EIGENBRODT®

自动降水采样器（采集器）
与分析仪（监测仪）





AI翻译，仅供参考

技术变更

- 本技术说明对应现有产品。因技术改进，产品可能发生变更。所要求的功能或特点，仅在合同中以书面形式确认后才具有约束力。
- 规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。
- 货物以售前供应情况为准。

图示

- 请注意，图示用于说明特定内容，因此图示与文字说明之间可能存在差异。

责任

- 我们不对印刷错误、书写错误或翻译错误承担责任。

专有权利保留

- 名称可能是Eigenbrodt GmbH & Co. KG或其供应商的商标。第三方为自身目的使用这些名称，可能侵犯所有者的权利。

- 保留所有权利 - 2014 年

- 版本：14-06

AI翻译，仅供参考

设备概览与目录

基于撞击原理的雾水采集 5
NES 210雾采样器：配普通吸尘器的手动雾采样器 6
特点 6
技术参数 6
交付内容 6
选配件 6
NES 215雾采样器：配侧流风机的手动雾采样器 7
特点 7
技术参数 7
交付内容 7
选配件 7
自动雾采样器 ANES 220 9
特点 9
技术说明 10
自动运行控制 10
样品温度控制 10
数据记录（可选） 10
规格 10
供货内容 10
选配s 10
NILU 颗粒沉降与降水采集器 11
NILU 颗粒沉降采集器 SF1 12
SF 1 规格 12
NILU 颗粒沉降采集器 RS1 12
RS 1 规格 12
总沉降采样器 BUS 125/KE 13
技术说明 13
结构细节 13
自动降水采样器 UNS 130/E 与 UNS 130/D 15
技术说明 15
测量原理 15
NSA 161/R T-N 降水采样器 17
技术说明 17
测量原理 17
自动降水采样器 NSA 181 - 基本型 19
技术说明 20
测量原理 20
降水样品分配 - “D”与“S”配置： 20
选配：自动降水采样器 NSA 181/K 21
技术说明 22
测量原理 22
降水样品分配 - “D”与“S”配置： 22
制冷原理 22
自动降水分析仪 NMO 191 系列 23
技术说明 24
测量原理 24
制冷原理（可选） 24
降水采样器及分析仪选配 25
不同降水传感器 25
积雪顶盖 - “H”选配（加热或不加热） 25
DURAN 配置 25
支架底座 26
简化配置：不加热 26
简化配置：总沉降型 26
采集漏斗 26

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

干沉降样品容器单元 26
过滤元件 27
太阳能供电（带备用电池） 27
LCD 运行时间计 28
SD 卡记录仪（数据采集） 28
事件数据记录仪 28
翻斗 28
样品室温度监测 28
多信号电路板 - 数据采集 29
数字 29
技术参数 30
技术参数：NSA 181 系列 30
技术参数：NSA 181/K 选配 31
技术参数：NSA 191 系列 32
常用选配与特点 33
特殊定制设计 34
降水采集器 NSA 181/KD - 汞采样型 34
降水采集器 NSA 181/KD - VMM 35
降水采集器 NSA 181/KHT 36
降水采集器 UNS 130/E - 电池供电型 37

EIGENBRODT®成功开发和生产降水采样器及分析仪已有25年以上。

仪器在全球客户的测量站点全年运行，适用于多种气候条件；客户包括大学、环境部门、气象部门、研究机构和工业企业。

所提供的标准配置系列，可满足大多数预期应用。

也可实现特定应用，或适应特殊环境条件。欢迎提出您的要求。



德国环保局在叙尔特岛的测量站

- 适合全年使用
- 适应各种环境条件的高灵敏度降水传感器
- 维修和维护需求很低

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

EIGENBRODT®雾采样器

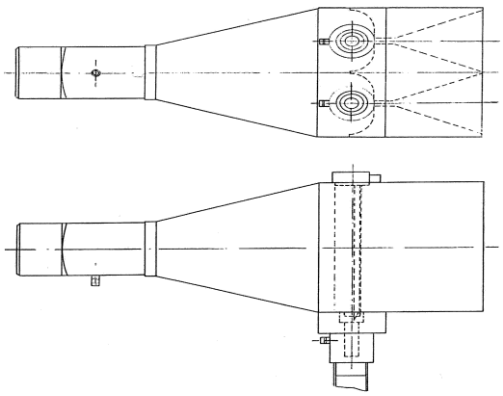
基于撞击原理的雾水采集

所有Eigenbrodt雾采样器均采用相同的采集原理：
雾水通过基于撞击原理的采样器采集（见图）。空气以约125 m³/h的流量经后方双喷嘴吸入。雾滴撞击特制的沉积体。沉积体中心有垂直孔，通过许多小钻孔与撞击表面相连。

中心孔与仪器出口通过管道连接，施加轻微负压，使毛细孔中保持微小气流。

沉积体两侧的小边缘可防止沉积水被高速气流剥离并带走。沉积的雾滴凝聚，水在毛细力和负压作用下吸入小孔，流至中心，再流入两个采集瓶。

这样可使采集的水迅速与喷嘴后方的强气流分离，尽量减少蒸发或持续反应等问题。喷嘴后方通过半圆形表面将空气导向出口，以避免湍流。



雾采样器及沉积体示意图

功能	NES 210	NES 215	ANES 220
手动开启 / 关闭采样模式	✓	✓	—
雾传感器自动开启 / 关闭采样	—	—	✓
整套系统适合全年室外运行	—	✓	✓
2 x 50 ml DURAN玻璃样品瓶	✓	—	—
250 ml DURAN玻璃样品瓶	—	✓	✓
坚固可靠的侧流风机	—	✓	✓
普通吸尘器，须防护以避免环境影响	✓	—	—
样品瓶热电制冷 / 加热	—	✓**	✓**
吸尘器 / 泵定时安全停机	—	✓	✓
超出温度限值自动停止采样	—	O	✓
雾采样器支架	O	O	O
数据记录	—	O	O

-：不提供　　O：可选　　✓：该型号的标准功能

*可通过外部数字雾信号自动开关采样（客户提供）。

**可选不配热电制冷 / 加热系统的配置。

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

NES 210雾采样器：配普通吸尘器的手动雾采样器





NES 210配吸尘器（可能变更）及选配支架。

特点

- 新设计兼具高效率与低分散。设计：德国气象局；气象霍恩派森贝格气象观测站，Peter Winkler博士。
- 普通吸尘器
- 手动开启 / 关闭

技术参数

采样单元

长×宽×高：	360 x130 x 260 mm
重量：	约2.1 kg
采样口：	120 x 120 mm
工作温度：	+0…40°C
采集容量：	2 x 50（硼硅玻璃瓶）
采集高度：	约1700 mm（包括选配支架）

