



RADWAG BALANCES AND SCALES
ADVANCED WEIGHING TECHNOLOGIES



2023 - 2024

PRODUCT **Catalogue**

LABORATORY BALANCES AND INDUSTRIAL SCALES



Radwag Balances & scales in Radom, Poland



ELLIPSIS 5Y 시리즈 품질보증기간 5년

RADWAG사는 2023년 3월 1일 이후에 공급되는 새로운 모델인 UYA 5Y, MYA 5Y 및 XA 5Y 시리즈에 한하여 품질보증기간을 5년으로 연장하였으며, 그 외 실험실용 저울의 품질보증기간은 3년으로 연장하였습니다.

CONTENTS

Description

■ UYA, MYA - Ultra-micro & Micro balances 필터 계량, 피펫 교정	04
■ XA 5Y.M - Micro balances 대형 계량 챔버 마이크로 저울, 피펫 교정	08
■ XA 5Y.A, XA 5Y - Premium Analytical balances 정전기 제거, 자동수평조정, 자동문	11
■ 5Y.PM - Premium Precision balances 대용량 고정밀 정밀저울	13
■ AP-12.1.5Y, AP-12.5Y - Auto multi pipette calibration 다중채널 피펫 자동 캘리브레이션	16
■ ELLIPSIS 5Y 5Y 시리즈 디스플레이의 특징, 기능, 프로그램, 통신포트	18
■ AK-6/510.5Y.F 자동 필터 계량 시스템	36
■ RB 2.5Y.F 47mm 필터 자동 계량 로봇시스템	38
■ AS X2 PLUS Analytical Balances, PS X2, PS X2.M Precision Balances	40
■ AS R2 Analytical Balances, PS R2, PS R2.M Precision Balances	43
■ PS R2.H Precision Balances 방수, 방진 기능의 정밀 저울	46
■ C32.PM, 5Y.PM, 4Y Premium Precision balances 대용량 고정밀 정밀저울	48
■ HRP - High Resolution Platform 최대용량 1 ton의 대용량 정밀 플랫폼 스케일	53
■ CY10, WLC, WTC Precision balances 다양한 기능의 디스플레이 및 보급형 대용량 저울	55
■ PMV 50.5Y Microwave Moisture Analyzers 마이크로웨이브 수분측정기	58
■ MA X2.A, MA X2.IC.A Moisture Analyzers 터치스크린, 분동 내장형의 수분측정기	60
■ MA R Moisture Analyzers 표준형 수분측정기	62
■ Weighing Modules 모듈형 센서	64
■ Mass Comparators 질량비교측정 장비	66
■ Pipettes Micro Pipettes 마이크로 피펫	68
■ Mass Standard Calibration weights 독일 헤프너사의 초정밀 분동 E1, E2, F1급	70
■ Accessoris 저울용 악세서리	76
■ OIML MPE - Max. Permissible Error 급에 따른 분동의 허용오차 및 분동의 밀도 범위	78



ELLIPSIS 5Y Laboratory Balances



Weighing
Precision



John Smith

96.34983 g

Net - I -

- Supplementary unit
- Gross
- Tare
- Product

128.45007 g
32.10024 g
Liquid

Temperature
19°C

Air Humidity
45%

Air Pressure
980.1 hPa

Air Density
1.158 kg/m3

Vibrations
13%

-123-



UYA 5Y Ultra-microbalances MYA 5Y Microbalances



■ 울트라 마이크로 / 마이크로 저울

- 정밀도 : 0.1 μg ~ 10 μg
- 최대용량 : 0.8 g ~ 52 g



UYA 5Y

울트라마이크로 저울

MYA 5Y

마이크로 저울

- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 세계 최고의 정밀도 0.1 μg . 최대용량 6.1 g
- 최소계량무게 [USP] 0.3 mg
- 자동문 시스템
- 자동 수평조절장치
- 자동점검 기능 및 다양한 응용프로그램



UYA 5Y.F

필터 계량용 울트라마이크로 저울

- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 최소계량무게 [USP] 0.3 mg
- 자동문 시스템 (MYA 5.5Y.F1 – 수동문)
- 자동 수평조정장치



