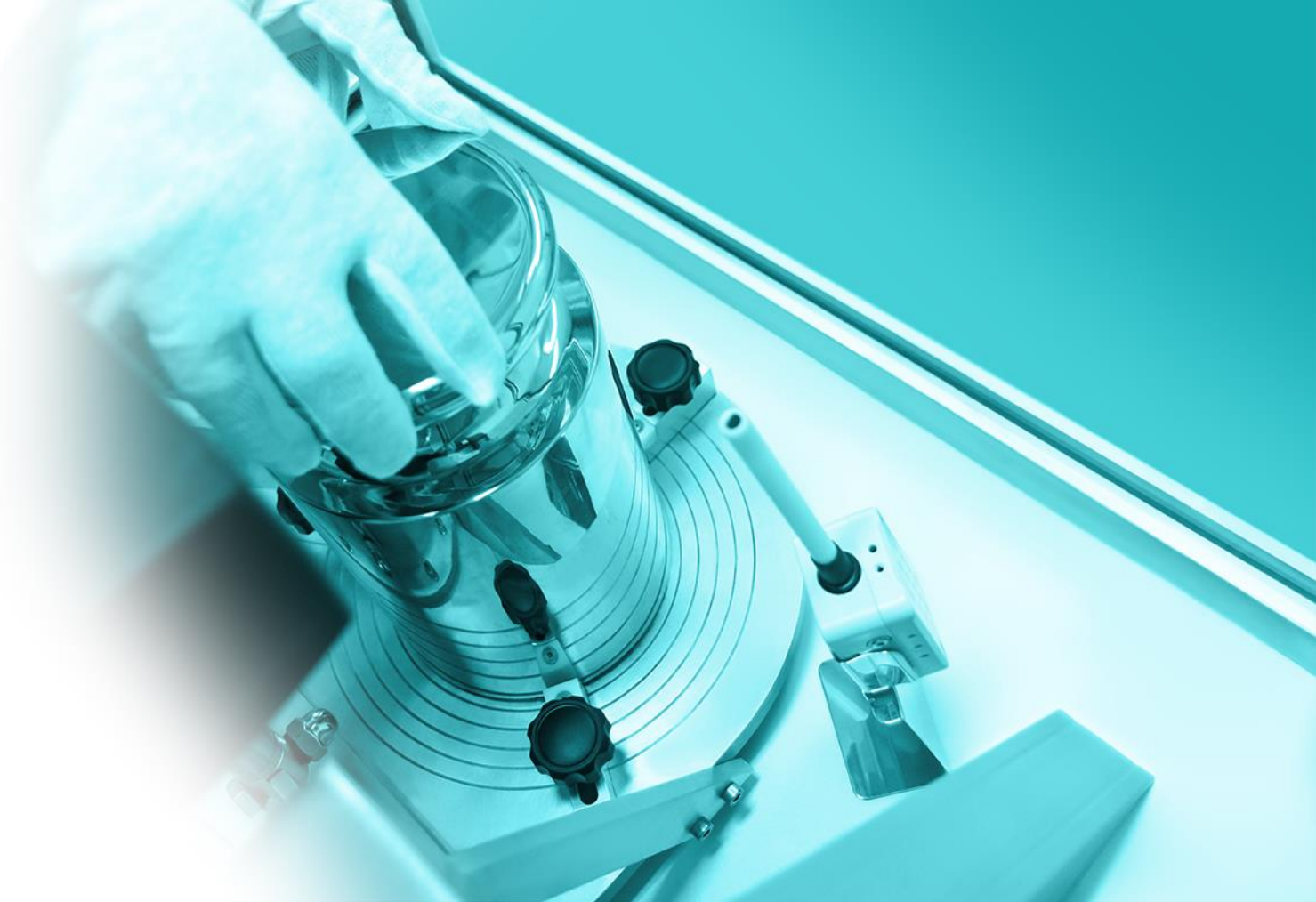




Mass Comparators 质量比较仪

ADVANCED RADWAG SOLUTIONS FOR
TRACEABILITY OF MEASUREMENT

全自动

质量比较仪



UMA



AK-4



AKM-2

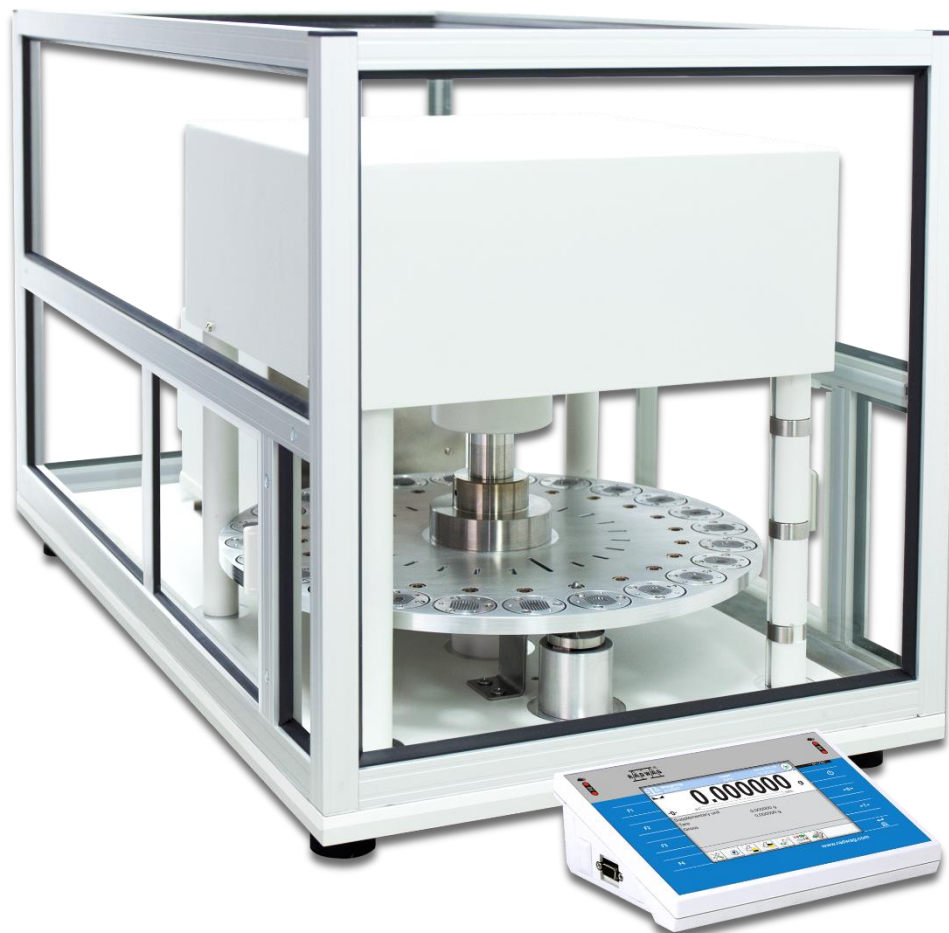
UMA

适用大量程

UMA系列质量比较仪代表了最高标准的全自动质量比较仪。

可对1mg-100g的E1级或低于E1级砝码的质量比较。

配备36个装载位可存储36个砝码，可执行整套砝码的质量比较。



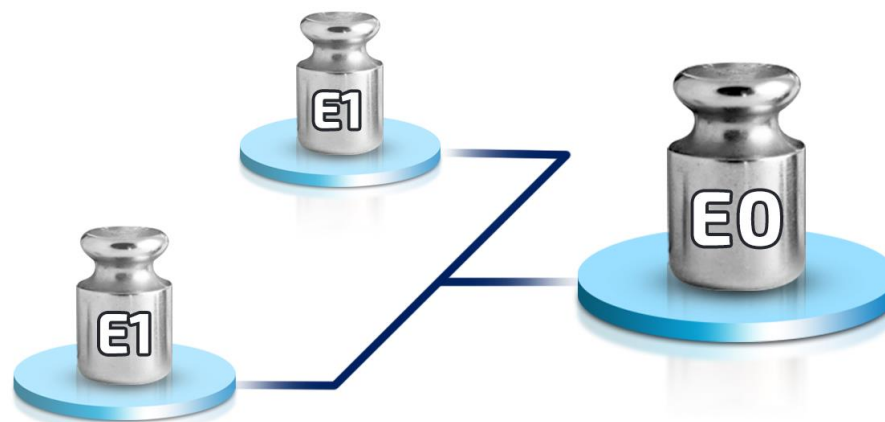
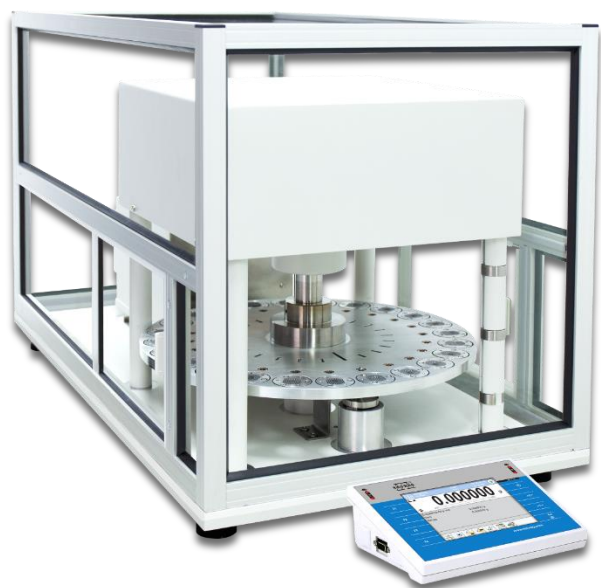
多重任务处理



