



T-LLA4812VIS-Aqua  
Aqueous Phase Transition Metal Complexes Concentration Analyzer

## 工业流程水溶液离子浓度分析仪

Ref: T\_LLA4812VIS\_Aqua\_IntC  
2013-04-08

资料: [http://www.big-dipper.com.cn/Products/Water/Process/T\\_LLA4812VIS\\_Aqua\\_IntC.pdf](http://www.big-dipper.com.cn/Products/Water/Process/T_LLA4812VIS_Aqua_IntC.pdf)

- 长寿命, 高选择性, 不用维护
- 直接采样, 安装简单, 结构紧凑
- 工业设计和先进检测技术快速响应
- 自动冲洗, 自动调零

LLA 4810-是采用激光光度计原理设计的专业液体分析仪。在一般情况下都可以达到混合液体无误分析的要求。通过光度吸收分析识别液体种类和测试浓度范围。但非单一离子溶液分析必须提供工业咨询。



### 用途:

水相液体中离子浓度,络合物浓度选择性在线分析,

### 应用:

- 冶金工业生产过程液体连续检测
- 制药工业生产过程液体连续检测
- 催化剂生产过程液体连续检测

### 功能

- 可配自动冲洗控制;
- 样品压力, 温度自动检测补偿
- 悬浮物测试自动补偿

## 仪器性能

显示分辨率:0.01;  
热机时间: <2mins  
测试响应: <100ms  
输出信号: 0/4-20mA  
开关输出: 支持 8 路(由专门附件实现驱动适应)  
模拟控制: 支持闭环控制

## 技术参数:

仪器动态比: 1000:1;可以增强到 10000:1 以上;  
重复精度: 1% 读数;  
工作压力: 0-3kgf/cm<sup>2</sup>, 最高到 10kgf/cm<sup>2</sup>, 超过 10kgf/cm<sup>2</sup> 需要专门设计;  
工作温度: -20 to 60°C(常规型); <200°C (高温液体选 HT200 型), 或考虑采样系统  
维护周期: 根据系统自动提示, 或根据工况运行定期进行必要时清理;  
年零点漂移: < 2% 测量范围  
防护等级: IP56 (气阀等必须置于安全场所, 或专门订制相应安全标准的执行机构)  
供电:24 V DC;  
电源消耗: <1W (不包括执行机构);  
安装尺寸: Pg50 法兰;  
液浸深度: 20-30cm;  
插入长度: 30-40cm;  
总长度: ~80cm;  
清洗源接口:M10;  
危险等级:  
    变送器: Class I, Group A to D; Class II, Group E to G;(具体订货必须指定);  
    控制柜: 安全场所安装;  
机箱标准:  
    变送器: NEMA 4 and 4x, IP56;  
    控制柜: NEMA 12, IP65;

## 使用要求:

必要时提供高于样品压力 1kgf/cm<sup>2</sup> 的冲洗液体

## 订货编码 Ordering Code:

TR/TAR-LLA4812-[Product ID]-[chem]-R(range)-T[sample temperature]-P[sample pressure]-M[c-s-w]-S[serial port]P[communication portocol]-A[analog output standard]

## 订货编码:

**产品编码 Product ID:** Refer to Table 1.

连接编码: 0= none; 1=thread; 2=clamp; 3=Flange;

材料编码 Code Format of Contact Materials: xyz

结构材料 C: structure materials;

光学窗口 W: optical window;

密封材料 S: seal ring

接触材料编码 **Wet material code:** 01=PVC; 02=Nylon; 04=PTFE; 05=Acrylonitrile butadiene rubber;  
06=Fluorinated rubber; 10=Iron; 11=AM alloy; 12=SS316; 13= Hastelloy - C; 30=Optical glass; 31:Quartz

北京北斗星工业化学研究所

LLA4810 液体在线变送器技术指标 (T-LLA4812D标准)

