



Zhejiang Kreation Electronic Technology Co., Ltd.

WeChat Whatsapp **Official Website**

Kreation

O Adress: Building No.7,1888 Daishan Road, Wuxing District, Huzhou City, Zhejiang Province

Nox Sensor 🖈 Exhaust Gas Temperature Sensor ★ Urea Quality Sensor ★



COMPANY PROFILE

Zhejiang Kreation Electronic Technology Co., Ltd. (hereinafter referred to as Kreation) is a smart sensor invested and founded by Equality Intelligent Technology Co., Ltd.. (hereinafter referred to as Equality)The company, located in Wuxing District, Huzhou City, Zhejiang Province, is dedicated to the research and development, production and sales of smart sensors and other smart components.

The R&D core team has more than 10 years of experience in engine ECU and smart sensor software and hardware development, respects rules and processes, and has successively obtained CMMI III certification, IATF16949 certification, E-mark certification, CE certification, rich experience in project management and product mass production, and has formed more than 10 invention patents in NOx sensors.



Kreation is equipped with 2 automatic production lines for NOx sensors, 1 production line for exhaust gas temperature sensors, 1 urea quality production line, and 1 automatic production line for intelligent oxygen sensors.(Specially customized for Niterra in Japan), with an annual production capacity of one million, meeting the needs of OEM host manufacturers and aftermarket customers from all over the world.