吸尘器

吸尘器尺寸：35 x 35 x 40 mm（可能变更）长×宽×高	
接入功率	220/230V,50/60Hz, 1000 W（最大1250 W）
软管长度：	约1.5

交付内容

采样单元
吸尘器
2 x 50 ml硼硅玻璃样品瓶
文件资料

选配件

备用DURAN玻璃瓶，50 ml
支架

吸尘器并非为室外使用而设计。最终用户须采取适当措施，保护设备电气部件不受环境影响（用户须为吸尘器提供防天气影响的保护）。

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

NES 215雾采样器：配侧流风机的手动雾采样器



压铸铝构造坚固，
耐用性和可靠性经过验证。



制冷 / 加热



不制冷 / 加热

特点

- 新型侧流风机（抽吸模式），使用寿命比吸尘器更长。
- 铝型材基础框架，PVC板包覆外壳。
- 集成采集系统。
- 样品自动热电（帕尔贴）制冷 / 加热。
- 手动开关风机，或由外部数字信号触发。
- 开关电子部件安装在可锁闭的电子设备箱内。
- 可安装在常规Eigenbrodt降水采集器支架上。

技术参数

采样单元	（集成于外壳内）
长×宽×高：	360 x130 x 260 mm
重量：	约1.9 kg
采样口：	120 x 120 mm
工作温度：	+0…40°C
采集容量：	250 ml（硼硅玻璃瓶）
采集高度：	约1800 mm （包括选配支架）
整套设备	
长×宽×高：	440 x 750 x 1090 mm（包括防护罩及选配雾传感器）
重量：	约65 kg
接入功率	220/230V,50/60Hz, 1300 W

交付内容

集成式采样单元
侧流风机
样品热电制冷 / 加热系统
适合室外运行的坚固外壳
文件资料

选配件

取消样品瓶的加热 / 制冷
功能的简化配置
备用DURAN玻璃瓶，250 ml
配信号PCB存储器的数据记录
支架底座
雾传感器
温度 / 湿度探头，2 x 1 V输出
低于2°C或高于17°C自动关闭
支架底座

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

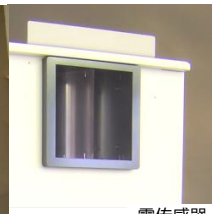
AI翻译，仅供参考

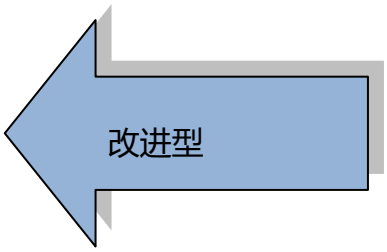
规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

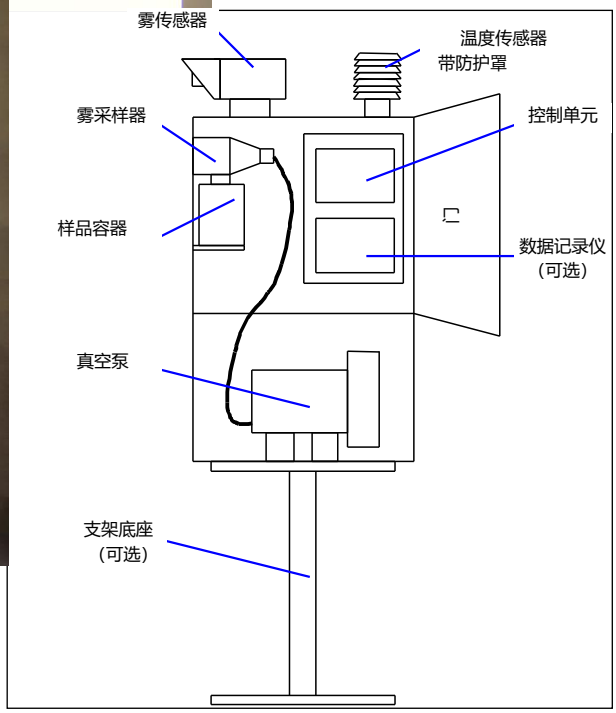
AI翻译，仅供参考

ANES 220自动雾采样器









特点

- 新设计的雾采样器采用撞击原理，兼具高效率与低分散。
- 采样器设计：德国气象局霍恩派森贝格气象观测站，Peter Winkler博士。
- 外壳适合全年运行。
- 单个250 ml样品瓶（硼硅玻璃）。
- 集成式样品热电加热和制冷。
- 风机开关电子部件安装在可锁闭的电子设备箱内。
- 自动光学雾检测，可自动开启或关闭雾采样。
- 坚固可靠的侧流风机（抽吸模式），使用寿命比吸尘器更长。

- 热电制冷和加热。
- 温度 / 湿度探头提供模拟信号输出，装于防辐射罩内并安装在采样器侧面。
- 温度低于2°C或高于17°C时，温度开关自动关闭风机，避免接近0°C时雾水冻结，以及高温时风机过热。

- 可选：配信号PCB NES存储器的数据记录，记录温度、湿度、能见度和风机开关时间。数据记录器可通过Putty等常规终端程序方便地编程及读取。

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

自动运行控制

激光能见度传感器ONED 250检测雾中能见度。能见度低于设定值并持续一定时间后，控制电子部件启动真空泵，连续将雾吸入采样器；能见度高于设定值并持续一定时间后，泵停止。

环境温度低于2°C时，采样停止，以防双喷嘴结冰堵塞。多数气候条件下，高于17°C时预计不会出现雾，因此也会自动停止采样（限值可按客户要求修改）。

连续运行达到规定时间后，自动系统会将侧流风机关闭一定时间，以防止损坏。

样品温控

受控的样品热电加热和制冷系统，使雾采样器可全年运行，并使样品化学组成保持更长时间。

数据记录（可选）

泵开关、环境温度和湿度等基本信息，可由安装在主外壳内的可选数据记录器记录。

技术参数

采样单元	（集成于外壳内）
长×宽×高:	360 x130 x 260 mm
重量:	约1.9 kg
采样口:	120 x 120 mm
工作温度:	+0…40°C
采集容量:	250 ml（硼硅玻璃瓶）
采集高度:	约1800 mm（包括选配支架）

整套设备	
长×宽×高:	440 x 750 x 1090 mm（包括防护罩及雾传感器）
重量:	约70 kg
接入功率	2204230V,50/60Hz, 1300 W