MYA 5Y.F.A

필터 계량용 마이크로 저울

- 계량판
UYA 2.5Y.F : Ø70 + Ø16 mm
MYA 5.5Y.F.A : Ø70 + Ø16 mm
MYA 5.5Y.F1 : Ø180 + Ø26 mm
- 자동점검 기능 및 다양한 응용프로그램



MYA 5Y.F1

대형필터 계량용 마이크로 저울



MYA 5Y.P

피펫 교정용 마이크로 저울

- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 피펫 교정용 증발방지 키트 제공
- 피펫 교정용 실린더 제공
- 자동문 시스템
- 자동 수평조정장치
- 피펫 교정용 응용프로그램 내장

UYA 5Y Ultra-Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 표준형

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
UYA 2.5Y	2.1 g	0.1 µg	0.15/0.35 µg	0.3 mg	±1.5 µg	ø 16
UYA 6.5Y	6.1 g	0.1 µg	0.2/0.45 µg	0.4 mg	±1.5 µg	ø 16

UYA 5Y.F.A Ultra-Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 필터 계량용

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
UYA 2.5Y.F.A	2.1 g	0.1 µg	0.15/0.35 µg	0.3 mg	±1.5 µg	ø 16+70

- ※10인치 터치스크린 + 자동문 + 자동수평조정장치
- ※데이터 보호 및 모니터링 강화(21 CFR part 11 규정 준수)
- ※Data interface : 2 x USB-A, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot

MYA 5Y/MYA.5Y.F.A Ultra-Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 표준형

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
MYA 0.8/3.5Y	0.8/3 g	1/10 µg	0.6/4.1 µg	1.2 mg	±3/10 µg	ø 16+60
MYA 2.5Y	2.1 g	1 µg	0.41/1 µg	0.82 mg	±3 µg	ø 16
MYA 5.5Y	5.1 g	1 µg	0.6/1.6 µg	1.2 mg	±5 µg	ø 26
MYA 6.5Y	6.1 g	1 µg	0.6/1.6 µg	1.2 mg	±5 µg	ø 26
MYA 11.5Y	11 g	1 µg	0.9/2.5 µg	1.8 mg	±6 µg	ø 26
MYA 11/52.5Y	11/52 g	1/10 µg	1.5/10 µg	3 mg	±10/30 µg	ø 26+40
MYA 21.5Y	21 g	1 µg	1/3 µg	2 mg	±7 µg	ø 26
MYA 21/52.5Y	21/52 g	1/10 µg	1.5/10 µg	3 mg	±10/30 µg	ø 26+40
MYA 31.5Y	31 g	1 µg	1.2/4.5 µg	2.4 mg	±8 µg	ø 26

MYA 5Y.F.A Ultra-Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 필터 계량용

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
MYA 5.5Y.F.A	5.1 g	1 µg	0.6/1.6 µg	1.2 mg	±5 µg	ø 70/16
MYA 5.5Y.F1	5.1 g	1 µg	0.6/1.6 µg	1.2 mg	±5 µg	ø 160/26

MYA 5Y.P Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 피펫 교정용

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
MYA 21.5Y.P	21 g	1 µg	1/3 µg	2 mg	±7 µg	ø 26

- ※10인치 터치스크린 + 자동문 + 자동수평조정장치
- ※데이터 보호 및 모니터링 강화(21 CFR part 11 규정 준수)
- ※Data interface : 2 x USB-A, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot

XA 5Y.M Microbalances



대형 챔버 마이크로 저울

- 정밀도 : $1 \mu\text{g} \sim 5 \mu\text{g}$
- 최대용량 : $6.1 \text{ g} \sim 53 \text{ g}$



XA 5Y.M.A / XA 5Y.M

대형 챔버 마이크로 저울



- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 대형 챔버로 부피가 큰 물체의 정밀 계량
- 정전기 제거장치 장착(XA 5Y.M.A 모델)
- 자동문 시스템(XA 5Y.M.A 모델)
- 자동 수평조정장치(XA 5Y.M.A 모델)
- 자동점검 기능 및 응용프로그램 내장