由于功能强大和易于使用的软件，可以在几分钟内准备好整个校准计划。

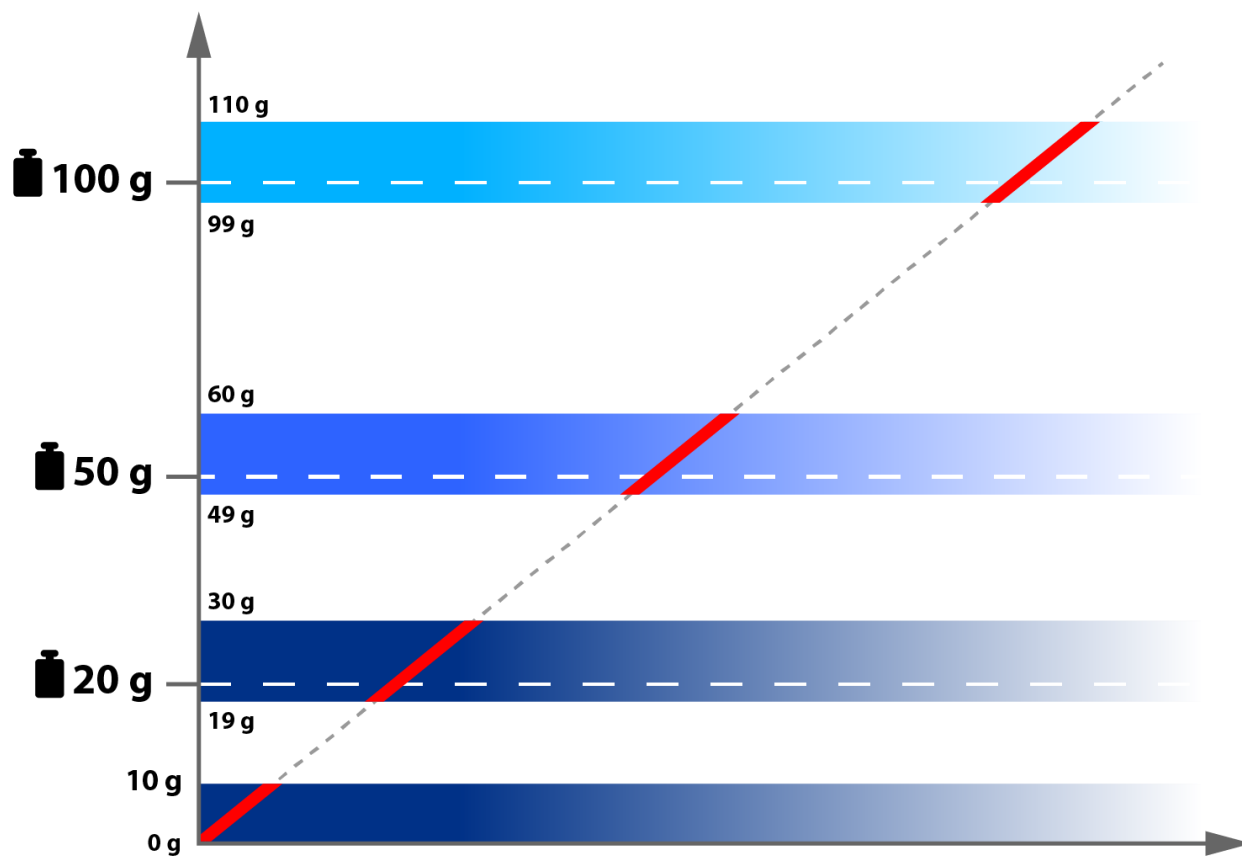
UMA

量值传递



量值传递范围：100g-1mg。量值传递过程中，专用的称盘适配器确保砝码组的称量。

全自动过程的部分操作补偿范围



技术参数

UMA-5

Max capacity [Max]
最大称量

Readability [d]
可读性

Repeatability [S]*
重复性

5.1 g

0.0001 mg

0,2 µg (0 g – 1 g)
0,3 µg (1 g – 2 g)
0,4 µg (2 g – 5,1 g)