QUALIFICATION HONOR



214690 55-35	:∰ 214690 ⊮⊙219	-: D 214000 201820	∰ 214000 950,973	∰ 214000 9⊷3122	:∰ 214000 85-1015	214000 28	∰ 214000 955375	<mark>: р</mark> ф 214000 для	- <u>:</u> 214000 x	214000 x	- ∷⊉ 214000 x	214000 214000 214000	中华人民共和国国家版权局 计算机软件 著作权登记证书
12540405-3 8001456-3 401656237 1251056	1254365, a	10000000000000000000000000000000000000	12545405-3 8,00456-3 520 (6860) 970 1251 (6860)	Representation	Accession a	 申請切成を相切、3 総加や利以第31 定用、現時後200年 	8050404-0 6254565-0 625-6565-70 145-7066	◆読む成り用い、2	 中計与成を用り、 形式 ヤ形以本 交形、成日和公内 	 中計り成を用り、 用用 ヤ用以菜 2月、 用用用2円 	 申請与成ぐ所与。 税及り利法業 交行、現由株式的 	frederies, an richters an der Lather fer Bigs, dahne	2006 8月27日 第 作 名 称 名品智的CodeGurine IEE自然を集正点状作 1885 CF IEE自然に見 第 作 収 人: 今品智能料社主導有能会対
44 1 1997 そしょう 2013年1月 2015年1月 2015 20	 株式(1997) (1997) (1997)	아글(), 300 년 아글(), 40 년 도만()고요요. 1 년 왕도, 3(王)) 아위()고요요. 3 다만()고요요. 5 다만()고요요. 5 다만()고요요. 5 다만() 1 다만() 1 다() 1 t()	HER, SHOP HEE, SHOP MEERS MEERS PHILE PHIL	Halki, starta Halki, starta 2013 alut 2013 alut 2013 alut 2013 alut 2013 alut 2013 alut 2013 alut 2014 alut 2014 alut 2014 alut 2014 alut 2014 alut	14日、1997 14日、1997 15133-240- 15133-240- 15133-240- 15133-240- 1513-240- 1513-240- 1513-240- 1513-240- 1513-240- 1513-240- 1513- 1513-240- 1513-240- 1513- 1513-240- 1513- 1513-240- 1513- 151- 1513- 151- 1513- 151- 1513- 151- 1513- 151- 151-	申请号, 2008年 申请日, 2008年 申请法, 北島村 发生原國名称, 北京村 送生原原義 等合 文式等金法水平 使大学时任 特合 和风观点书 等合	 「福田」 1980年3 「福田」 1980年3 「新田三 4985」 「新田三 4985 「	中读号,2008时 中读号,2008时 中读品,63时 全球品,63时 全球出版全体。 经数实,国家知 权效型法书 特殊 会时加速不好 说明书 特别只能	中语号。2016 中语儿。2016 中语人。2016 中语人。2016 史成社员名称 党项中选择生 规则证据生 规则证据生 规则规则	中语号。2000 中语日。2000 中语氏。40点 发现在起之中和 记载变。因素 说成书的数型 实现中企业系 说明书如此书 和时间来来书	中语号,2008 中语人,423 完成相位之称 经根末,据来 说明如此之称 说明如此之称 说明如此之称 说明如此之称 说明可知道。	 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	日本の10年の10年の3月6日 首次支査日第:2014年の3月6日 取得収定力で、単位の月6日 取得収定力で、単位の時 収得した。
43:11712 43:11712 44:00 (00 44:00 (00 44:00) (00	 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	2015 102222 2015 102222 1.4234231428 2.4234231428 3.423423404 3.22342345404 3.22342345404	신하나 고 가가 있다. 도 가지 (14년 년 - 145, 14, 14) - 145, 14, 14 - 147, 14, 14, 14 - 147, 14, 14, 14 - 147, 14, 14, 14 - 147, 147, 147, 147, 147, 147, 147, 147,	よたいからは年前 ビルト2日 4日 - 1日2日 4日 - 1日2月1日 - 1日2月1日 - 1日2月1日 - 1日2月1日 - 1日2月1日	2月1日1日 本の1925年 二日の間の後 二日の間の後 二日の間の後 二日の間の後 二日の間の後 二日の間の後 二日の間の後 二日の間の後 二日の間の後 二日の間の 二日の間の 二日の間の 二日の 二日の 二日の 二日の 二日の 二日の 二日の 二日	说是当 与自己的 公司代理是任何 公司代理是任何 发信 中间结束 8 正 中间人在发生时间 语素更近 正 中间人在发生时间 5. 我们人在发生时间	 (1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(点のりの調査 争致 定形中直済まド 単元・ シーヤス人の欠く利用 ※素定二 2. やえ人の欠く利用 	2項や利益ま や利化理条件 統則 有合う 単一・中止人名用や 地考定と 主や収入名用や 主要以の利用	20月5日(注重 単月11日) 中月1(日11日) 年二 中国1(日11日) 中国1(日11日) 中国1(日11日) 日日11日) 日日11日11日 日月11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日11日11日 日日1111 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日111日 日日1111日 日日1111日 日日1111日 日日1111日 日日1111日 日日11111 日日11111 日日11111 日日11111 日日11111 日日111111 日日111111 日日1111111 日日1111111 日日11111111	今代代理委任 違所 信頼原 当 支援者 在送来 上 代禄人信用令 地界更応 上 年禄人民党令 1 国家地区の日	 (2) (2)、キ 石(2) (2) (2)、キ 石(2) (2) (2) (2) (2) (3) (2) (2) (2) (4) (2) (2) (5) (2) (2) (2) (5) (2) (2) (2) (5) (2) (2) (6) (2) (2) (7) (2) (型 ビ、サ・フル388884003 単成 (计算机软件条件条件) 和 (计算机软件者作成型公力出) 的 環境、分中局数状態中心学術、対し上事項予以型化。 1000000000000000000000000000000000000
) ** 6-3 3*** #\$1 #** 1 = 2758 2158) * 0-30 300 - 305 300 - 305 3000 - 305 3000 - 305 300 - 305 300 - 305 300 - 305 300 - 305 300 -	9 2 5 00 200 0042. 2010 0042. 20050) ^क ार- क्र क्राइट - क्रीन्स क्राइट - ट्राइड, ट्राइड,) 「「 o BK 1973 - 前日 - 1 2013 - 1775 - 1 2013 - 1775 - 1	1 = 0 = 3 2012 = 2012 2012 = 2012 2012 = 2012 2015	举 丞 加 印 2003 - 61年年末 2004 - 61年年末 文件を及) ^{an} or dat any a data an ann a strait an an ann an an Mh	平在为。0- 2001 - 101-102 2001 - 101-102 2001 - 101-102	부 순 있. 2010 4 8년40 2010 4 8년40 2010 4	平在元 2004 年7年 2004 年7年	₩ 2 Σ. 2013	2 - 50 - 50 - 50 - 50 - 50 - 50 - 50 - 50 - 50 - 5	









PROCESS SYSTEM

R&D, production and development process of electronically controlled smart sensors. Follow the industry's advanced process system, V system.



PRODUCT DEVELOPMENT













With the ability of E-quality and Kreation, Kreation matches domestic high -quality ceramic materials to create high -quality products!









Vision

Based on sensor control technology, trying to become the leader of global intelligent sensors and components.



Sharp R&D Lean Manufacturing



The NOx sensor is one of the core components of the diesel exhaust aftertreatment system - SCR (Selective Catalytic Reduction, SCR, selective catalytic reduction), which provides the most basic exhaust NOx concentration to the SCR control system.