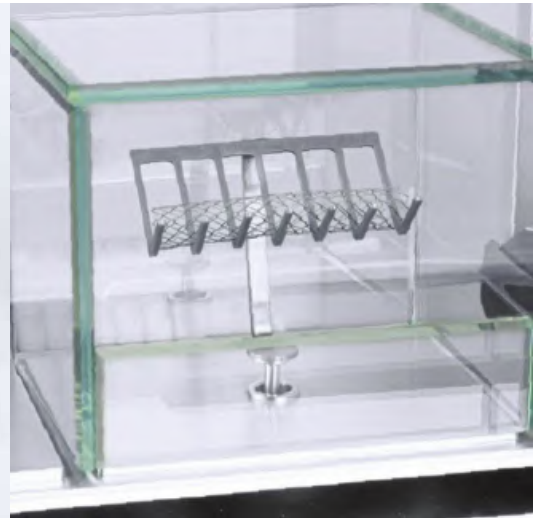


XA 5Y.M.A.P

피펫 교정용 특수챔버
마이크로 저울

- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 투입구 자동개폐식 피펫 교정용 특수챔버
- 증발 방지용 키트 제공
- 피펫 교정용 응용프로그램 내장

- 정전기 제거장치 장착
- 자동문 시스템
- 자동 수평조정장치



XA 5Y.M.A.S

스텐트 계량용
마이크로 저울

- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 스텐트 정밀 계량용 이중 챔버
- 스텐트 계량용 특수 계량팬
- 정전기 제거장치 장착

- 자동문 시스템
- 자동 수평조정장치

XA 5Y.M.A Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 대형 계량챔버 마이크로 저울

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
XA 6.5Y.M.A	6.1 g	1 µg	0.8/2.5 µg	1.6 mg	±7 µg	ø 30
XA 6/21.5Y.M.A	6/21 g	1/2 µg	1.3/3.5 µg	2.6 mg	±9 µg	ø 30
XA 21.5Y.M.A	21 g	1 µg	1.3/3.5 µg	2.6 mg	±9 µg	ø 30
XA 21/52.5Y.M.A	21/52 g	1/5 µg	1.5/6 µg	3 mg	±20 µg	ø 30
XA 53.5Y.M.A	53 g	1 µg	1.5/6 µg	3 mg	±20 µg	ø 30
XA 52.5Y.M.A	52 g	5 µg	2.2/6 µg	4.4 mg	±20 µg	ø 30

※10인치 터치스크린 + 자동문 + 자동수평조정장치
 ※데이터 보호 및 모니터링 강화(21 CFR part 11 규정 준수)
 ※Data interface : 2 x USB-A, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot

XA 5Y.M Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 대형 계량챔버 마이크로 저울

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
XA 6.5Y.M	6.1 g	1 µg	0.8/2.5 µg	1.6 mg	±7 µg	ø 30
XA 6/21.5Y.M	6/21 g	1/2 µg	1.3/3.5 µg	2.6 mg	±9 µg	ø 30
XA 21.5Y.M	21 g	1 µg	1.3/3.5 µg	2.6 mg	±9 µg	ø 30
XA 21/52.5Y.M	21/52 g	1/5 µg	1.5/6 µg	3 mg	±20 µg	ø 30
XA 53.5Y.M	53 g	1 µg	1.5/6 µg	3 mg	±20 µg	ø 30
XA 52.5Y.M	52 g	5 µg	2.2/6 µg	4.4 mg	±20 µg	ø 30

※10인치 터치스크린 + 자동문 + 자동수평조정장치
 ※데이터 보호 및 모니터링 강화(21 CFR part 11 규정 준수)
 ※Data interface : 2 x USB-A, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot

XA 5Y.M.P Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 피펫 교정용 마이크로 저울

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
XA 6/21.5Y.M.P	6/21 g	1/2 µg	1.3/3.5 µg	2.6 mg	±9 µg	ø 30
XA 21.5Y.M.P	21 g	1 µg	1.3/3.5 µg	2.6 mg	±9 µg	ø 30
XA 21/52.5Y.M.P	21/52 g	1/5 µg	1.5/6 µg	3 mg	±20 µg	ø 30
XA 53.5Y.M.P	53 g	1 µg	2.2/6 µg	3 mg	±20 µg	ø 30
XA 52.5Y.M.P	52 g	5 µg	2.2/6 µg	4.4 mg	±20 µg	ø 30

XA 6.5Y.M.S Microbalances ELLiPSiS 5Y Series – 스텐트 계량용

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
XA 6.5Y.M.S	6 g	1 µg	1.3/3.5 µg	2.6 mg	±9 µg	5.5x140