UMA-100

Max capacity [Max]
最大称量

Readability [d]
可读性

Repeatability [S]*
重复性

110 g

0.001 mg

0.002 mg

*在稳定的实验室环境中，通过6次加载最大量程砝码采用ABBA循环方式计算出标准偏差（依据R11 OIML）。

AK4 / 100 – 10 000

致力于1kg国家质量标准

d = 1 µg

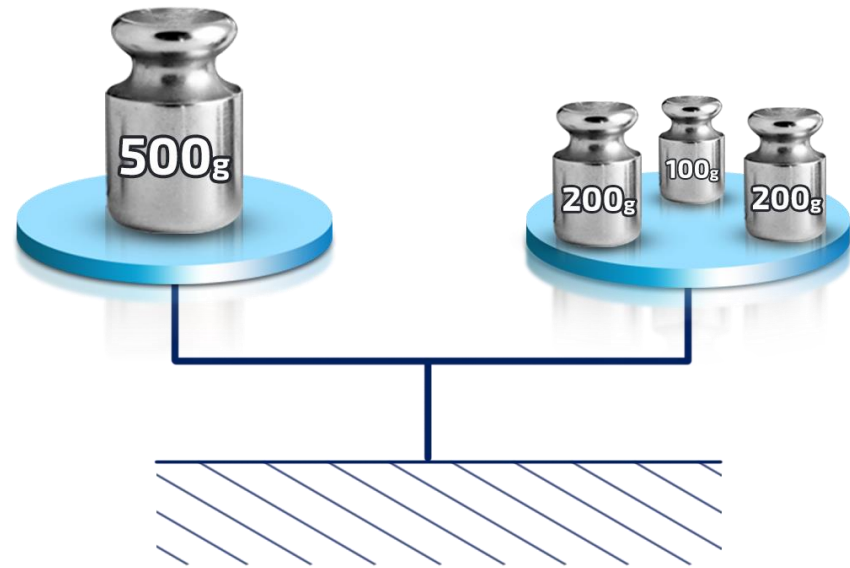
- 一次循环可比较三个砝码
- 将偏心距的误差降至最低

AK-4系列比较仪代表了最高标准的全自动质量比较仪，可对10kg-5kg的E1级砝码或低于E1级砝码进行质量比较。



AK4 / 100 – 10 000

量值传递

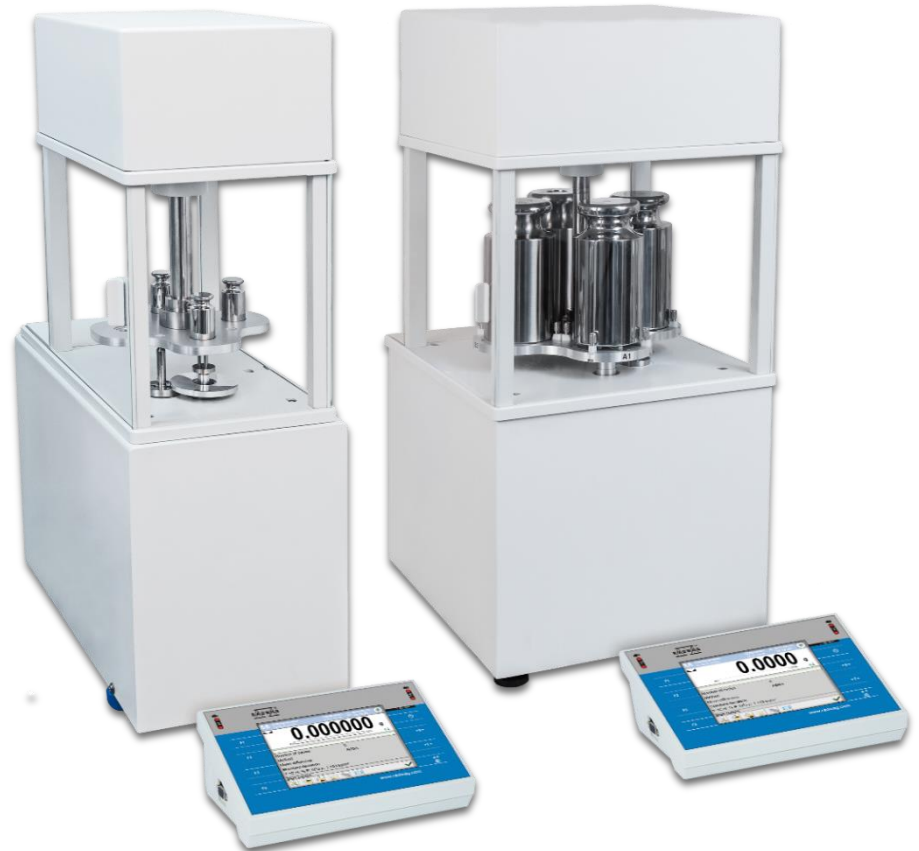


量值传递范围：1kg-1mg。量值传递过程中，专用的称盘适配器确保砝码组的称量。

AK4 / 100 – 10 000

提供2种版本

- 4点：1个标准质量和3个比较的砝码
- 2点：确保在量值传递过程中区分参考质量



AK-4 / 100 – 10 000

校准范围

	AK-4/100	AK-4/1000	AK-4/2000	AK-4/5000	AK-4/10 000
E1	10 g – 100 g	100 g – 1 kg	200 g – 2 kg	1 kg – 5 kg	1 kg – 10 kg
E2	10 g – 100 g	100 g – 1 kg	200 g – 2 kg	1 kg – 5 kg	1 kg – 10 kg
F1	10 g – 100 g	100 g – 1 kg	200 g – 2 kg	1 kg – 5 kg	1 kg – 10 kg
F2	10 g – 100 g	100 g – 1 kg	200 g – 2 kg	1 kg – 5 kg	1 kg – 10 kg
M1	10 g – 100 g	100 g – 1 kg	200 g – 2 kg	1 kg – 5 kg	1 kg – 10 kg
M2	10 g – 100 g	100 g – 1 kg	200 g – 2 kg	1 kg – 5 kg	1 kg – 10 kg

技术参数

AK-4/100



Max capacity [Max]
最大称量

110 g

Readability [d]
可读性

0.001 mg

Repeatability [S]*
重复性

0.002 mg

AK-4/1000



1.02 kg

0.005 mg

0.012 mg

AK-4/5000



5.05 kg

0.02 mg

0.02 mg

AK-4/10 000



10.05 kg

0.01 mg

0.04 mg

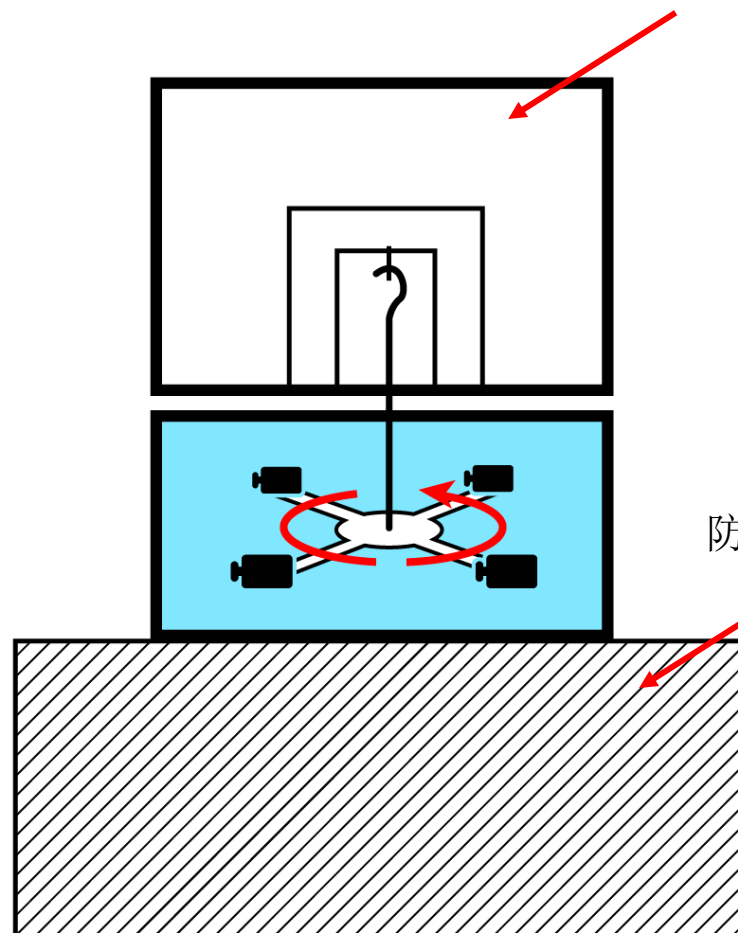
*在稳定的实验室环境中，通过6次加载最大量程砝码采用ABBA循环方式计算出标准偏差（依据R11 OIML）。

AKG-4 / 1000 – 密度

质量比较仪

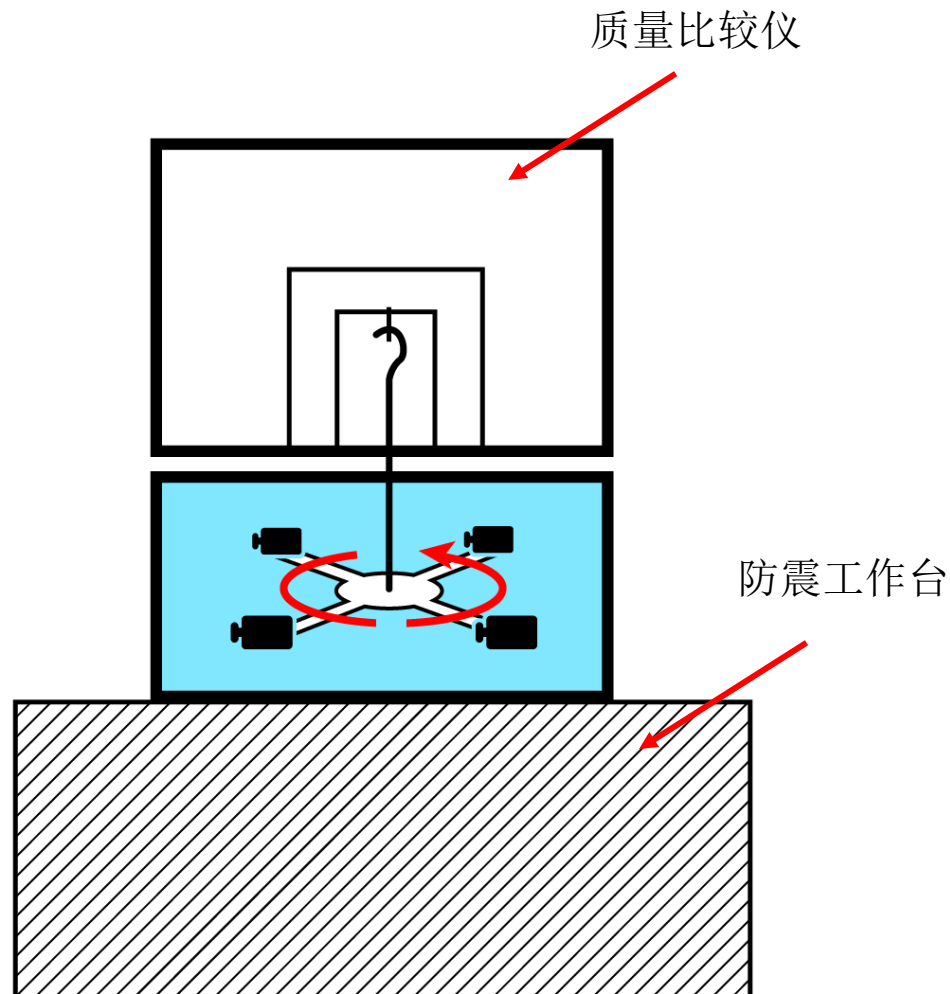
防震工作台

	AK-4/10 000 DENSITY
E1	1 g – 1 kg
E2	1 g – 1 kg
F1	1 g – 1 kg
F2	1 g – 1 kg
M1	1 g – 1 kg