交付内容

- 集成式采样单元
- 侧流风机
- 样品热电制冷 / 加热系统
- 适合室外运行的坚固外壳
- 雾传感器
- 温度 / 湿度探头
- 文件资料

选配件

- 取消样品瓶的加热 / 制冷功能的简化配置
- 备用DURAN玻璃瓶，250 ml
- 配信号PCB存储器的数据记录
- 支架底座

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

NILU 颗粒沉降采集器与降水采集器

NILU 颗粒沉降采集器和 NILU 降水采集器用于采集具有代表性的大气颗粒物干、湿沉降样品，供后续分析。

NILU 采集器的设计与开发基于对各国同类在用设备的评估，其中包括气象用途的湿降水采集器。除规定的性能指标外，结构材料、操作便利性与运输方便程度也决定了采集器的形状和尺寸。ISO（国际标准化组织）曾考虑采用该沉降采集器作为颗粒沉降物的国际参考采集器。在现有材料和操作方法允许的范围内，其设计遵循 ISO 建议（ISO/DIS 4222.2）。



安装支架适用于两种采集器，其设计使两者相对于防鸟环的位置一致。支架高度可调，便于将采集器保持在规定的离地高度（例如积雪深度变化时），也便于更换采集器。降水采集器并非为冰冻条件而设计。在冰冻条件下，蒸发损失较低，沉降采集器也可用作降水采集器，且采样容量更大。

产品制造商：

NILU INNOVATION

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

NILU 颗粒沉降采集器 SF1



- 带盖采集器
- 不锈钢支架
- 地钉

SF 1 规格
- 采集器材料：高密度聚乙烯
- 安装支架：不锈钢
- 采集面直径：200 mm（ISO 标准）
- 采集器高度：400 mm（ISO 标准）
- 可调离地高度：1.7...2.6 m（含 ISO 标准）

SF 1 选配
- 岩石表面可用膨胀螺栓代替地钉
- 各部件可单独订购

供货内容
- 1 件，货号 9721：沉降采集器
- 1 件，货号 9723：盖
- 1 件，货号 9724：钢环
- 1 件，货号 9729：伸缩杆
- 1 件，货号 9730：支承篮
- 1 件，货号 9728：地钉

NILU 颗粒沉降采集器 RS1



- 降水漏斗
- PE 瓶（2.5 L）
- 不锈钢支架
- 地钉

RS 1 规格
- 采集器材料：高密度聚乙烯
- 安装支架：不锈钢
- 采集面直径：200 mm（ISO 标准）
- 可调离地高度：1.7...2.6 m（含 ISO 标准）

RS 1 选配
- 岩石表面可用膨胀螺栓代替地钉

- 各部件可单独订购

供货内容
- 1 件，货号 9722：降水采集器
- 1 件，货号 9723：盖
- 1 件，货号 9724：钢环
- 2 件，货号 9725：2.5 L 瓶
- 2 件，货号 9726：螺纹盖
- 1 件，货号 9732：防虫筛
- 1 件，货号 9727：漏斗与瓶转接件
- 1 件，货号 9731：O 形圈
- 1 件，货号 9729：伸缩杆
- 1 件，货号 9730：支承篮
- 1 件，货号 9728：地钉

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

总沉降采样器 BUS 125/KE



用于采集有机物含量分析样品的总降水采集器，适于长期 / 常规运行。

- 样品冷却至约 5 °C 储存
- 漏斗和样品瓶加热，可全年运行

- DURAN 玻璃漏斗，采集面积 500 cm²
- 珀尔帖制冷 / 加热，功耗低
- 可选 HD-PE 配置

技术说明

这款新型降水采集器采用适合常规运行的总沉降采集设计，用于获取有机痕量物质分析样品。漏斗和样品瓶加热可实现全年运行。冷却至 5 °C 可防止挥发性样品组分损失。DURAN 硼硅酸盐玻璃漏斗可减少液滴附着，并对 pH 测量呈化学中性。接触材料、漏斗形状及采集面积符合 VDI（德国工程师协会）3870 建议和 LAWA 规定。

更多信息：《用于有机痕量物质分析取样的新型降水采集器》，《危险物质 - 空气清洁》60（2000），第 1/2 期，第 69/70 页。作者：化学专业毕业生 Oliver Merten，勃兰登堡州环境局。

结构细节

降水采集器采用模块化结构，由以下部件组成：

- 带加强环与锚固点的筒式外壳
- DURAN 玻璃漏斗可拆下维护
- 电子控制的加热组件融化漏斗内积雪，同时限制蒸发

可拆卸采样组件，配有铝制样品瓶、免维护珀尔帖制冷 / 加热装置及集成控制电路。

规格	
采集面积	500 cm²
总电源	230 VAC，50 Hz，最大 100 VA
加热 / 制冷，电子控制	
漏斗加热	12 V DC，50 W
样品加热	12 V DC，40 W
样品制冷	12 V DC，40 W
安装位置	1500 mm；需要基础
尺寸	H 1500 mm
	∅ 315 m
重量	35 kg

供货内容
厚壁 PVC 外壳，带可锁门
DURAN 玻璃采集漏斗
带地锚杆和张紧器的锚固绳
漏斗加热
带珀尔帖制冷 / 加热的采样组件
资料文件

选配
防鸟环
小型温度记录仪，含数据处理

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

自动降水采样器 UNS 130/E 与 UNS 130/D



单样品瓶，适合通用用途

- 漏斗采集面积 500 cm²
- 紧凑型外壳
- 采集机构采用电子驱动
- 单样品瓶（5 L）
- 各部件采用化学中性材料
- 电子加热，恒温控制
- 降水传感器 RS 85，灵敏度 0.05 mm

技术说明

该采集器为通用用途开发，也可根据用户的具体问题调整。紧凑的模块化系统和自动采集系统使其可用于船舶、研究平台、山区站点及塔架等条件苛刻的地点。漏斗从顶部装入厚壁 PVC 外壳。测量周期结束后，可方便地取出样品瓶进行实验室分析。用于测量的各个部件均采用化学中性材料。接触材料、漏斗形状和采集面积符合 VDI（德国工程师协会）3870 建议。恒温控制加热器用于冬季运行。

E 型：采集漏斗经出口和软管连接到 5000 ml 样品瓶。
D 型：采集漏斗经出口和软管连接到双样品采集组件。配备 2 个 HD-PE 采集瓶，每瓶容量 1500 ml。

测量原理

降水开始时，降水传感器 RS 85 发出脉冲，使盖机构打开采集漏斗：盖先升起，再转向侧面并降下，避免对采样过程产生空气动力干扰。漏斗内的降水经管道流入瓶中。降水停止后，带可调加热元件的 RS 85 传感器发出信号，驱动电机关闭采集漏斗。冬季运行时，漏斗和容纳样品瓶的主室均配有比例控制加热装置。