The SCR controller calculates the appropriate amount of urea based on the NOx concentration, drives the doser to spray to the SCR inlet, and obtains gas with very low NOx concentration at the SCR outlet. The Euro VI/China VI standard is generally 20-30ppm. The latest generation of products developed by Kreation can meet the highstandard emission regulations in Europe, China, the United States, Japan and South Korea, and reach the quality level of OEM main engine manufacturers.

The products can be customized according to customer needs in terms of software, hardware and structure.

	Nox Detection Range	0~2500ppm O2:-12%~21%				
Product Specification	Nox Accuracy	0~100ppm:±10ppm; 100~500ppm:±10%; 500~1500ppm:±15%; 1500~2500ppm;±30%				
	O2 Accuracy	0%~5%:±0.25%;5%~21%:±5%;				
	Light-off Time	Can reach detection state in 160s				
	Response Time	T(10-90%):NOx<5300ms T(10-90%):O2<4900ms				
	Supply Voltage	12V,24V in universal version				
	Design Life	6000h or 350000km				

Core Competence



Independently developed signal processing algorithms Addressing consistency issues.



Integration

The hardware design is based on Model-based software developthe self-developed ASIC chip, with ment, the development speed is 5 high integration, reliable quality and low cost.



times that of handwritten code, quickly meeting customer customization needs.



Exhaust gas temperature senso

The exhaust temperature sensor can meet the technical requirements of aftertreatment in regions with high emission standards such as China, Europe, America, and South Korea.

The exhaust temperature sensor is used to measure the temperature (DOC, DPF, SCR) at different positions in the aftertreatment system and transmit it through the CAN bus Send to ECU (or DCU) to control urea injection rate and DPF regeneration. Products can be customized according to customer needs

Customize the number of probes and CAN reports to meet the customized development needs of software, hardware, and structure.





Product Specifications

Microcontroller	NXP 32-bit Automotive MCU
Real-time Conversion	N-type thermocouple standard algorithm
Upload Output	CAN communication sends temperature data to ECU
Probe type	N-type thermocouple
Control Box	Two-part Injection molding, fill with glue
Waterproof Rating	ІР6К9К
Mount Type	Engine or frame



Connector	Tyco 4-1418390-1 (key D)					
Diagnosis Time	<3s					
Detection Accuracy	-40~649.99℃, ±3℃; 650~950℃, ±1%					
Number of Channels	1-4 customizable channels					
Design Life	20000h					
Operating Environment Temperature	-40∼125°C					
Responsiveness	T63: < 13S					



Sensor Assembly

Controller Assembly



It meets China VI regulations and other regional and OBD requirements, and completes the accurate collection of urea level and temperature concentration signals and transmits them to the ECU through the CAN bus.

Product Features

- \star Urea quality, urea level and temperature three-in-one sensor/liquid level and temperature two-in-one sensor
- ★ Capable of guiding and reflux urea liquid
- \star The high-temperature coolant of the engine inside the metal pipe heats urea to prevent crystallization
- \star Intelligent software and hardware can be used under complex working conditions (vehicle vibration, large amounts of gas when filling urea solution Bubbles, etc.) to prevent false alarms
- ★ Meet SAE J1939 technical specifications
- \star Customized development of software, hardware and structure

Product Parameters

Technical temperature	−40-85°C
Operating Voltage	7-36V
Protection class	ІР6К9К
Output signal	CAN-J1939
Quantity transfer cycle	15
Corresponding time	<3S
Concentration detection range	0~50%
Concentration detection accuracy	25%≤Urea%≤36%and -7℃≤T≤60℃condition ±1%deviation; other conditions, ±2% deviation
Temperature detection range	-40-80℃
Temperature detection accuracy	±1℃
Liquid level detection range	It can be calibrated to adapt to users of different sizes of urea tanks
Liquid level detection accuracy	Dry spring type, single point accuracy ±5mm

PRODUCT VERIFICATION

China VI vehicle installation verification test

Nearly 20 China VI light trucks continue to undergo durability tests Test time:

End of 2022 - present, planned to be completed by the end of 2024 (200,000 kilometers) Test cycle:

After every 100,000 kilometers of operation, remove the sample and measure the accuracy





Engine bench test

Completed 2000h endurance test of NOx Sensor, and the accuracy before and after the test met the technical specifications



Confirm whether the accuracy meets the specificatio n requirements after the durability test













QUALITY CONTROL

Based on IATF16949, 15 management modules are formulated.



Quality online real-time traceability system

Traceability function:

When the product is produced, the product unique code will be automatically created as the product identification mark, and the MES will bind the data with the product to realize the double traceability of the product's material and process.

Material traceability:

MES binds the material information in use with the product unique code by scanning the code with the scanning gun, and can query the material information of each part of the product according to the product unique code.