AKG-4 / 1000 – 密度

称重架	Turntable, 4 positions
最大加载	1 kg
重复性	10 μg
电子量程	110 g
补偿砝码	500, 300, 100 g
盘重 (砝码重量<100g)	4 pieces
测量时间	20 s
密度不确定度	1.2 kg/m^3
容量不确定度	0.00015 kg/cm^3



AK-4/1001

致力于1kg国家质量标准

	AK-4/1001
E1	100 g – 1 kg
E2	100 g – 1 kg
F1	100 g – 1 kg
F2	100 g – 1 kg

Max capacity [Max] 最大称量	Readability [d] 可读性	Repeatability [S]* 重复性
1.02 kg	0.001 mg	0.002 mg



AKM-2 / 20 / 50

AKM-2系列比较仪代表了最高标准的全自动比较仪，可提供500mg-50kg范围的E1级砝码和低于E1等级砝码的比较。

该系列比较仪提供一个版本：1个参考质量和1个比较砝码。



AKM-2 / 20 / 50

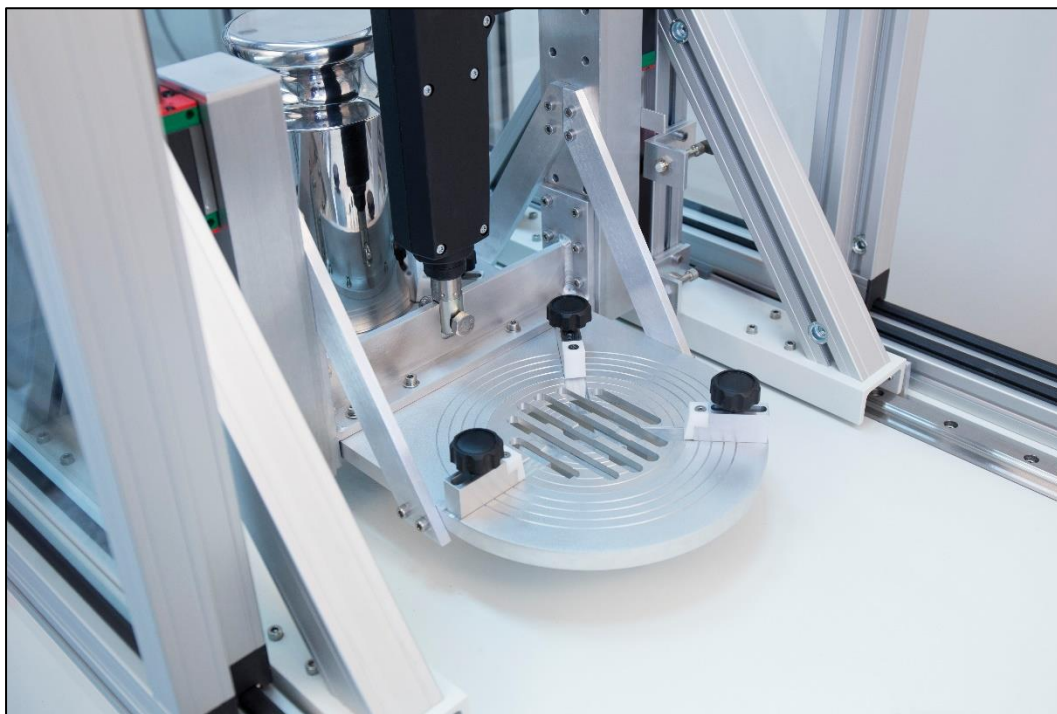
最大程度的操作舒适度，AKM-2质量比较仪配备全自动加载系统，让大砝码的加载变得更加容易。

有助于将人为因素，温度变化和气流的影响降至最低。与手动比较仪相比，AKM-2全自动提供最佳的测量重复性。



AKM-2 / 20 / 50

称重盘上的滑块的滑动式定位消除了比较器的偏心误差



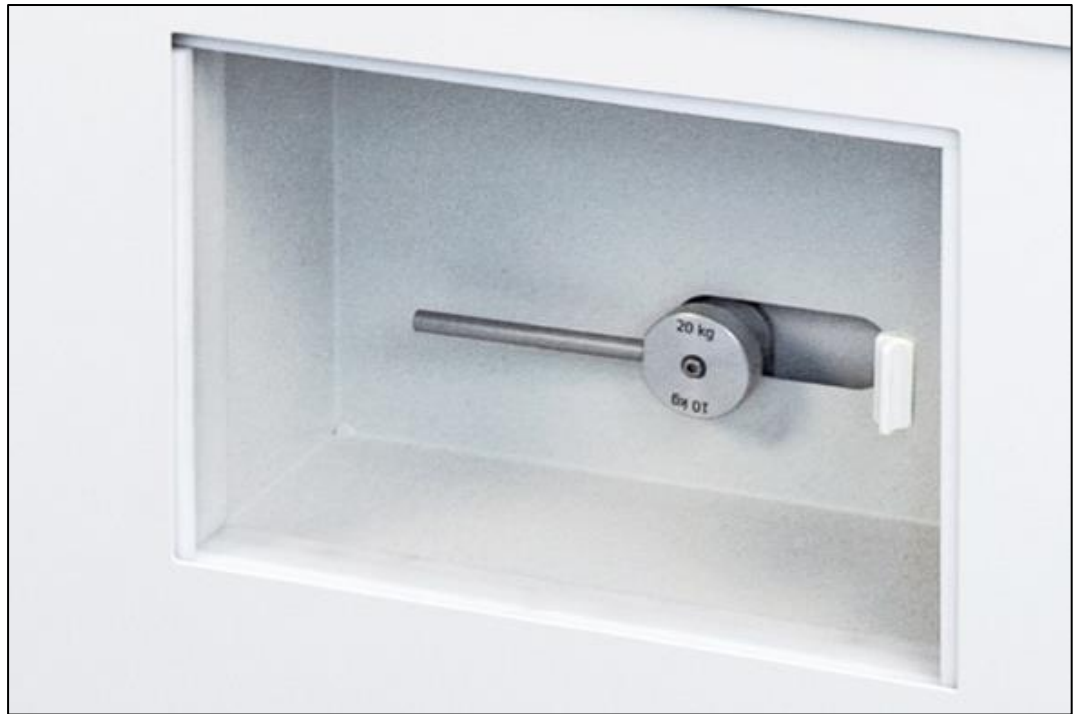
AKM-2 / 20 / 50

称量盘的独特设计为最小砝码
比较的精确度和准确度提供了
保证。



AKM-2 / 20 / 50

切换称重范围，它允许比较更大的负载范围，比较仪的分辨率保持不变



AKM-2 / 20 / 50

坚固的大理石台面和坚固的橡胶防震器的稳定设计使振动降低到最小



AKM-2 / 10 / 50

校准范围

	AKM-2/10	AKM-2/20	AKM-2/50
E1	2 Kg – 10 kg	5 kg – 20 kg	20 kg – 50 kg
E2	500 g – 10 kg	1 kg – 20 kg	5 kg – 50 kg
F1	500 g – 10 kg	1 kg – 20 kg	5 kg – 50 kg
F2	500 g – 10 kg	1 kg – 20 kg	5 kg – 50 kg
M1	500 g – 10 kg	1 kg – 20 kg	5 kg – 50 kg
M2	500 g – 10 kg	1 kg – 20 kg	5 kg – 50 kg

AKM-2 / 10 / 50

技术参数

	Max Capacity [Max]	Readability [d]	Repeatability [S]*
AKM-2/10 	10.2 kg	0.1 mg	0.2 mg
AKM-2/20 	20.5 kg	0.1 mg	0.4 mg
AKM-2/50 	51 kg	1 mg	2 mg