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

规格

采集面积	500 cm²
降水传感器 RS 85	
- 状态	降水：有 / 无
- 启动	无延时
- 停止	有延时
总电源	230 VAC，50 Hz，最大 250 VA
采集器内部采用直流供电加热，	
恒温控制	24 V DC，2 × 30 W
漏斗盖电机	24 V DC，50 W
安装位置	
带支架总高度	1500 mm；需要基础
底座	
尺寸	H 800 mm L 470 mm W 350 mm
重量	
采样器	46 kg
支架底座	17 Kg

供货内容

厚壁 PVC 外壳，带基础框架和可锁门
HD-PE 采集漏斗
PE 样品瓶（5 L）
可锁铝制外壳，内置驱动装置和控制电路
样品加热
降水传感器 RS 85

选配

10 L HD-PE 样品瓶
DURAN 玻璃或 PTFE 样品瓶
DURAN 玻璃或石英玻璃采集漏斗

双瓶采样组件
光电降水传感器 IRSS 88
镀锌钢支架底座
LCD 运行时间计
小型数据记录仪

UNS 130/D 双瓶采样组件，DURAN 玻璃瓶（可选）



规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

NSA 161/R T-N 降水采样器

用于总沉降物放射性监测的降水采样器



- 总沉降物采样
- 符合德国核设施排放与环境影响监测指南的建议

技术说明

该降水采集器用于采集降水，随后按德国针对核设施的法律要求进行放射性分析。分析指标为每升所采降水的 γ 射线活度浓度。

为正确确定放射性活度浓度，一台采集器应布置在核设施主导风向一侧，另一台布置在相反方向。

圆筒形外壳由聚乙烯制成，采用双层壁和矿棉隔热。带整体边缘的敞口 PE 漏斗用于采集总沉降物，可从仪器上拆下清洁。仪器前侧设有可锁门，便于更换样品容器。

冬季通过两组恒温控制的对流加热器和轴流风机，将内室保持在略高于 0 °C 的温度，以融雪并防止样品容器内的水冻结。

测量原理

漏斗采集的降水经出口和排水软管流入 PE 分配系统。4 个瓶（每瓶 20 L）依次灌装。若全部瓶均已装满，内置溢流装置将多余水导向出口。刻度显示各瓶内采集的降水量。

规格	
采集面积	5000 cm²
总电源	230 VAC / 50 Hz，最大 400 VA
恒温控制加热	
内室加热	2 × 200 W，230 VAC
安装位置	1500 mm；需要基础
外壳尺寸	H 1250 mm
	∅ 900 m
重量	
采样器	68 kg
支架底座	14 kg

供货内容

- 双层隔热 PE 外壳，带可锁门
- PE 采集漏斗
- 恒温控制加热
- HD-PE 样品容器，4 × 20 L
- 可拆卸防鸟环

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

自动降水采样器 NSA 181 - 基本型



NSA 181/S

- 紧凑型模块化仪器，采用隔热 PVC 外壳
- 降水传感器 RS 85
- 采集漏斗，采集面积 500 cm²
- 5 L 样品瓶、双瓶周样组件（2 × 5 L）或单日样品瓶组件（8 × 1 L）
- 采用 SIEMENS® 技术的电子控制
- 恒温控制电加热系统
- 样品接触部件采用化学中性材料



NSA 181/E（图示含选配件）

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

技术说明

降水采样器按配置将降水采集到一个大样品瓶（E 配置）、用于周样的 2 个瓶（D 配置），或分别采集 8 天的样品 / 单日样品（S 配置）。测量周期结束后，可方便地取出各样品瓶进行实验室分析。测量所用部件均采用化学中性材料，并置于隔热外壳内。高温时，外壳自动通风，避免强烈日照造成过热。冬季运行配有电子控制的漏斗加热及样品室加热。接触材料、漏斗形状和采集面积符合 VDI（德国工程师协会）3870 建议。

测量原理

降水开始时，降水传感器 RS 85（可选 NRS 80 或 IRSS 88）发出脉冲，使盖机构打开采集漏斗：盖升起、转向侧面再降下，避免对采样造成空气动力干扰。漏斗边缘仍为采集器最高处，其结构避免水反溅回漏斗。漏斗中的降水经管道直接流入样品瓶（E 配置），或流入环形漏斗，再经孔进入旋转分配头。分配头通过排水管和硅胶软管连接各硬质聚乙烯样品瓶（D 或 S 配置）。降水结束时，传感器信号驱动电机关闭漏斗。

降水样品分配 - “D”与“S”配置：

降水由漏斗流入环形漏斗，再经孔进入旋转分配头。分配头通过排水管和硅胶软管连接各硬质聚乙烯样品瓶。可编程 SIEMENS® LOGO® 控制器驱动电机推进环形漏斗，所采降水经分配头的下一开口流入下一瓶。外部供电中断后，会自动补执行全部切换节点。蓄电池至少可为定时控制与分配头控制供电 24 小时，确保换瓶。

通用供货内容

双层隔热 PVC 外壳

高密度聚乙烯采集漏斗

带盖机构的控制电路

漏斗和样品瓶加热

降水传感器 RS 85

选配

DURAN 玻璃或 PTFE 样品瓶

DURAN 玻璃或石英玻璃采集漏斗

光电降水传感器 IRSS 88

NRS 80 或 RS 85 OP 降水传感器，适于无雪或少雪地点

加热或不加热的高位积雪顶盖（“H”选配）

PE 或 DURAN 玻璃干沉降样品容器

LCD 运行时间计

数据记录系统

镀锌钢支架底座

用于外部数据采集的多种信号

太阳能供电（可能需满足特殊条件）

翻斗系统

按配置区分的供货内容

“E”配置：单样品瓶

HD-PE 样品瓶（5000 ml 或 10000 ml）

样品室加热

“D”配置：2 个周样

双瓶采样组件（瓶托盘），配 HD-PE 样品瓶（5000 ml）

采用底板加热样品瓶，代替采样室加热

旋转分配头控制电路

“S”配置：8 天单日样品

八瓶采样组件（瓶托盘），配 HD-PE 样品瓶（1000 ml）

第二套 HD-PE 样品瓶

采用底板加热样品瓶，代替采样室加热

旋转分配头脉冲单元

可选：按降水事件进行采集

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

→选配：自动降水采样器 NSA 181/K



NSA 181/KD



NSA 181/KE - DURAN 玻璃



NSA 181/KS - DURAN 玻璃

- 紧凑型模块化仪器，隔热 PVC 外壳便于维护
- 降水传感器 RS 85
- 采用 SIEMENS® 技术的电子控制
- 采集漏斗，采集面积 500 cm²
- 5 L 样品瓶、双瓶周样组件或单日样品瓶组件
- 样品室自动温控为 4-6 °C；可选 3...10 °C 可调温度
- 制冷系统不含 CFC
- 各部件采用化学中性材料