Process traceability:

All the test data of the production line test equipment will be uploaded to the MES and automatically bound with the product unique code. The test data of this product at each station can be queried according to the product unique code.



SUPPORTING R&D AND PRODUCTION TOOLS



- ★ It can perform online calibration and data curing of some variables of the controller
- ★ View the running curve of variables in real time
- ★ Log operating variable data



22		N	12		
	1 🗊 s19 🛒		2070	QOOLO	
交量名	a	<u>^</u>	展送	8	草位
nijek) juriski je		•1	9895		
PhpCil_US2Sid_C		1	720		a7
PapelSimiler_C			741		aJ
hgCtl_sREECer_C			712		al I
Paperl_stiftCorr_C					
huCil_sRiftDer_C			9/3		rre .
henijatznejc			20		 5
Paperd_11Patachd_c		1	285F	ELEN-	u
Intri-fact220art_C			2555	Rom	ui.
1 Introduction			2261	RIPZ	u
BUCU_USH_C			2265	84	ъř
Pipel (metalos)			2255	812	aT.
Paper Landson Co			-	(TRITAL)	
Buchi (IPDescubit)					-
Parcel righterstate C			mpt 1.	001041	ы.
Parti siZZari C		н	BapCil.	diller.	si
Paget1_t11P25arDt2_C		2	121500	(現分)	17
heri, simming;		a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	1918919	6.9	a¥.
hgcd_sizemiles_c		37	171897	MILE #	ai .
herd_digentice_c			11808	ee	sī.
Paper1_tilP2F1Sty2_C			n iber	64	







Nox sensor calibration and benchmarking software

- ★ Able to connect 2-way controllers. Realize the manual benchmarking of the controller
- ★ Can be adapted to a variety of adapters for work
- ★ On-line calibration of variables and calibration data curing of the controller
- ★ Real-time selective view of variable running curve
- ★ Can import and export calibration data and generate 519 files that can be written in batches to record running variable data





定量			22					
u 384792 🔍 🖓 🛞 🖉 🚺 🕼 519 🔢			8/8876 Q 🕑 🖂 🚺					
交量省	8	^	第3		2	単立		
herighter;		1	931	έξ.				
PhyDel_unzsiel_C		2	20			al.		
hpttl_SIPtSet_C			701			15		
HugCtl_uMESOCarr_C			20			17		
BigCtl_widifiCurr_C			-		_	~ ~ ~		
PagCtl_uRdif2Corr_C			5.2			211		
hp0tl_d20e_0			02			×.		
PapCtl_HIP2ManFal_C			282	18th		14		
SAMer_facIR270ar_S			222	istori.		-		
a compression of the control of the			25					
4. EuCol_stat_C				14345 × 1-			0 8 9	
2 TapCtl_ifPOEtrGasStb_C				24			-14	
a hgCtl_liP@xtlasDb_C			1	2%2 289 11				
4 PapCtl_IIP2DvtDasItb_C			710	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1				
5 Papert_1020vnies1062_C			ħρ	101120 - 11				
* fmpCtl_tilfOEtrGasSt_C			E Page	198 30 m 13				
Paperi_tilP2CauSt_C				14 TS				
8 PapCtl_tlIP3GasSt2_C				9123				
Paget1_tilP0P10ts0_C			Ĥ	49巻4 12				
0 PapCtl_tilP0P1tDym_C		1	173	12				
PupCul_tilP2PTLSty_C			718					
<pre>PhoCtl_tilr371Sty2_C</pre>				253(37)				

Probe offline and activation system



图 老化测试V2.0									
▶ → ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●									
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
控制器显示区	14100 114								
1			2			3			
编号 1		编号 2			编号 3		_		
指示灯状态		指示灯状态			指示灯状态				
初始化。。。		初始化 。	• •		初始化。	• •			
IPO 的值	uA	IPO 的值		uA	IPO 的值		u		
IP1 的值	uA	IP1 的值		uA	IP1 的值		u		
IP2 的值	uA	IP2 的值		uA	IP2 的值		u		
VO 的值	nV	VO 的值		m∛	VO 的值		m		
V1 的值	nV	V1 的值		mV	V1 的值		m		
V2 的值	nV	V2 的值		mV	V2 的值		m		
室温电阻	£	室温电阻		Ω	室温电阻		\$		
电阻值	Ω	电阻值		Ω	电阻值		\$		
实时温度	C	实时温度		°C	实时温度		٩		
控制器显示区									
6			7			8			
编号 6		编号 7	_		编号 8	_	_		
指示灯状态		指示灯状态			指示灯状态				
初始化 。。。		初始化。	• •		初始化。	• •			
IPO 的值	uA	IPO 的值		uA	IPO 的值		u		
IP1 的值	υÅ	IP1 的值		uA	IP1 的值		u		
IP2 的值	υÅ	IP2 的值		uA	IP2 的值		u		
VD 的值	nV	VO 的值		nV	VO 的值		m		
V1 的值	nV	₩1 的值		mV	₩1 的值		m		
V2 的值	nV	₩2 的值		mV	V2 的值		m		
室温电阻	Ω	室温电阻		Ω	室温电阻		1		
电阻值	Ω	电阻值		Ω	电阻值		5		
实时温度	°C	实时温度		°C	实时温度		ĩ		