*在稳定的实验室环境中，通过6次加载最大量程砝码采用ABBA循环方式计算出标准偏差（依据R11 OIML）。

手动

质量比较仪



UYA.4Y.KO



WAY.4Y.KO



APP.4Y.KO



HRP.4Y.KO

UYA.4Y.KO

E1: 1 mg – 5 g

sd = 0.3 µg

d = 0.1 µg

UYA 4Y.KO 质量比较仪是手动比较仪中最专业的，提供1g-5g E1等级或者以下的砝码校准。

UYA 4Y.KO比较仪的特征是0.1µg的可读性。UYA 4Y.KO比较仪配备了玻璃防风室和自动开关门系统。



UYA.4Y.KO

UYA 4Y.KO配备了玻璃的防风罩，可视化程度更高。



UYA.4Y.KO

复杂的数据库能够全面地访问关于质量校准、客户、任务的信息，从而进行报告的生成



UYA.4Y.KO

校准范围和技术参数

	UYA 5.4Y.KO
E1	1 mg – 5 g
E2	1 mg – 5 g
F1	1 mg – 5 g
F2	1 mg – 5 g
M1	1 mg – 5 g
M2	1 mg – 5 g



Max capacity [Max]	Readability [d]	Repeatability [S]*
5.1 g	0.01 µg	0.03 µg

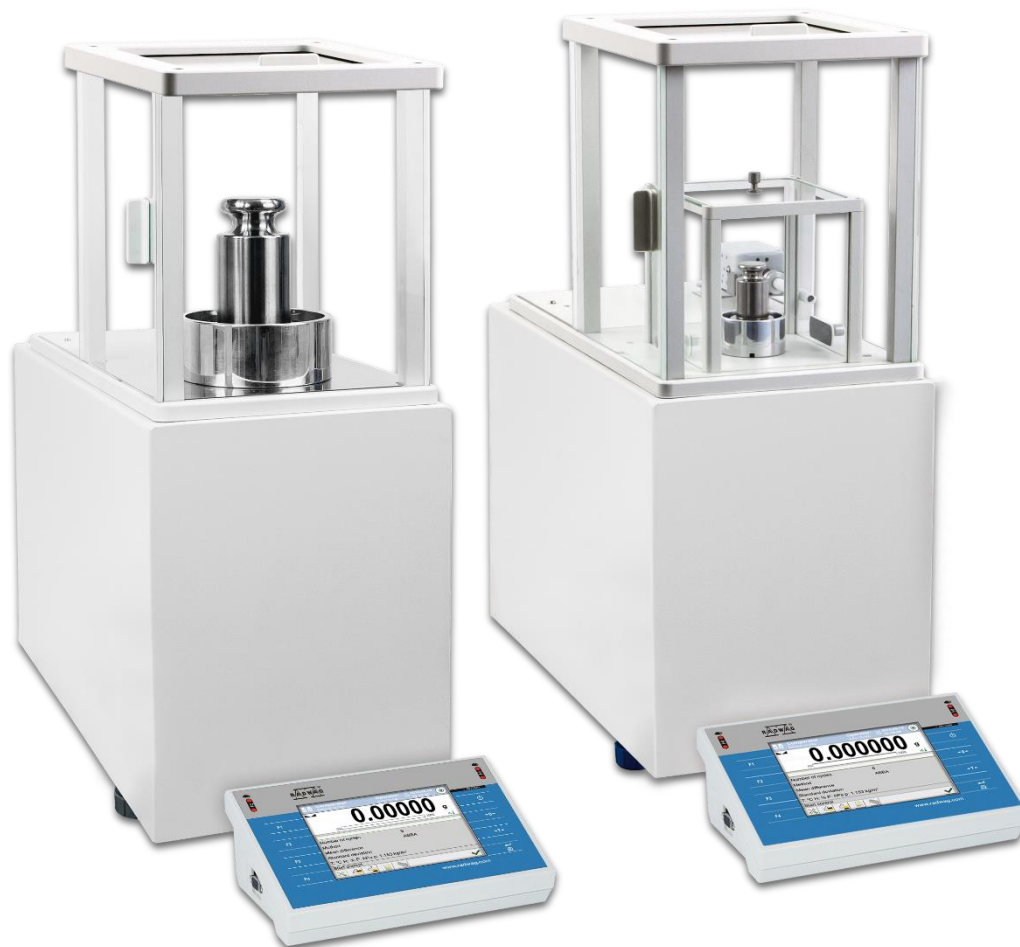
* (根据R11 OIML) 在稳定的实验室环境下，最大砝码值得6次ABBA的循环得出的标准偏差

WAY.4Y.KO

E1 100 mg – 5 kg

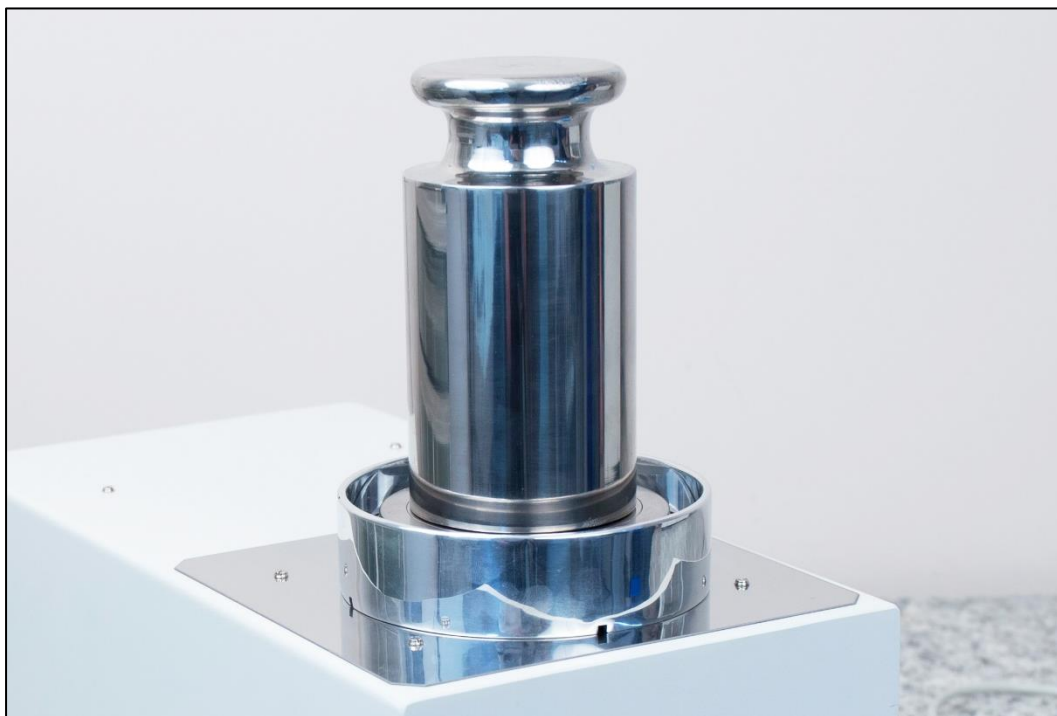
WAY.4Y.KO手动比较仪是最高标准的专业比较仪，可提供**1mg-5kg E1**等级或者以下等级的砝码校准。