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

技术说明

按配置，降水采样器将降水采集到一个大样品瓶，或分别采集 8 天样品、单次样品及周样。测量周期结束后，可方便地取出各样品瓶进行实验室分析。测量所用部件均采用化学中性材料，并置于隔热外壳内。高温时自动制冷，避免强烈日照造成过热。冬季配有电子控制的漏斗加热以及样品瓶 / 样品室加热。接触材料、漏斗形状和采集面积符合 VDI（德国工程师协会）3870 建议。

测量原理

降水开始时，降水传感器 RS 85 发出脉冲，使盖机构打开采集漏斗：盖升起、转向侧面再降下，避免对采样造成空气动力干扰。漏斗中的降水经管道直接流入样品瓶（E 型），或流入环形漏斗，再经孔进入旋转分配头。分配头通过排水管和硅胶软管连接各硬质聚乙烯样品瓶（D 或 S 型）。降水结束时，带可调加热元件的 RS 85 传感器发出信号，驱动电机关闭漏斗。

降水样品分配 - “D”与“S”配置：

降水由漏斗流入环形漏斗，再经孔进入旋转分配头。分配头通过排水管和硅胶软管连接各硬质聚乙烯样品瓶。可编程 SIEMENS® LOGO® 控制器驱动电机推进环形漏斗，所采降水经分配头的下一开口流入下一瓶。外部供电中断后，会自动补执行全部切换节点。

制冷原理

采集器底部安装带自动除霜功能的自动制冷机。借助带通风的板式蒸发器，将制冷空间温度恒定保持在 4-6 °C。

通用供货内容

双层隔热 PVC 外壳

聚乙烯采集漏斗（DURAN 配置使用

DURAN 玻璃）

盖机构驱动控制电路

漏斗和样品瓶加热

降水传感器 RS 85

带自动除霜功能的制冷机

（制冷剂 R 134 a，不含 CFC）

降水传感器 RS 85

选配

DURAN 玻璃或 PTFE 样品瓶

DURAN 玻璃或石英玻璃采集漏斗

光电降水传感器 IRSS 88

NRS 80 或 RS 85 OP 降水传感器，适于

无雪地区

积雪顶盖

PE 或 DURAN 玻璃干沉降样品容器

LCD 运行时间计

数据记录系统

镀锌钢支架底座

按配置区分的供货内容

“E”配置：单样品瓶

HD-PE 样品瓶（5000 ml 或 10000 ml）；DURAN 配置使用 DURAN 玻璃瓶

采样室加热

“D”配置：2 个周样

双瓶采样组件（瓶托盘），配 HD-PE 样品瓶（5000 ml）；DURAN 配置使用 DURAN 玻璃瓶

采用底板加热样品瓶，代替采样室加热

旋转分配头控制电路

“S”配置：8 天单日样品

八瓶采样组件（瓶托盘），配 HD-PE 样品瓶（1000 ml）；DURAN 配置使用 DURAN 玻璃瓶

第二套 HD-PE 样品瓶；DURAN 配置使用 DURAN 玻璃瓶

采用底板加热样品瓶，代替采样室加热

旋转分配头脉冲单元

可选：按降水事件进行采集

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

自动降水分析仪 NMO 191 系列

连续测量 pH、电导率及降水强度 / 降水量



NMO 191 基本型



NMO 191/E



新款 3.5 英寸触摸 LCD



NMO 191/S

- 通过采用以下部件，实现高性能与长期稳定性：
  - 可靠的工业标准电子元件
  - 经多年现场运行验证的材料
  - 精确、稳定的传感器 / 探头
  - 坚固结构，可在几乎所有气候条件下可靠运行
- 采集漏斗面积 500 cm²，每 1 mm 降水可获取最多 50 ml 样品
- 采用 SIEMENS® 技术的 PLC 电子控制
- 连续测量 pH、电导率、降水强度和降水量；不足 0.5 mm 降水即可获得新数据
- 工业标准测量仪器，微处理器控制，配 3.5 英寸触摸显示屏
- 提供重要降水数据自动记录的多种选配，如内置记录系统和 / 或 SD 卡存储
- 可选多种接口：RS-232、RS 485、以太网
- 各部件采用化学中性材料
- 降水传感器 RS 85

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

技术说明

连续测量 pH 和电导率可获得溶解痕量物质含量与酸度的瞬时值。同步测量两个参数可对结果进行质量控制，并良好估计降水中游离酸的量。降水带来的酸度和痕量物质含量与降水事件的时间变化密切相关。因此，同时测量降水量和降水强度有助于了解清除过程的物理机制。通过将流经测量模块的液体与样品瓶中采集的液体分开，可在实验室分析降水。测量部件均采用化学中性材料，置于隔热外壳内。接触材料、漏斗形状和采集面积符合 VDI（德国工程师协会）3870 建议。本监测仪配有电子控制加热装置，用于冬季运行。

温度达到 25° 及以上时，自动通风以经过滤的环境空气置换内部空气。也可选装带自动除霜功能的制冷机，借助带通风的板式蒸发器，将制冷空间温度恒定保持在 4-7 °C。

测量原理

降水开始时，降水传感器的脉冲使盖机构打开采集漏斗：盖升起、转向侧面并降下，避免对采样过程产生空气动力干扰。

降水由漏斗流入翻斗，分成相等的两部分。一半直接收集到样品瓶中（可选），另一半流入温度受控的测量单元。先进行电导率和温度测量，随后通过逐滴分离实现电隔离，再流经 pH 探头。

降水结束时，带可调加热元件的降水传感器 RS 85 发出信号，驱动电机关闭采集漏斗。

制冷原理（可选）

采集器底部安装带自动除霜功能的自动制冷机。借助带通风的板式蒸发器，将制冷空间温度恒定保持在 4-6 °C。

通用供货内容

- 双层隔热 PVC 外壳
- HD-PE 采集漏斗
- 传感器控制的样品室加热
- 传感器控制的漏斗加热，减少融雪时的蒸发损失。
- 降水传感器 RS 85（详情参见《气象目录》）
- 采用 SIEMENS® 技术的 PLC 控制，用于漏斗盖机构和样品分配器（如适用）
- 经校准的翻斗降水量测量系统

- 温度受控的测量组件，配组合式电导率与温度传感器及 pH 探头
- 模块化“多通道测量装置”，内置微控制器和 3.5 英寸 LCD 触摸屏，测量 pH、电导率及温度。

- 带过滤器的通风系统，用于样品室温度高于 25 °C 的情况

选配

- ✓ 光电降水传感器 IRSS 88
- ✓ NRS 80 或 RS 85 OP 降水传感器，适于少雪地区
- ✓ 多种数据采集选配（SD 卡、内部存储器等）
- ✓ 输出：RS232、RS485、以太网
- ✓ LCD 运行时间计
- ✓ 镀锌钢支架底座
- ✓ 高位积雪顶盖
- ✓ 干沉降样品容器单元（沉降量计：直径 200 mm × 高 400 mm）
- ✓ 清洗系统
- ✓ 排水加热