表 1. Specifications and Price List for Transducer of T Type

	Product ID	LDL Mg/L.cm	干扰	Product example	应用	
4812	21000			[Ti(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>		
4812	35000			[Ti(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>		
4812	17200			[V(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>		
4812	25000			[V(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>		
4812	34500			[V(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>		
4812	24000			[V(OH) <sub>3</sub> ] <sup>3-</sup>		
4812	17000			[V(OH) <sub>3</sub> ] <sup>3-</sup>		
4812	23500?			VO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , [VO <sub>2</sub> ] <sup>+</sup>	yellow	
4812	14200			[Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>	Violet	
4812	35000			[Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>	Violet	
4812	17543			[Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	Red violet	
4812	24000			[Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	Pale blue	
4812	37500			[Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	Pale blue	
4812	15000?			[Cr(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> OH] <sup>2+</sup>	green	
4812	17543			[Cr(OH) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>	Dark green	
4812	28500			[Cr(NH <sub>3</sub> ) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	magenta 品红	
4812	21550			[Cr(NH <sub>3</sub> ) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	magenta 品红	
4812	15400			[Cr(NH <sub>3</sub> ) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	magenta 品红	
4812	40000			[CrCl(NH <sub>3</sub> ) <sub>5</sub> ] <sup>2+</sup>		
4812	27300			[CrCl(NH <sub>3</sub> ) <sub>5</sub> ] <sup>2+</sup>		
4812	19200			[CrCl(NH <sub>3</sub> ) <sub>5</sub> ] <sup>2+</sup>		
4812	17544			[Cr(C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ] <sup>3-</sup>		
4812	23866			[Cr(C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> ] <sup>3-</sup>		

## 北京北斗星工业化学研究所

4812	17800			[Cr(NCS)6]3-		
4812	23800			[Cr(NCS)6]3-		
4812	17860			[Cr(acac)3]		
4812	23860			[Cr(acac)3]		
4812	21600			[Cr(en) <sub>3</sub> ] <sup>3+</sup>		
4812	28500			[Cr(en) <sub>3</sub> ] <sup>3+</sup>		
4812	26315			[Cr(CN)6]3-	yellow	
4812	32200			[Cr(CN)6]3-		
4812	15385			[Cr(F)6]3-	green	
4812	13513			[Cr(Cl)6]3-		
4812	23810			(Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> ) <sup>2-</sup>	orange	
4812	23500?			CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	yellow	
4812	30000		V+3(s)	[Mn(H <sub>2</sub> O)6]2+	pale pink	
4812	28300		V+3(s)	[Mn(H <sub>2</sub> O)6]2+	pale pink	
4812	24700		V+3,Ni+2,Cr+3	[Mn(H <sub>2</sub> O)6]2+	pale pink	
4812	24500		V+3,Ni+2,Cr+3	[Mn(H <sub>2</sub> O)6]2+	pale pink	
4812	23000		Cr+3, V+3, Ti+3. Co+2,Ni+2	[Mn(H <sub>2</sub> O)6]2+	pale pink	
4812	18000		Ti+3.V+3,Cr+3, Co+2,	[Mn(H <sub>2</sub> O)6]2+	pale pink	
4812	17000?			[Mn(CN)4]2-	intense violet	
4812	27500			[Mn(Br)4]2-		
4812	26700			[Mn(Br)4]2-		
4812	22000			[Mn(Br)4]2-		
4812	23500			[Mn(Br)4]2-		
4812	14500?			(MnO <sub>4</sub> ) <sup>2-</sup>	green	
4812	18080			(MnO <sub>4</sub> ) <sup>-1</sup>	Purple red	
4812	18797			(MnO <sub>4</sub> ) <sup>-1</sup>	Purple red	
4812	32200			(MnO <sub>4</sub> ) <sup>-1</sup>	Purple red	