WAY.4Y.KO质量比较仪配备了透明玻璃的称量室和秤盘防风罩。高精度的比较仪配备了内部玻璃防风罩。



WAY.4Y.KO

在加载的过程中，秤盘屏蔽环保护了底板，还防止了气流的影响



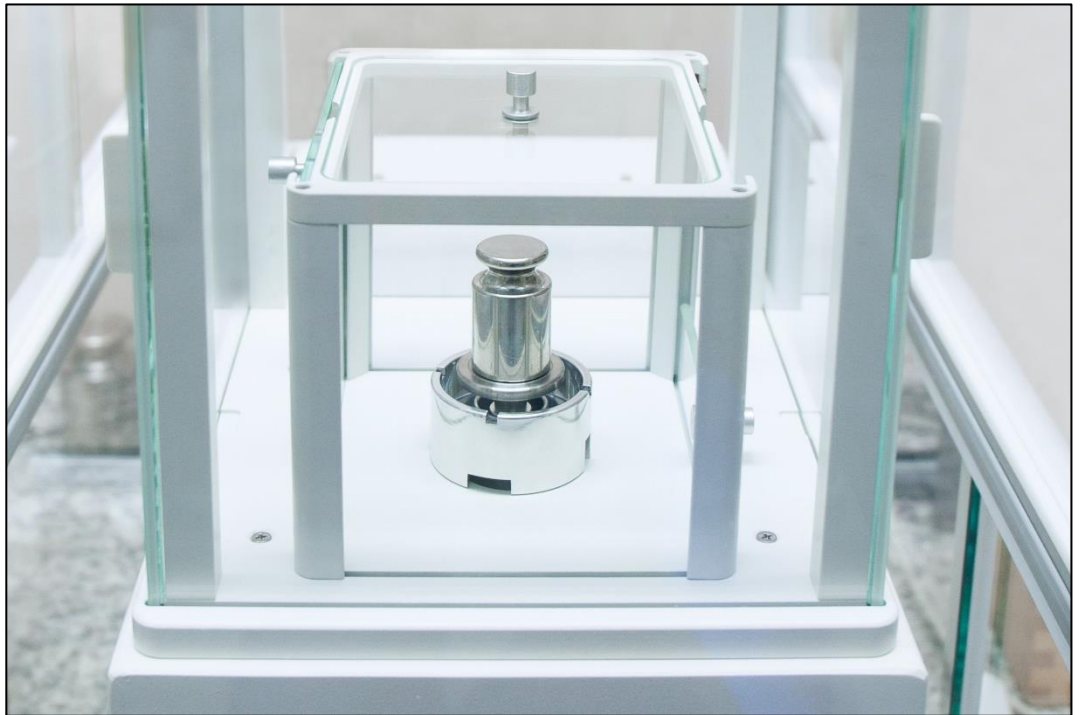
WAY.4Y.KO

秤盘是无磁不锈钢制成，
定心位置可以精确加载。



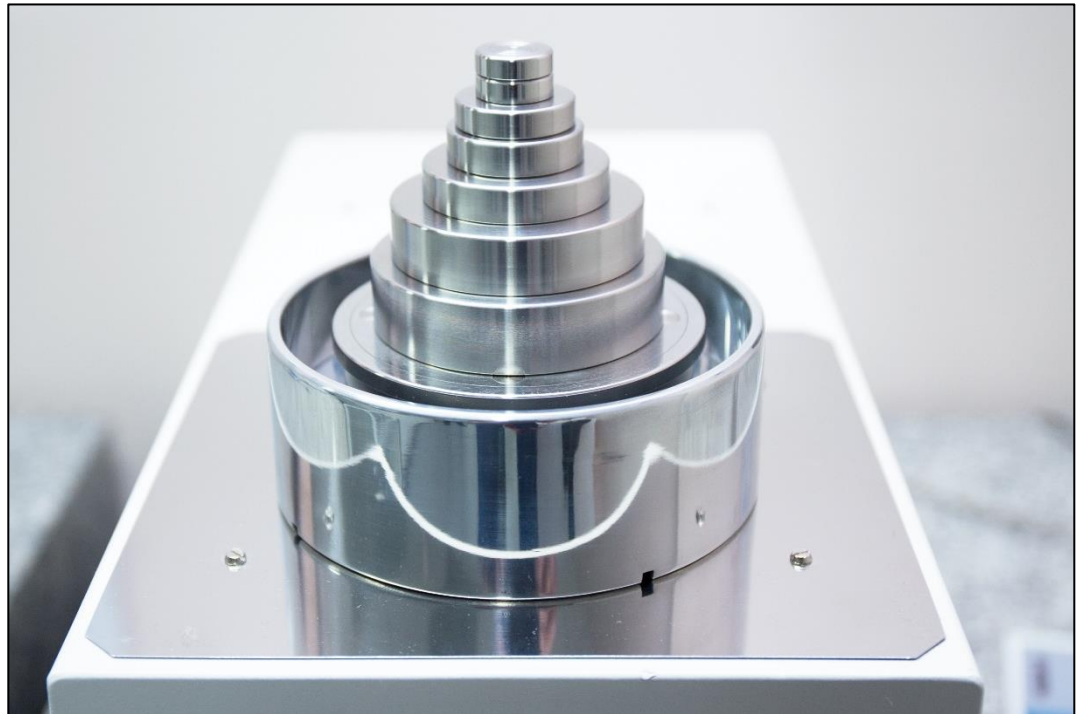
WAY.4Y.KO

玻璃防风罩减少空气气流对校准过程的影响，玻璃的导电涂层可以消除静电。



WAY.4Y

选择WAY 4Y.KO质量比较仪允许使用额外的外部负载来称重。这个解决方案可以使用非标准的校准。



WAY.4Y

校准范围

	WAY 100.4Y.KO	WAY 500.4Y.KO	WAY 1200.4Y.KO	WAY 5100.4Y.KO	WAY 1.4Y.KO	WAY 2.4Y.KO	WAY 5.4Y.KO
E1	5 g – 100 g	200 g – 500 g	-----	-----	500 g – 1 kg	1 kg – 2 kg	2 kg – 5 kg
E2	100 mg – 100 g	10 g – 500 g	500 g – 1 kg	5 kg	100 g – 1 kg	500 g – 2 kg	500 g – 5 kg
F1	1 mg – 100 g	1 g – 500 g	100 g – 1 kg	1 kg – 5 kg	10 g – 1 kg	100 g – 2 kg	100 g – 5 kg
F2	1 mg – 100 g	1 g – 500 g	5 g – 1 kg	200 g – 5 kg	1 g – 1 kg	10 g – 2 kg	10 g – 5 kg
M1	1 mg – 100 g	1 g – 500 g	1 g – 1 kg	100 g – 5 kg	1 g – 1 kg	1 g – 1 kg	1 g – 1 kg
M2	1 mg – 100 g	1 g – 500 g	1 g – 1 kg	5 g – 5 kg	1 g – 1 kg	1 g – 1 kg	1 g – 1 kg

WAY.4Y.KO

技术参数

	最大量程 [Max]	可读性 [d]	重复性[S*]
WAY 100.4Y.KO	110 g	0.001 mg	0.003 mg
WAY 500.4Y.KO	520 g	0.01 mg	0.002 mg
WAY 1200.4Y.KO	1200 g	0.1 mg	0.1 mg
WAY 5100.4Y.KO	5100 g	1 mg	0.8 mg
WAY 1.4Y.KO	1.02 kg	0.01 mg	0.035 mg
WAY 2.4Y.KO	2.3 kg	0.1 mg	0.1 mg
WAY 5.4Y.KO	5.05 kg	0.1 mg	0.2 mg

*重复性误差是用最大量程的砝码在标准的实验室环境下（根据OIML R11）测6次ABBA的标准偏差。

APP.4Y.KO

E1: 5 kg – 20 kg

E2: 1 kg – 50 kg

APP.4Y.KO手动比较仪是最高标准的专业比较仪，可提供**100g-50kg** E1等级或者以下等级的砝码校准。

取决于**APP 4Y.KO**比较仪的型号，可配备机械定心秤盘和自动定心秤盘

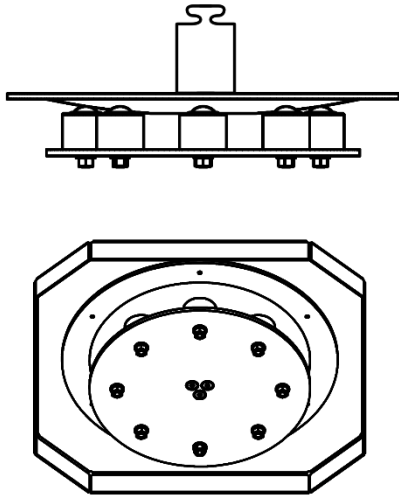


APP.4Y.KO

用机械定心秤盘来称量可精确的加载，消除偏心率。



APP.4Y.KO



使用自动定心秤盘，是一个浮动的秤盘，消除偏心率，而且允许参考砝码是多个砝码。



APP.4Y.KO

校准范围

	APP 5.4Y.KO	APP 25.4Y.KO	APP 64.4Y.KO
E1	5 kg – 10 kg	20 kg	-----
E2	1 kg – 10 kg	5 kg – 20 kg	50 kg
F1	100 g – 10 kg	2 kg – 20 kg	20 kg – 50 kg
F2	100 g – 10 kg	1 kg – 20 kg	5 kg – 50 kg
M1	100 g – 10 kg	1 kg – 20 kg	2 kg – 50 kg
M2	100 g – 10 kg	1 kg – 20 kg	1 kg – 50 kg