按配置区分的供货内容

“E”配置：单样品瓶
HD-PE 样品瓶（5000 ml）

“S”配置：8 天单日样品
八瓶采样组件（瓶托盘），配 HD-PE 样品瓶（750 ml）

第二套 HD-PE 样品瓶
控制系统按时间分配样品瓶

“KS”配置：8 天单日样品
八瓶采样组件（瓶托盘），配 HD-PE 样品瓶（750 ml）

第二套 HD-PE 样品瓶
控制系统按时间分配样品瓶
自动制冷，不含 CFC

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

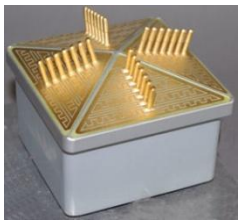
AI翻译，仅供参考

降水采样器及分析仪选配

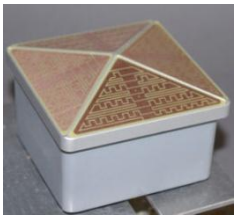
不同降水传感器

不同类型的降水传感器，针对各种应用与当地条件适配。

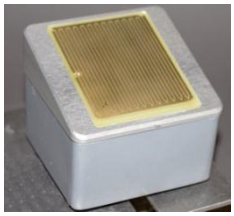
适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓



RS 85：标准降水传感器，适用于几乎所有气候条件。接雪针也可良好检测降雪事件。



RS 85 OP 类似标准 RS 85 降水传感器，但不带接雪针。棱锥形结构可对四个方向进行良好检测，适于海洋性气候等少雪地区运行。



NRS 80 降水传感器适于海洋性气候等少雪地区。



对于高污染地区、近海地区以及采用太阳能和 / 或电池供电的低功耗应用，建议使用 IRSS 88 降水传感器。其测量基于光电原理，用于判定降水的液滴数量和检测时间间隔均可调。

积雪顶盖 - “H”选配（加热或不加热）

带积雪顶盖的外壳具有更好的空气动力学轮廓，因此会影响雨水采集率。

积雪顶盖可选持续加热，避免外壳积雪，尤其适于降雪较多的地区。



适用于：	
UNS 130	-
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

DURAN 配置



采集降水用于有机组分分析时，应为样品瓶和漏斗选择聚乙烯之外的接触材料。所有仪器类型均可提供 DURAN 玻璃漏斗和样品瓶。“D”与“S”型分配系统采用 PTFE。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

支架底座

降水采样器及分析仪的坚固支架底座可稳定支承，采用适于户外使用的热浸镀锌钢。按 WMO 建议，底座加仪器的总高度为 1.5-1.8 m。其他采集高度的定制底座可按需提供。



降水传感器也可安装在独立的热浸镀锌支架上，远离采样器直接影响的区域。传感器离地高度约 1.5 m。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

简化配置：不加热

全年气温在 +0 °C 以上的地区无需加热样品室或降水漏斗。因此，所有 Eigenbrodt 降水采集器及监测仪均可提供不安装加热系统的配置。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

简化配置：总沉降型

部分指南或研究应用不要求采集器 / 监测仪仅采湿沉降。因此，所有 EIGENBRODT 降水采集器及监测仪均可提供总沉降型，不带漏斗自动盖机构或降水检测功能。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

采集漏斗







采集降水用于分析有机组分及汞时，选择最适合的漏斗等样品接触材料十分重要。此时 PTFE、DURAN 玻璃，以及某些情况下的不锈钢，比高密度聚乙烯更合适。采集降水分析酸化组分时，HD-PE 被认为是适宜的样品接触材料。Eigenbrodt 设计了完整系列的采集漏斗，以适配采集器及应用。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

注重获得光滑表面，以减少漏斗内沉积物。

漏斗采用筒形段高度大于漏斗半径的特殊设计，使溅水和雪花留在漏斗内。

- HD-PE，500 cm²：每 1 mm 降水最大理论采集量 50 ml
- DURAN，490 cm²：每 1 mm 降水最大理论采集量 49 ml
- 不锈钢，500 cm²：每 1 mm 降水最大理论采集量 50 ml
- PTFE，500 cm²：每 1 mm 降水最大理论采集量 50 ml

干沉降样品容器单元

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

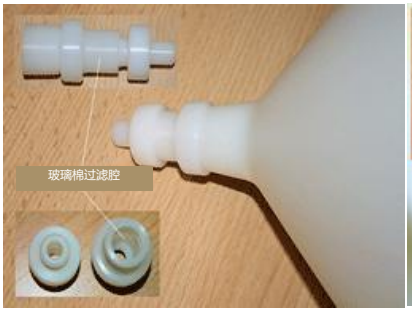


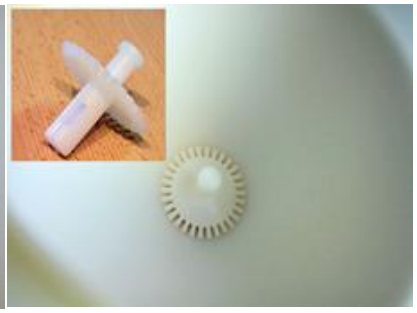
某些研究不仅需采集湿沉降，还需在无降水期间于同一地点采集干沉降。DSC 单元可实现此类采样：无雨时保持打开，下雨时自动用盖关闭。

DSC 单元可订购加热型或不加热型，样品容器可选 HD-PE 或 DURAN 玻璃。

适用于:	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

过滤元件







某些现场条件下，采集漏斗可能需要颗粒过滤器，以阻挡树叶、树枝等杂物。Eigenbrodt 提供多种杂物过滤器。可按应用选择类型（杂物过滤器、玻璃棉过滤腔）及接触材料（HD-PE、PTFE）。

适用于:	
UNS 130	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

太阳能供电（带备用电池）

UNS 130 和 NSA 181（不带 K 选配）采集器可选太阳能供电。

电池和太阳能组件的规格取决于采集器位置、需跨越的无日照时长、连接的用电负载等因素，须根据具体应用调整。由于降水采集器内的加热与制冷装置功耗较高，通常为这些仪器配备太阳能供电并不经济。

适用于:	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	-
NMO191	-



规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

LCD 运行时间计

LCD 时间计累计仪器盖打开的小时数，可通过复位开关手动清零。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓



