur	-25 °C		70 °C
Lijnlengte @ 1m		1,6 m	
Lijnbreedte @ 1m		1 mm	
Openingshoek van de lijn °		80 °	
Opt. Uitgangsvermogen		18 mW	19 mW
Bedrijfsspanning g Vcc	4,5 V DC		5,5 V DC
Bedrijfsstroom			95 mA
Laserbeschermingsklasse		3B @ max. Popt	
Lenstype		Kunststof	
Behuizing		Aluminium, blank	

Conform RoHS-richtlijn (2002/95/EG vom 27.01.2003)

D (mm)	16
L (mm)	18
ISO 2768 f	
LL (mm)	150±20



**Gebruiksaanwijzingen**

**Achtig**

Maximale/minimale ingangsspanning en polariteit controleren. Veiligheidsvoorschriften in acht nemen! Niet in de straal kijken! Het laserwaarschuingsbord moet aan het apparaat aangebracht worden.

**Warmteafleiding**

Wordt de max. bedrijfstemperatuur van de laserdiodenmodule overschreden, volgt een onherstelbare beschadiging of verwoesting van de laserdiodenmodule. Om een max. levensduur van de laserdiodenmodule te verzekeren, moet een elektrisch geïsoleerde koellooppervlakte van tenminste 35 cm² voorhanden zijn. Het gebruik van warmtegeleidingspasta verbetert het contact en de warmteafleiding. Onderbreek niet de luchtcirculatie aan de laserdiodenmodule.

**Spanningsvoorziening (Vermijd overspanningen)**

Laserdiodenmodules hebben een geregelde galvanisch gescheiden spanningsvoorziening DC met een bedrijfsspanning volgens bovenstaande tabel nodig. Verpolingsbescherming.

**Handling van laserdiodenmodules**

Behuizing niet bewerken of vervormen. De lens niet aanraken. Lichte vervuilingen op de lens a.u.b. alleen met lucht afblazen. De levensduur van laserdiodenmodules is afhankelijk van de temperatuur, het optisch vermogen en de bedrijfsduur. Bij de montage van laserdiodenmodules

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

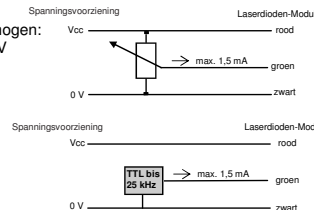
op uitwisselbaarheid letten. Niet gebruiken in de buurt van hoogfrequente stroomvoorzieningen, omdat hun inductieve stromen de laserdiodenmodule kunnen beschadigen of verwoesten.

**Waarschuwing**

Stel de laserdiodenmodule niet bloot aan hoge temperaturen, sterke vibraties of hoge vochtigheid. Vermijd een sterke belasting van de laserdiodenmodule. Het optische uitgangsvermogen van de laserdiodenmodule wordt ingesteld volgens IEC 60825.

**Aansluiting**

1. Voor doorlopende golf-bedrijf met maximaal vermogen:  
rood open Vcc volgens tabel - zwart en groen op 0 V
2. Vermogensregeling met de besturingsingang:  
rood open Vcc volgens tabel - zwart op 0 V -  
groen op slijper potentiometer
3. Modulatie met de besturingsingang:  
rood open Vcc volgens tabel - zwart op 0 V -  
rood mod. tot ca. 25 kHz;  
Modulemassa en massa  
van frequentiegenerator verbinden



**Laserbeschermingsklassen en veiligheidsaanwijzingen**

Principieel moeten bij het gebruik van laserinrichtingen de veiligheidsvoorschriften volgens (Veiligheidswet 1934/Arbowet 1980. artikelen 183a en 184) in acht genomen worden. Bij gebruik van de OEM-module van de laserklassen 3R en 3B in het industriële bereik of in het openbaar, moet de gebruiker het gebruik tijdig aan de arbeidsinspectie en de bedrijfsvereniging onder vermelding van de laserklasse volgens IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001, het laservermogen en de afgestraalde golflengte melden. Deze kunnen een controle van de laserinrichtingen door een deskundige verlangen. De exploitant moet schriftelijk een laserveiligheidsverantwoordelijke benoemen, die verantwoordelijk is voor het veilige gebruik en de inachtneming van de veiligheidsmaatregelen en die toezicht houdt op het gebruik. Bij het gebruik van de OEM-module moet er steeds op gelet worden, dat de laserstraal zo geleid wordt, dat zich geen persoon in het projectiebereik bevindt en dat ongewild gereflecteerde stralen (bijv. door reflecterende voorwerpen) niet in het bereik waar zich personen ophouden kunnen geraken. Kijk nooit in de laserstraal en richt hem nooit op personen of dieren. Laserstraling kan leiden tot verwondingen aan ogen en huid. Richt de laserstraal nooit op spiegels of andere reflecterende oppervlaktes. De ongecontroleerd afgeleide straal zou personen of dieren kunnen treffen. Gebruik de laser alleen in een bewaakt bereik. De OEM module hoort niet in de handen van kinderen. In scholen, opleidingsinrichtingen, hobby- en zelfhulpwerkplaatsen moet het gebruik van OEM-modules door geschoold personeel verantwoordelijk bewaakt worden.