## 北京北斗星工业化学研究所

4812	44000			(MnO <sub>4</sub> ) <sup>-1</sup>	Purple red	
4812	11000			[Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>	pale green, 亚铁盐溶液 浓度	
4812	14280			[Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	yellow brown, 铁盐溶液 浓度	
4812	19200?			[Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> SCN] <sup>2+</sup>	blood red	
4812	23810			[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>		
4812	33003			[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>		
4812	30960			[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>		
4812	38461			[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>		
4812	38461			[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>4-</sup>		
4812	33003			[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>4-</sup>		
4812	30960			[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>4-</sup>		
4812	16666			[Co(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	blue	
4812	18700			[Co(NH <sub>3</sub> ) <sub>5</sub> Cl] <sup>2+</sup>	violet	
4812	20000			[Co(NH <sub>3</sub> ) <sub>5</sub> H <sub>2</sub> O] <sup>3+</sup>	red	
4812	21050			[Co(NH <sub>3</sub> ) <sub>6</sub> ] <sup>3+</sup>	Yellow-brown	
4812	32260			[Co(CN) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>	Pale Yellow	
4812	18500			[Co(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>		
4812	20800			[Co(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>		
4812	8000			[Co(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>		
4812	15800			[Co(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>		
4812	20000			[Co(NH <sub>3</sub> ) <sub>6</sub> ] <sup>2+</sup>	red	
4812	20000			Cis-[Co(en) <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ] <sup>+</sup>		
4812	26000			Cis-[Co(en) <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ] <sup>+</sup>		
4812	26000			trans-[Co(en) <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ] <sup>+</sup>		
4812	22600			trans-[Co(en) <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ] <sup>+</sup>		
4812	17300			trans-[Co(en) <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ] <sup>+</sup>		

北京北斗星工业化学研究所

4812	14500			[Co(F)6]3-		
4812	11900			[Co(F)6]3-		
4812	14900			[Co(Cl)4]2-		
4812	15100			[Co(Cl)4]2-		
4812	16000			[Co(Cl)4]2-		
4812	25000			[Ni(DMF)6]2+		
4812	14800			[Ni(DMF)6]2+		
4812	13600			[Ni(DMF)6]2+		
4812	8620			[Ni(DMF)6]2+		
4812	25000			[Ni(DMA)6]2+		
4812	14700			[Ni(DMA)6]2+		
4812	12900			[Ni(DMA)6]2+		
4812	7690			[Ni(DMA)6]2+		
4812	20000?			[NiF6]2-	red	
4812	17400?			[NiF6]3-	violet	
4812	8500			[Ni(H2O)6]2+	green	
4812	15400			[Ni(H2O)6]2+	green	
4812	26000			[Ni(H2O)6]2+	green	
4812	10100			[Ni(gly)3]-		
4812	16600			[Ni(gly)3]-		
4812	27600			[Ni(gly)3]-		
4812	10750			[Ni(NH3)6]2+		
4812	17500			[Ni(NH3)6]2+		
4812	28200			[Ni(NH3)6]2+		
4812	11200			[Ni(en)3]2+	purple	
4812	18350			[Ni(en)3]2+	purple	
4812	29000			[Ni(en)3]2+	purple	

## 北京北斗星工业化学研究所

4812	12650			[Ni(bipy)3]2+		
4812	19200			[Ni(bipy)3]2+		
4812	6800			NiBr2		
4812	11800			NiBr2		
4812	20600			NiBr2		
4812	<b>13089</b>			[Cu(H2O)6]2+		
4812	12500			[Cu(H2O)6]2+		
4812	16100?			[Cu(H2O)4]2+	pale blue	
				[CuCl(H2O)3]+,[CuCl2(H2O)2],[CuCl3(H2O)]-, [CuCl4]2-		
4812	16400			[Cu(NH3)4(H2O)2]2+	Dark Blue	
4812	16000			[Cu(NH3)4]2+	Dark Blue	