SD 卡记录仪（数据采集）



适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

全新 SD 卡数据记录仪可配合 Eigenbrodt 多信号电路板，将数据集记录到 SD 存储卡。只需更换 SD 卡即可获取数据。

操作简单：插入 SD 卡后自动建立记录文件，此后全部数据写入 SD 卡。若文件已存在，新数据追加在文件末尾。记录采用文本格式，可用大多数文件编辑器打开。内置串口（RS232/RS485）可在样品室对 Eigenbrodt 信号电路板编程。SD 卡写入器可加装到所有内置“Serial”或“Memory”多信号电路板的 Eigenbrodt 降水采集器与监测仪。

事件数据记录仪



事件数据记录仪保存盖打开与关闭的日期和时间。可通过 RS 232 或 USB 接口（取决于记录仪类型），使用电脑或笔记本电脑读取数据。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

翻斗

NSA181/NSA181K 和 UNS 130 降水采集器可选装翻斗。
NMO191 降水监测仪标准配有翻斗。

该系统为漏斗所采降水量提供数字脉冲。配合 EIGENBRODT Serial 或 Memory 多信号电路板，可记录降雨量与降雨强度。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓



NSA181/NSA181K 注意事项：为将翻斗装入外壳，需按右图延长筒体。

- 设计可能随采集器类型而变化
- 分辨率：0.05 mm 降水；校准范围最高至 70 mm/h 降水强度

样品室温度监测



Pt100 温度传感器按左图装入样品室，提供 Pt100 信号。配合 EIGENBRODT 信号电路板，可按电路板版本，以 4-20 mA 信号或串行信号获取样品室温度数据。

适用于：	
UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

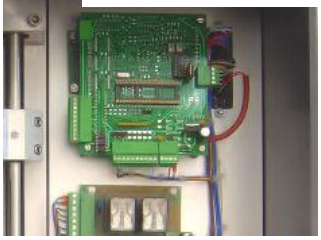
AI翻译，仅供参考

多信号电路板 - 数据采集

信号电路板提供电隔离数字信号，用于采集器 / 监测仪的状态指示和功能控制。可用数据记录仪或其他适用的数据采集系统记录这些信号。可按需提供选配的数据记录系统。

适用于：

UNS 130	✓
NSA 181	✓
NSA 181/K	✓
NMO191	✓



- 降水：有 / 无
- 漏斗盖故障
- 瓶位置与分配器故障（T、S、S-16 与 D 版本）
- 样品室温度（可选）
- 降雨量 / 强度（可选）
- pH、电导率与雨水温度（仅 NMO191）

内置信号电路板 / 数据采集功能提供 Eigenbrodt 降水采集器与酸雨分析仪 / 监测仪的重要状态信息。

信号	NSA-标准	NSA-串行	NSA-存储	NMO-串行	NMO-存储
数字					
降水：有 / 无	✓	✓	✓	✓	✓
漏斗盖故障	✓	✓	✓	✓	✓
分配器故障（仅 D、T、S、S-16 型号）	-	✓	✓	✓	✓
降水量（仅选配翻斗时）	✓	✓	✓	✓	✓
输出	继电器输出（常开触点），无源，与其他电源电路电隔离。				
模拟					
温度（仅订购样品室 Pt100 温度选配时）	✓	✓	✓	✓	✓
输出	4...20 mA，0...10 V（其他可按需提供）				
串行					
降水：有 / 无	-	✓	✓	✓	✓
漏斗盖故障	-	✓	✓	✓	✓
瓶号（仅 D、T、S、S-16 型号）	-	✓	✓	✓	✓
分配器故障（仅 D、T、S、S-16 型号）	-	✓	✓	✓	✓
降水量与降雨强度（仅选配翻斗时）	-	✓	✓	✓	✓
可编程翻斗脉冲累计间隔（NSA，仅选配翻斗时）	-	✓	✓	✓	✓
可编程每日翻斗计数器复位时间（NSA，仅选配翻斗时）	-	✓	✓	✓	✓
温度（仅订购样品室温度监测选配时）	-	✓	✓	✓	✓
可调间隔的 pH、电导率和雨水温度（仅 NMO 191）	-	-	-	✓	✓
可调间隔的 pH、电导率和雨水温度平均值（仅 NMO 191）	-	-	-	✓	✓
输出 / 输入	双向 RS 232 / RS 485 接口用于对电路板编程和读取数据。可通过 PuTTY® 等终端程序通信，无需额外专用通信软件。可通过以下通信协议采集并发送信息： 1. 卫星通信　2. GSM 3. GPRS　4. VPN 5. PSTN				
可选以太网输出 / 输入	-	-	✓	✓	✓
数据集数量	-	-	> 160.000*	-	> 100.000*

* 数据集总量可能随温度、翻斗等选配功能变化。

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

技术参数

技术参数：NSA 181 系列

	NSA 181 /E	NSA 181/HE	NSA 181 /D	NSA 181 /HD	NSA 181 /S	NSA 181 /HS
采集面积	500 cm²					
降水传感器 RS 85						
状态	降水：有 / 无					
启动	无延时					
停止	有延时					
电源						
输入电源电压	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz
最大连接负载	270 W	370 W	270 W	370 W	270 W	370 W
制冷	–	–	–	–	–	–
驱动						
漏斗盖	24 V DC，最大 50 W					
分配器	–		–		----------6 V DC----------	
加热						
降水传感器 (RS85)	24 V DC，50 W，比例控制					
漏斗	24 V DC，50 W，比例控制					
样品室加热	230 V AC，50 Hz，或 24 V DC 100 W		24 V DC，100 W，受控		24 V DC，100 W，受控	
积雪顶盖加热	–	24 V DC, 100 W	–	24 V DC, 100 W	–	24 V DC, 100 W
尺寸						
高度 [mm]	950		950		950	
宽度 [mm]	520	520	520	520	520	520
深度 [mm]	560	640	560	640	560	640
重量						
采样器 [kg]	71	75	78	82	78	82
支架底座 [kg]	16	14,6	16	14,6	16	14,6
安装位置						
带底座总高度 [mm]	1575	1675	1575	1675	1575	1675
	使用支架底座时需要基础					

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

技术参数：NSA 181/K 选配

	NSA 181 /KE	NSA 181/KHE	NSA 181 /KD	NSA 181 /KHD	NSA 181 /KS	NSA 181 /KHS
采集面积	500 cm²					
降水传感器 RS 85						
状态	降水：有 / 无					
启动	无延时					
停止	有延时					
电源						
输入电源电压	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz
最大连接负载	430 W	530 W	430 W	530 W	430 W	530 W
制冷	230 V AC，160 W					
驱动						
漏斗盖	24 V DC，最大 50 W					
分配器	–		–		----------6 V DC----------	
加热						
降水传感器 (RS85)	24 V DC，50 W，比例控制					
漏斗	24 V DC，50 W，比例控制					
样品室加热	230 V AC，50 Hz，或 24 V DC 100 W		24 V DC，100 W，受控		24 V DC，100 W，受控	
积雪顶盖加热	–	24 V DC, 100 W	–	24 V DC, 100 W	–	24 V DC, 100 W
尺寸						
高度 [mm]	1250	1350	1250	1350	1250	1350
宽度 [mm]	485	485	485	485	485	485
深度 [mm]	660	640	660	640	660	640
重量						
采样器 [kg]	93	97	100	104	100	104
支架底座 [kg]	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
安装位置						
总高度（至漏斗顶部边缘），带底座 [mm]	1575	1675	1575	1675	1575	1675
	使用支架底座时需要基础					