APP.4Y.KO

技术参数

	最大量程[Max]	可读性[d]	重复性 [S]*
APP 10.4Y.KO 	10.2 kg	0.1 mg	0.5 mg
APP 25.4Y.KO 	25.1 kg	1 mg	2 mg
APP 64.4Y.KO 	64.1 kg	10 mg	18 mg

*重复性误差是用最大量程的砝码在标准的实验室环境下（根据OIML R11）测6次ABBA的标准偏差

HRP.4Y.KO

F2: 100 kg – 2000 kg

M1: 50 kg – 2000 kg

M2: 20 kg – 2000 kg

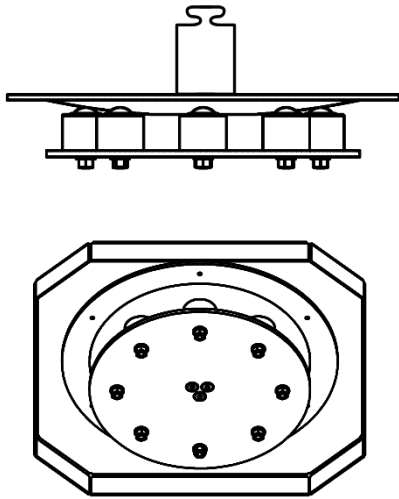


HRP.4Y.KO手动比较仪是最高标准的专业比较仪，可提供50kg-2000kg F2等级或者以下等级的砝码校准

比较仪配备了大的秤盘，标记了中心位置方便加载砝码

除了校准的功能以外,HRP 4Y.KO 还可以当天平用来执行多个应用程序

HRP.4Y.KO



HRP 4Y.KO自动定心秤盘，极大的消除了偏心误差。



HRP.4Y.KO

所有的4Y比较仪都配备了5.7”
彩色触摸屏



HRP.4Y.KO

校准范围

	HRP 200.4Y.KO	HRP 500.4Y.KO	HRP 1000.4Y.KO	HRP 2000.4Y.KO
E1	-----	-----	-----	-----
E2	-----	-----	-----	-----
F1	-----	-----	-----	-----
F2	200 g	500 kg	1000 kg	1000 kg – 2000 kg
M1	100 kg – 200 kg	200 kg – 500 kg	200 kg – 1000 kg	500 kg – 2000 kg
M2	50 kg – 200 kg	50 kg – 500 kg	100 kg – 1000 kg	200 kg – 2000 kg

HRP.4Y.KO

技术参数

HRP 200.4Y.KO



HRP 500.4Y.KO



HRP 1000.4Y.KO



HRP 2000.4Y.KO



最大量程[Max]	可读性 [d]	重复性 [S]*	秤盘尺寸 [mm]
210 kg	0.2 g	0.3 g	800 x 600
510 kg	0.5 g	0.5 g	800 x 600
1050 kg	1 g	2.5 g	1000 x 800
2050 kg	2 g	4	1000 x 800

*重复性误差是用最大量程的砝码在标准的实验室环境下（根据OIML R11）测6次ABBA的标准偏差

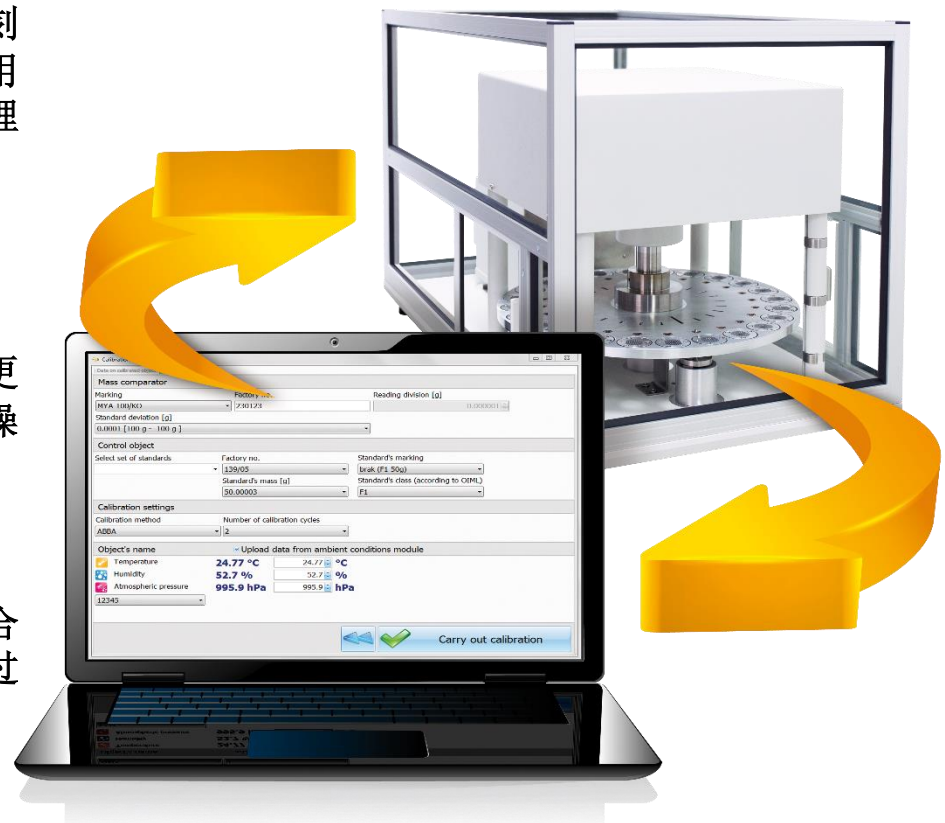
RMCS

电脑软件

Radwag Multiple 比较仪软件从接受订单的那一刻起，通过它的进展，直到发布校准证书，专门用于实验室的校准和测试程序的管理。该软件管理完整的校准和测试过程。

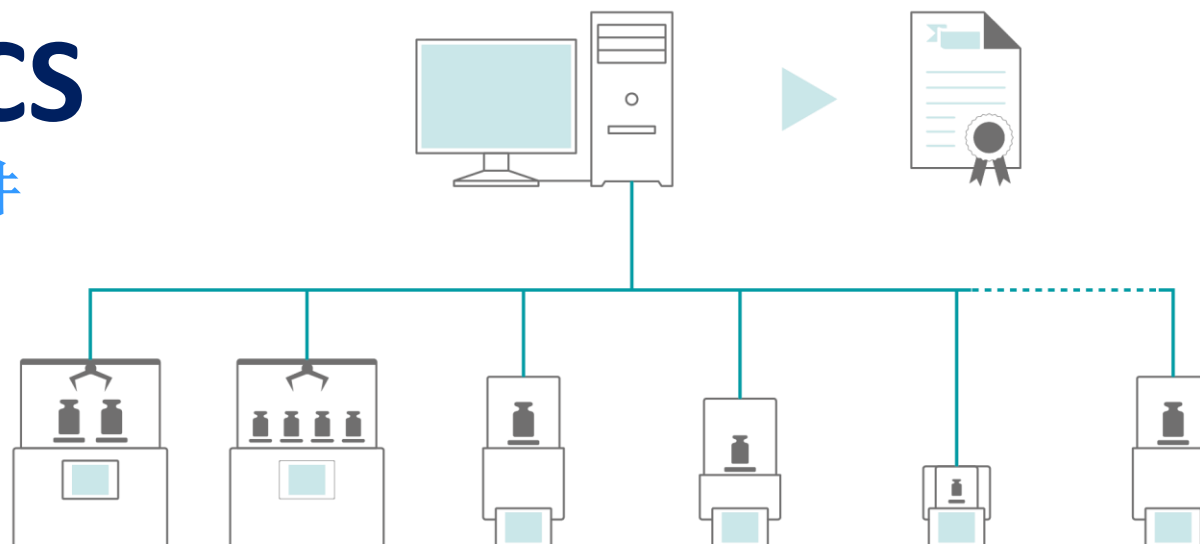
在**RMCS**软件的支持下校准过程，提供了更高的容量、可靠的测量、复杂的文档和更低的操作成本。

RMCS软件的目标是与**RADWAG**质量比较仪进行合作。**RMCS**支持使用**ABBA**和**ABA**方法进行校准过程。



RMCS

电脑软件



- 一个计量实验室校准质量标准和重量的完整管理
- RADWAG质量比较仪的综合管理
- ABBA或者ABA的校准方法
- 和环境条件模块协作
- 数据库: 比较仪, 砝码, 用户和校准订单
- 与RADWAG 比较仪双边数据同步
- 保存: 订单, 校准报告和数据等等
- 记录校准过程的事件报告
- 导出结果和校准证书