※10인치 터치스크린 + 자동문 + 자동수평조정장치
 ※데이터 보호 및 모니터링 강화(21 CFR part 11 규정 준수)
 ※Data interface : 2 x USB-A, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot

XA 5Y.A / XA 5Y Analytical Balances



최상급 분석용 저울

- 정밀도 : 0.01 mg ~ 0.1 mg
- 최대용량 : 52 g ~ 520 g



XA 5Y 분석용 저울



- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 최소계량무게 : 10 mg
- 2포인트 완전 자동캘리브레이션
- 정전기 제거장치 장착(XA 5Y.A 모델)
- 자동문 시스템(XA 5Y.A 모델)
- 자동 수평조절장치(XA 5Y.A 모델)

XA 5Y.A Microbalances ELLiPSIS 5Y Series – 자동 분석용 저울(고급형)

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
XA 52.5Y.A	52 g	0.01 mg	0.005/0.01 mg	10 mg	±0.03 mg	ø 90
XA 110.5Y.A	110 g	0.01 mg	0.005/0.02 mg	10 mg	±0.06 mg	ø 90
XA 210.5Y.A	210 g	0.01 mg	0.005/0.025 mg	10 mg	±0.1 mg	ø 90
XA 82/220.5Y.A	82/220 g	0.01/0.1 mg	0.005/0.06 mg	10 mg	±0.06/0.2 mg	ø 90
XA 120/250.5Y.A	120/250 g	0.01/0.1 mg	0.005/0.06 mg	10 mg	±0.06/0.2 mg	ø 90
XA 220.5Y.A	220 g	0.1 mg	0.05/0.08 mg	100 mg	±0.2 mg	ø 100
XA 310.5Y.A	310 g	0.1 mg	0.05/0.1 mg	100 mg	±0.3 mg	ø 100
XA 520.5Y.A	520 g	0.1 mg	0.07/0.18 mg	100 mg	±0.5 mg	ø 100

※10인치 터치스크린 + 자동문 + 자동수평조정장치
 ※데이터 보호 및 모니터링 강화(21 CFR part 11 규정 준수)
 ※Data interface : 2 x USB-A, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot

XA 5Y Analytical Balances ELLiPSIS 5Y Series – 수동 분석용 저울(고급형)

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
XA 52.5Y	52 g	0.01 mg	0.005/0.01 mg	10 mg	±0.03 mg	ø 90
XA 110.5Y	110 g	0.01 mg	0.005/0.02 mg	10 mg	±0.06 mg	ø 90
XA 210.5Y	210 g	0.01 mg	0.005/0.025 mg	10 mg	±0.1 mg	ø 90
XA 82/220.5Y	82/220 g	0.01/0.1 mg	0.005/0.06 mg	10 mg	±0.06/0.2 mg	ø 90
XA 120/250.5Y	120/250 g	0.01/0.1 mg	0.005/0.06 mg	10 mg	±0.06/0.2 mg	ø 90
XA 220.5Y	220 g	0.1 mg	0.05/0.08 mg	100 mg	±0.2 mg	ø 100
XA 310.5Y	310 g	0.1 mg	0.05/0.1 mg	100 mg	±0.3 mg	ø 100
XA 520.5Y	520 g	0.1 mg	0.07/0.18 mg	100 mg	±0.5 mg	ø 100

※10인치 터치스크린 + 자동문 + 자동수평조정장치
 ※데이터 보호 및 모니터링 강화(21 CFR part 11 규정 준수)
 ※Data interface : 2 x USB-A, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot

XA 5Y.F Analytical Balances ELLiPSIS 5Y Series – 대형 필터 계량용

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
XA 52.5.Y.F	52 g	0.01 mg	0.007/0.01 mg	14 mg	±0.03 mg	210x254+ø 90
XA 110.5Y.F	110 g	0.01 mg	0.007/0.02 mg	14 mg	±0.06 mg	210x254+ø 90

※10인치 터치스크린 + 자동문 + 자동수평조정장치
 ※데이터 보호 및 모니터링 강화(21 CFR part 11 규정 준수)
 ※Data interface : 2 x USB-A, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot