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

技术参数：NSA 191 系列

	NMO 191	NMO 191/E	NMO 191/S	NMO 191/KS	NMO 191/KHE
采集面积	---------- 500 cm²----------				
降水传感器 RS 85					
状态	降水：有 / 无				
启动	无延时				
停止	有延时				
工作电压					
输入电源电压	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz	230 V AC, 50 Hz
最大连接负载	320 W	320 W	320 W	530 W	530 W
制冷	–	–	–	230 V AC, 160 W	230 V AC, 160 W
内部直流供电					
驱动					
漏斗盖	24 V DC，最大 50 W				
分配器	–	–	----------6 V DC----------		–
加热					
降水传感器（RS85、RS85OP、NRS80,）	24 V DC，20 W，比例控制				
漏斗	24 V DC，50 W，比例控制				
样品室加热	24 V DC，100 W，比例控制				
积雪顶盖加热	–	–	–	–	24 V DC, 100 W
测量模块加热	12 V DC，50 W，比例控制				
pH 测量					
测量范围	2–12 pH，-5…+80°				
分辨率	1 位 = 0.01 pH				
类型	低维护复合玻璃凝胶电极				
降水量					
分辨率	0.05 mm/脉冲				
精度	校准 ±2%（降水强度最高 30 mm/h）				
类型	翻斗				
电导率与温度					
测量范围	0 µS/cm - 1999 µS/cm，-5…+80 °C				
类型	四极铂电极				
内置温度传感器	NTC30				
尺寸					
高度 [mm]	950	1250	1350	1350	1350
宽度 [mm]	520	485	520	520	485
深度 [mm]	560	660	640	640	640
重量					
采样器 [kg]	约 90	约 95	约 100	约 110	约 115
支架底座 [kg]	16	14,6	14,6	14,6	14,6
安装位置					
带底座总高度 [mm]	1575	1575	1675	1675	1775
使用支架底座时需要基础					

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

常用选配与特点

	UNS 130	NSA 181	选配：NSA 181 K	NMO 191
加热	X	X	X	X
制冷		X	X	(X)*
样品室自动温控至预设温度			X	(X)
样品室自动温控，温度可调 3...10 °C			X	(X)
积雪顶盖，加热或不加热		X	X	X
分配器配置				
单样品瓶（1 × 5 L HD-PE）	X	X	X	(X)
单样品瓶（1 × 10 L HD-PE）	X	X	X	
单样品瓶（1 × 5 L DURAN 玻璃）	X	X	X	
单样品瓶（1 × 10 L DURAN 玻璃）	X	X	X	
HD-PE 分配系统（2 × 1.5 L HD-PE 样品瓶）	X			
PTFE 分配系统（2 × 1.5 L DURAN 玻璃样品瓶）	X			
HD-PE 分配系统（2 × 5 L HD-PE 样品瓶）		X	X	
PTFE 分配系统（2 × 5 L DURAN 玻璃样品瓶）		X	X	
2 × 5 L 分配系统，汞采样配置			X	
HD-PE 分配系统（9 × 1 L HD-PE 样品瓶）		X	X	(X)
PTFE 分配系统（9 × 1 L DURAN 玻璃样品瓶）		X	X	
干沉降样品容器单元				
HD-PE 干沉降样品容器单元，加热或不加热	X	X	X	X
DURAN 干沉降样品容器单元，加热或不加热	X	X	X	X
传感器类型				
NRS 80	X	X	X	X
RS 85 OP（无接雪针）	X	X	X	X
RS 85	X	X	X	X
IRSS 88	X	X	X	X
漏斗类型				
HD-PE 漏斗，配 HD-PE 出口	X	X	X	X
DURAN 玻璃漏斗，配 PTFE 出口	X	X	X	
DURAN 玻璃漏斗，配玻璃接头和玻璃管	X	X	X	
附件				
采集器 / 监测仪支架底座	X	X	X	X
降水传感器支架，高 1.5 m，阳极氧化不锈钢	X	X	X	X
运行时间计	X	X	X	X
小型事件数据记录仪	X	X	X	-
SC 卡记录仪（仅配存储型或串行型信号板）	X	X	X	X
NSA 型信号电路板	X	X	X	-
NSA Serial 型信号电路板	X	X	X	-
NSA Memory 型信号电路板	X	X	X	-
NMO 型信号电路板	-	-	-	X
NMO Serial 型信号电路板	-	-	-	X
NMO Memory 型信号电路板				X

* 仅适用于部分型号

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

特殊定制设计

降水采集器 NSA 181/KD - 汞采样型
2 个周样，持续制冷，专用于汞采样



NSA 181/KHD - 汞采样型
带适于山区应用的积雪顶盖选配

基于降水采集器 NSA 181/K 系列

高级选配：

- 带电磁阀的特殊分配系统，无降水期间与环境隔离

- 特殊积雪顶盖（可选）
- 各部件采用化学中性材料（DURAN 玻璃与 PTFE）

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

降水采集器 NSA 181/KD - VMM
2 个周样，持续制冷



NSA 181/KD - VMM
含数据记录系统

基于降水采集器 NSA 181/K 系列

高级选配：

- 特殊三瓶分配系统
- 信号包括：
  - 瓶位置
  - 样品室温度故障
  - 分配器故障
  - 门状态信号
- 数据记录，包括 GSM 数据传输

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

降水采集器 NSA 181/KHT
3 个周样，持续制冷



NSA 181/KHT：带适于山区应用的积雪顶盖选配

基于降水采集器 NSA 181/K 系列

高级选配：

- 特殊三瓶分配系统
- 特殊积雪顶盖（可选）
- 信号包括：
  - 瓶位置
  - 样品室温度故障
  - 分配器故障
  - 门状态信号

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考

降水采集器 UNS 130/E - 电池供电型
用于单样品瓶





UNS 130/E
低功耗，采用太阳能和 / 或电池供电

基于降水采集器 UNS 130 系列

高级选配：

- 低功耗
- 降水传感器 IRSS 88
- 电池供电 / 太阳能供电
- 230 V AC / 12 V DC 电池自动切换

规格如有更改，恕不另行通知；错误和遗漏除外。

AI翻译，仅供参考