**Specificaties kunnen zonder aankondiging veranderen.**

- Voorkeuren:**
- Modulatie / vermogensinstelling langs analoge ingang
  - Behuizing geïsoleerd

IMM Meßtechnologie GmbH, Ohmstraße 4, D-85716 Unterschleißheim  
Tel.: +49 89 321412-0, Fax: +49 89 321412-11, info@imm-laser.de, www.imm-laser.de

Stand: 23. Aug 2007

**SUNSTAR实业集团**是集研发、生产、工程、销售、代理经销、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有10多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一，是一家专业代理和分销世界各大品牌IC芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商，已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。专业以现代信息产业（计算机、通讯及传感器）三大支柱之一的传感器为主营业务，专业经营各类传感器的代理、销售生产、网络信息、科技图书资料及配套产品设计、工程开发。我们的专业网站——**中国传感器科技信息网（全球传感器数据库）www.SENSOR-IC.COM** 服务于全球高科技生产商及贸易商，为企业科技产品开发提供技术交流平台。欢迎各厂商互通有无、交换信息、交换链接、发布寻求代理信息。欢迎国外高科技传感器、变送器、执行器、自动控制产品厂商介绍产品到**中国**，共同开拓市场。本网站是关于各种传感器-变送器-仪器仪表及工业自动化大型专业网站，深入到工业控制、系统工程计 测计量、自动化、安防报警、消费电子等众多领域，把最新的传感器-变送器-仪器仪表买卖信息，最新技术供求，最新采购商，行业动态，发展方向，最新的技术应用和市场资讯及时的传递给广大科技开发、科学研究、产品设计人员。本网站已成功为石油、化工、电力、医药、生物、航空、航天、国防、能源、冶金、电子、工业、农业、交通、汽车、矿山、煤炭、纺织、信息、通信、IT、安防、环保、印刷、科研、气象、仪器仪表等领域从事科学研究、产品设计、开发、生产制造的科技人员、管理人员、和采购人员提供满意服务。**我公司专业生产、代理、经销、销售各种传感器、变送器、敏感元器件、开关、执行器、仪器仪表、自动化控制系统：专门从事设计、生产、销售各种传感器、变送器、各种测控仪表、热工仪表、现场控制器、计算机控制系统、数据采集系统、各类环境监控系统、专用控制系统应用软件以及嵌入式系统开发及应用等工作。如热敏电阻、压敏电阻、温度传感器、温度变送器、湿度传感器、湿度变送器、气体传感器、气体变送器、压力传感器、压力变送、称重传感器、物（液）位传感器、物（液）位变送器、流量传感器、流量变送器、电流（压）传感器、溶氧传感器、霍尔传感器、图像传感器、超声波传感器、位移传感器、速度传感器、加速度传感器、扭距传感器、红外传感器、紫外传感器、火焰传感器、激光传感器、振动传感器、轴角传感器、光电传感器、接近传感器、干簧管传感器、继电器传感器、微型电泵、磁敏（阻）传感器、压力开关、接近开关、光电开关、色标传感器、光纤传感器、齿轮测速传感器、时间继电器、计数器、计米器、温控仪、固态继电器、调压模块、电磁铁、电压表、电流表等特殊传感器。同时承接传感器应用电路、产品设计和自动化工程项目。**

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>军工产品网：<http://www.junpinic.com/>

实业科技产品网：<http://www.sunstars.cn/>传感器销售热线：

电话：0755-83607652 83376489 83376549 83370250 83370251

传真：0755-83376182 (0) 13902971329 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail:[szss20@163.com](mailto:szss20@163.com) QQ: 195847376

技术支持：0755-83394033 13501568376