THB

环境条件监测模块

确保工作环境的最优，保证了比较过程的精确结果

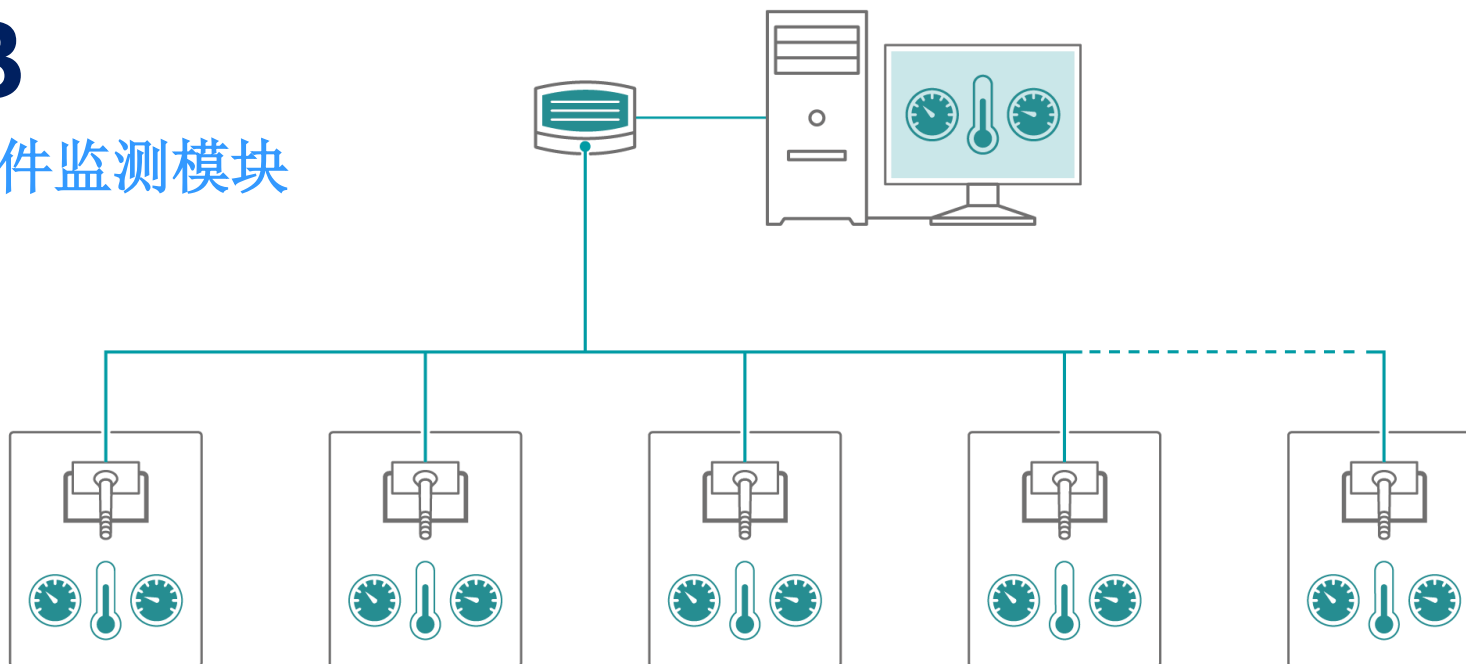
环境条件监测系统可确保对环境条件进行持续控制，例如实验室房间。温度、湿度、压力、空气密度和露点温度都是实时测量的。

每个工作站的测量方法都是使用本地传感器——**THB**环境条件模块进行的。模块和比较器之间的连接可以直接显示在屏幕上的关键值的每个度量和信息的实际状态。



THB

环境条件监测模块



每个THB模块的测量结果将实时发送到THB-R软件。

- 该软件可操作多达16个传感器。它保证了在线控制在1200米范围内的许多点

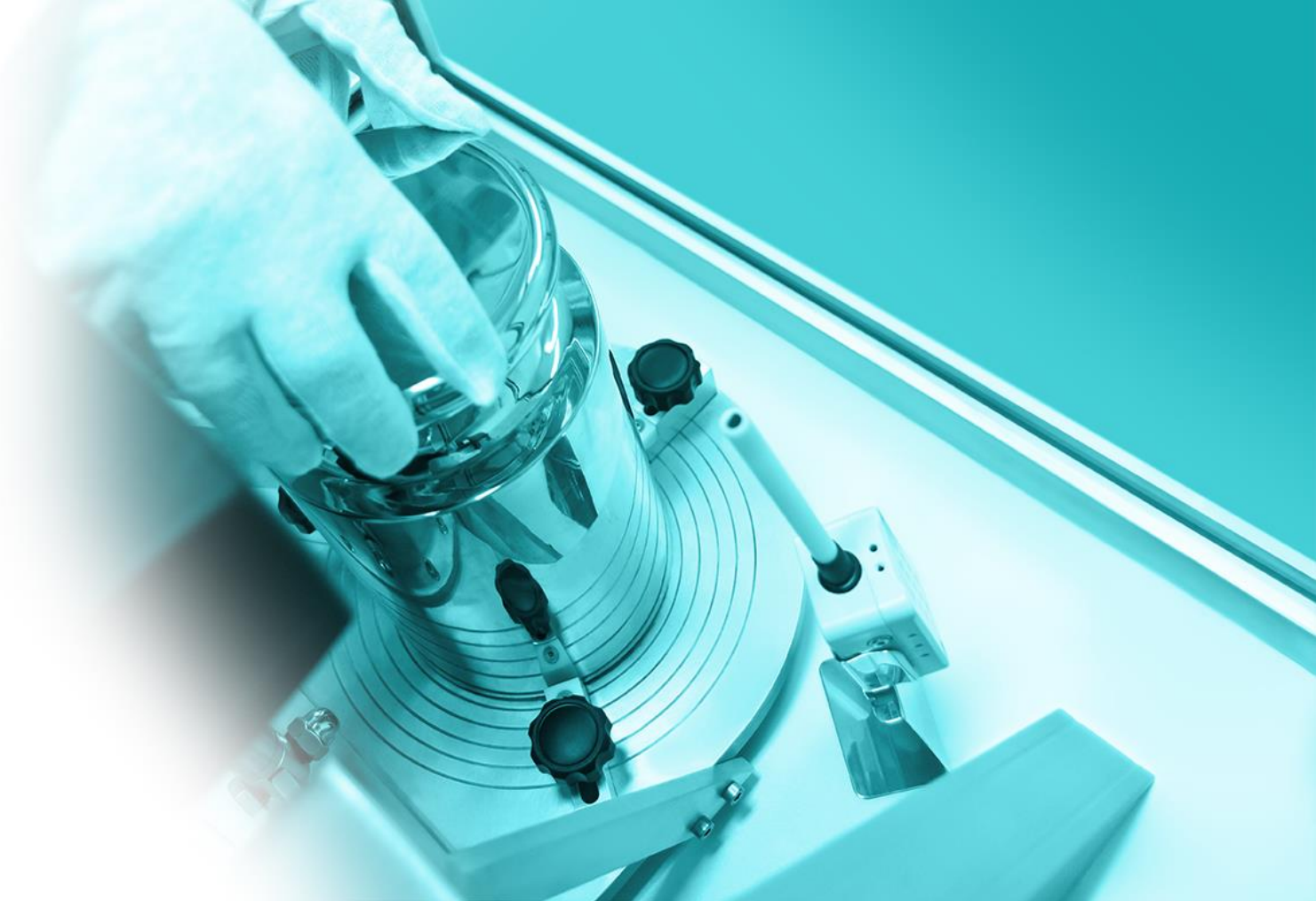
THB-Multi 支持在计算机屏幕上显示测量结果。程序支持数据分析，创建报告和图表，并将测量数据保存到数据库中。

THB

环境条件监测模块

基本参数

测量温度范围	+5°C – +45°C
测量温度精度	d=0.01°C / error $\pm$ 0.1°C
测量压力范围	850 – 1050 hPa
测量压力精度	d=0.1 hPa / error $\pm$ 2hPa
测量湿度范围	0 – 100%
测量湿度精度	d=0.1% / error $\pm$ 2%



Thank you for your attention

www.radwag.com