\*其它配位络合物可以订货：碳配体 CO, CN-, RNC, 氧配体 H2O, OH-, CO32-, ONO-, SO42-, ROH, ROR', R2CO, RCOO-, 硫配体 S2-, HS-, SCN-, RS-, ROR', 氮配体 NH3, N3-, NCS-, NO2-, N2, RNH2, C5H5N, 卤素配体 F-, Cl-, Br-, I-, 磷或砷配体 PH3, PR3, P(OR)3, AsR3, 氢配体 H; 水杨醛负离子、乙酰丙酮负离子 (acac-), 丙三醇, 硫配体 二硫代氨基甲酸根 (R2dtc), 乙二胺 (en)、2, 2'-联吡啶 (bipy), 水杨醛与伯胺形成的 Schiff 碱、乙醇胺, 水杨醛与乙二胺形成的 Schiff 碱负离子 (Salen2-), 三乙醇胺, 水杨醛与二硫, 代胍基甲酸酯形成的酰脲, 1, 2-二(二苯基膦)乙烷 (dppe)、1, 1'-二(二苯基膦), 二茂铁 (dppf)

\*The range data is with 1 m optical path cell, unless otherwise specified with OL.

\*表列量程 LDL 是根据气相分析文献或实验确定的, 具体液体体系中可能有较大差异, 一般情况都是灵敏度可以提高 2-3 个量级以上。

## 产品规格型号

规格型号	安装方式	连接标准	主要应用	特殊说明
-HT200	插入式	DN50PN40 法蓝.	管道, 容器用.	高温光缆
D	插入式	DN50PN40 法蓝.	管道, 容器用.	
F	插入式	DN50PN40 法蓝.	高温炉池, 或反应器;	
T	插入式	ZG1/2" 螺纹连接, 可订制 NPT1/2", 或 M16	高温炉池, 或反应器;	
H	手持式			;
TA-BF	旁路流通式	φ6 管; 带 M10*1/m 接头;	工业管线用;	
			压力不稳定的工艺, 应有稳压回路;	
TA-BF-F165	旁路流通式	进口和出口为 DN50PN40 法蓝;	工业管线用;	
		法蓝尺寸: 外径 165mm; 螺栓孔位置直径 125; 孔径 18;	压力不稳定的工艺, 应有稳压回路;	
		开口对开.		

电话: 010-8264.0229-810; 技术支持:010-8264.0226; 传真: 010-8264.0221; web: <http://www.big-dipper.com.cn/>

## 北京北斗星工业化学研究所

BF-F165p	旁路流通式	进口和出口为 DN50PN40 法蓝; 开口顺开.	工业管线用; 压力不稳定的工艺, 应有稳压回路;
sLLA481x	取样式系统	入口: $\phi 6$ 管; 带 M10*1/m 接头; 出口: 1/4" 管	可以带自动标定、专门液体反冲洗
WQA94xx	取样式系统	入口: $\phi 6$ 管; 带 M10*1/m 接头; 出口: 1/4" 管	可以带化学预处理、带自动标定、专门液体反冲洗

\*增加 1 个参数价格为标准 T 型的 2/3;

## 仪器电子功能选件

品种		
测控器	pBD4gas	通信远程操作器
远传显示器	XM3.5	普通数字化仪
电源	220AC-24V	

## 辅助设备选择件:

选件	规格型号	说明	数量
控制柜		起源切换控制, 电磁阀, 件压, 稳压阀等执行机构	选择
控制柜	pBD4MAS	起源切换控制, 电磁阀, 件压, 稳压阀等执行机构; 远距离智能控制	选择
溶液泵			选择
悬浮物过滤器	BFF	配套 BF 型变送器, 工业管道旁路安装; DN50PN40 法蓝连接(法蓝外径 165, 孔在直径 125), 非指定时材质为不锈钢;	选择
管道泵		如果选择粉尘过滤器时, 配套 BF 型变送器, 工业管道旁路安装; 用户提出具体要求; 或自行配套 要求加压 0.07-0.3kgf/cm <sup>2</sup>	选择

## 选型注意事项

非单一离子溶液分析必须提供工业咨询。下载工况调查表 [http://www.big-dipper.com.cn/Products/Liquid/Liq\\_AS\\_C.doc](http://www.big-dipper.com.cn/Products/Liquid/Liq_AS_C.doc) 填写后发给我们技术支持工程师。

电话: 010-8264.0229-810; 技术支持:010-8264.0226; 传真: 010-8264.0221; web: <http://www.big-dipper.com.cn/>