Test content

- \star Can detect the status of 50 probes at the same time
- \star Automatic calibration according to the difference of probe resistance
- ★ To judge the working state of the probe
- \star Record the data of the probe work results, which is convenient for traceability
- \star Scan the QR code to input the probe number to reduce errors

							-	×
		测试设备		实验员				
	是否認定	覆盖 实验批次		关闭加	热 1	-		
		4			5			
	编号 4	-		编号 5	_			
	指示灯状态			指示灯状态				
	初始化。。			初始化 。	• •			
uÁ	IPO 的值		uA	IPO 的值		uA		
uA	IP1 的值		шĂ	IP1 的值		шA		
uA	IP2 的值		uA	IP2 的值		uA		
mV	VO 的值		mV	VO 的值		mV		
mV	₩1 的值		mV	V1 的值		mV		
mV	V2 的值		mV	V2 的值		mV		
Ω	室温电阻		Ω	室温电阻		Ω		
Ω	电阻值		Ω	电阻值		Ω		
°C	实时温度		°C 0°	实时温度		°C		
_	编号 9	9	_	编号 10	10			
	指示灯状态			指示灯状态				
	初始化。。			初始化。				
uÅ	IPO 的值		uÅ	IPO 的值		uA		
uA	IP1 的值		uÅ	IP1 的值		uA		
uA	IP2 的值		uA	IP2 的值		uA		
mV	VO 的值		mV	VO 的值		mV		
mΨ	V1 的值		mΨ	V1 的值		mV		
mV	V2 的值		mV	V2 的值		mV		
£	室温电阻		Ω	室温电阻		Ω		
Ω	电阻值		Ω	电阻值		Ω		
r	实时温度		°C	实时温度		°C		



Nox sensor intelligent offline calibration system



Function

- \star Can detect the status of 7-way probes at any time
- \star Automatic parameter calibration according to probe differences
- \star Manual calibration according to the measurement data
- ★ Record the result data of probe automatic calibration and manual calibration, which is convenient for chasing tide
- \star Scan the QR code and enter the probe number to reduce mistakes

E NXCAutoCalibrationV3.0			- 🗆 X
NXCS_A003_220210_1.xml 创建通	□ □ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	100300003 0 NXCS_A003	_220210_1. s19
大陆对标区	自主控制器显示区		
NOx 浓度 ppm X	0 编号 0 指示灯状态 初始化。。。。 IF0 的值 uA IF1 的值 uA IF2 的值 uA S0ux浓度值 ppm 室温电阻	1 場 号 1 指示灯状态 初始化 IFO 的值 UA IF1 的值 UA IF2 的值 UA NOuc浓度值 ppm 室温电阻 血 加熱温度 で	2 場 号 2 描示灯状态 初始化 。。。 IFO 的值 IFI 的 IFI 面 IFI T IFI 面 IFI D IFI D
自动控制显示区			
3	4	5	6
编 号 3	编 号 4	编号 5	编号 6
指示灯状态	指示灯状态	指示灯状态	指示灯状态
初始化。。。	初始化 。。。	初始化 。。。	初始化。。。
IFO 的值 uA	IPO 的值 uA	IPO 的值 uA	IPO 的值 uA
IP1 的值 uA	IP1 的值 wA	IP1 的值 vaA	IP1 的值 uA
IP2 的值 uA	IP2 的值 wA	IP2 的值 uA	IP2 的值 uk
NOx浓度值 ppm	NOx浓度值 ppm	10x浓度值 ppm	NOzi衣度值 ppm
室温电阻 Ω	室温电阻 Ω	室温电阻 Ω	室温电阻 Ω
加热温度	加热温度	加热温度	加热温度 10

SMART MANUFACTURING

The high degree of automation of the production line is the guarantee of product quality.











RELIABILITY TEST

The following are the experimental equipment of Kreation, and the rest of the reliability experiments are entrusted to a third-party CNAS qualified laboratory.



KREATION ELECTRONIC TECHNOLOGY

17