5Y.PM Precision Balances



대용량 고정밀도의 저울

- 정밀도 : 0.01 g ~ 0.2 g
- 최대용량 : 10 kg ~ 120 kg



5Y.PM

대용량 고정밀도 정밀저울

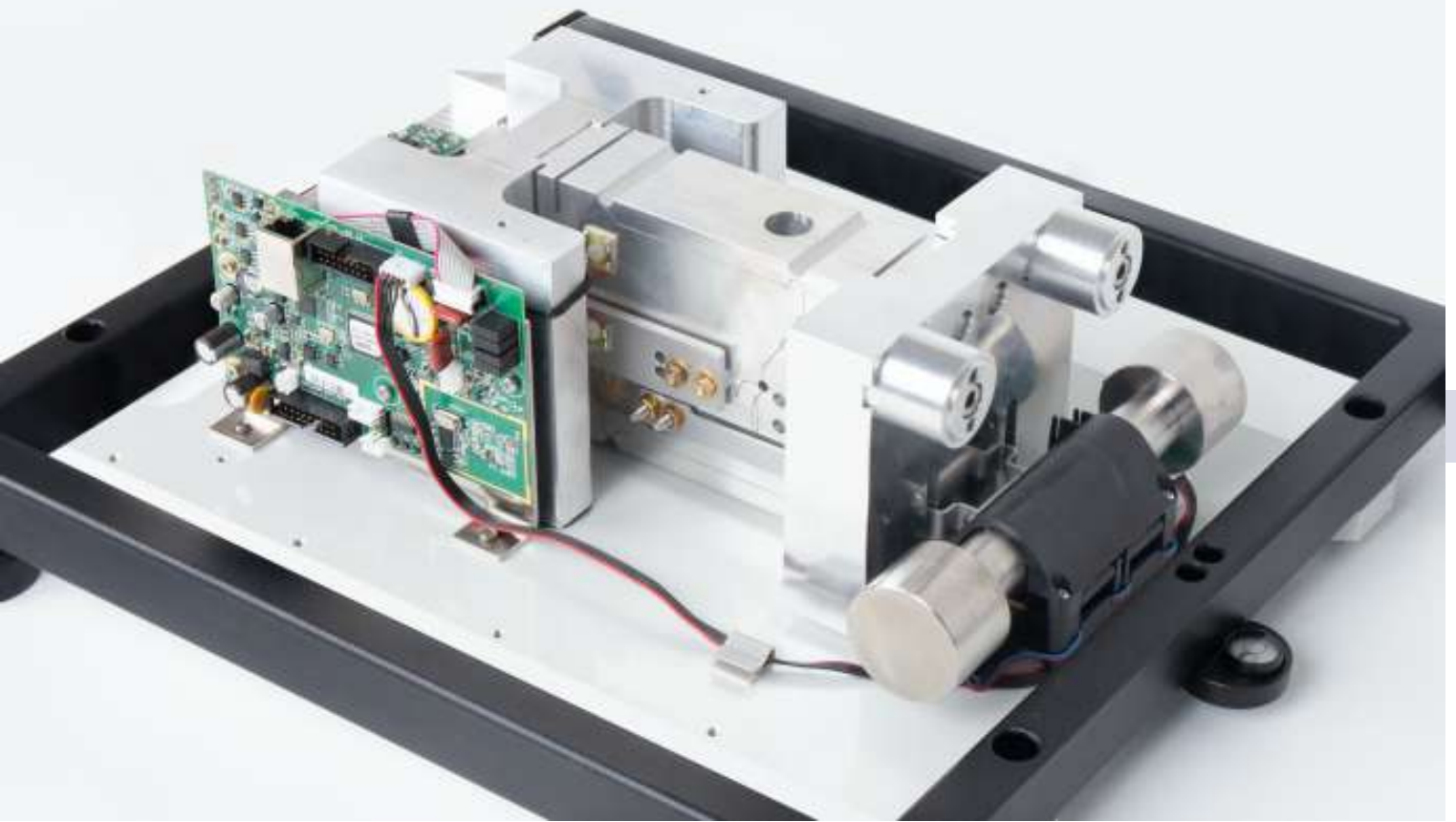
- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 정밀도 0.01 g, 최대용량 20 kg인 세계에서 가장 혁신적인 저울 중 하나인 모델
- 대형 계량판 : 200 x 185 mm
- 혁신적인 일체형(MONO BLOCK) 계량 모듈
- 도량형 요구사항에 따른 진단 도구, 자동점검 기능
- 감도 테스트 및 다양한 응용프로그램

5Y.PM.20



라드락사의 5Y.PM.20 정밀 저울은 대형 계량판 (200 x 185 mm)을 사용하여 0.01 g의 해독도로 최대 20 kg까지 계량할 수 있는 세계에서 가장 혁신적인 저울 중 하나입니다.

향상된 **RADWAG** MONOBLOCK[®] 셀은 빠른 응답 속도 및 정확한 반복성을 제공합니다.



5Y.PM Precision Balances – 대용량 고정밀도 저울(분동 내장형)

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
5Y.10.PM	10 kg	0.01 g	0.004~0.01 g	8.2 g	±0.025 g	200x185
5Y.15.PM	15 kg	0.01 g	0.004~0.012 g	8.2 g	±0.03 g	200x185
5Y.20.PM	20 kg	0.01 g	0.004~0.015 g	8.2 g	±0.03 g	200x185
5Y.25.PM	25 kg	0.1 g	0.04~0.1 g	82 g	±0.3 g	350x260
5Y.35.PM	35 kg	0.1 g	0.04~0.1 g	82 g	±0.3 g	350x260
5Y.50.PM	50 kg	0.1 g	0.04~0.15 g	82 g	±0.3 g	350x260
5Y.60.PM	60 kg	0.1 g	0.041~0.15 g	82 g	±0.3 g	400x500
5Y.120.PM	120 kg	0.1 g	0.06~0.2 g	120 g	±0.6 g	400x500

AP-12.1.5Y / AP-12.5Y



다중 채널 자동 피펫 캘리브레이션 장비

- 정밀도 : 0.001 mg / 0.01 mg
- 최대용량 : 18 g ~ 52 g



AP-12.5Y

다중채널 피펫 캘리브레이션 장비

- 10"의 크고 선명한 터치 스크린
- 최대 12채널 피펫 교정
- ISO 8655 규정에 완전 적합
- 주위 환경 변화(온·습도, 기압 등) 모니터링
- 바닥판 제공

Datasheet

	AP-12.1.5Y Automatic Device for Multichannel Pipette Calibration	AP-12.5Y Automatic Device for Multichannel Pipette Calibration
Metrological parameters		
Maximum capacity [Max]	18 g	52 g
Readability [d]	1 µg	0,01 mg
Tare range	-18 g	-52 g
Standard repeatability [5% Max]	2,8 µg	5 µg
Standard repeatability [Max]	3 µg for a single-channel balance 4 µg for a multichannel balance	10 µg
Standard minimum weight (USP)	2 mg	10 mg
Standard minimum weight (U=1%, k=2)	0,2 mg	1 mg
Linearity	±0,01 mg	±0,03 mg
Stabilization time	max 10 s	4 s
Adjustment	internal (automatic)	internal (automatic)
Physical parameters		
Display	10" touchscreen	10" touchscreen
Weighing pan dimensions	ø26 + automat	ø26 + automat
Packaging dimensions	550x560x500 mm	550x560x500 mm
Net weight	17 kg	17 kg
Gross weight	23 kg	23 kg
Communication interface		
Communication interface	USB-A x2, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot	USB-A x2, USB-C, HDMI, Ethernet, Wi-Fi, Hotspot
Environmental conditions		
Operating temperature	+10 – +40 °C	+10 – +40 °C
Operating temperature change rate	±0,3°C/1h (±1°C/8h)	±0,3°C/1h (±1°C/8h)
Relative humidity	20% ÷ 80%	20% ÷ 80%
Relative humidity change rate	±1%/h (±4%/8h)	±1%/h (±4%/8h)

* Wi-Fi® is a registered trademark of Wi-Fi® Alliance.



Accessories

Antivibration Tables
Barcode scanners
Automatic Variable-Volume Pipettes
USB Hubs

THBR 2.0 System - Ambient Conditions Monitoring
Fingerprint Reader
RS 232 – USB Converter

Software

RAD-KEY
LabVIEW Driver
R-LAB
RADWAG Development Studio

Audit Trail Reader
RADWAG Remote Desktop
Scales Editor 2.1
R.Barcode

흰색 화면

안면인식 보안시스템 카메라

IR 비접촉식 센서

17가지의 응용프로그램

선명한 측정 결과 표시

현재 상태 표시

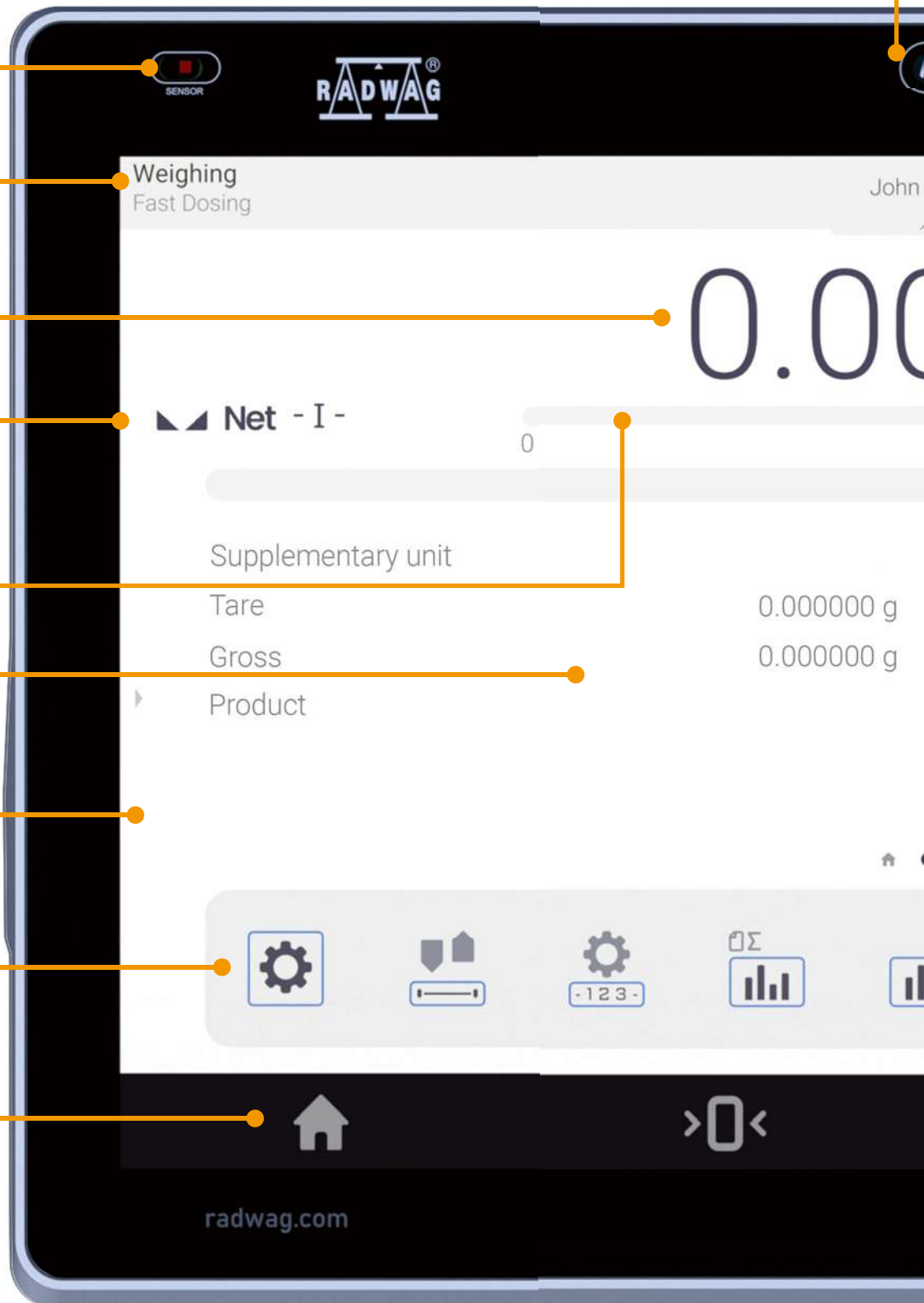
현재의 계량 상황 표시

사용자 설정 /
부가정보 표시

밀어서
빠른 메뉴 접근

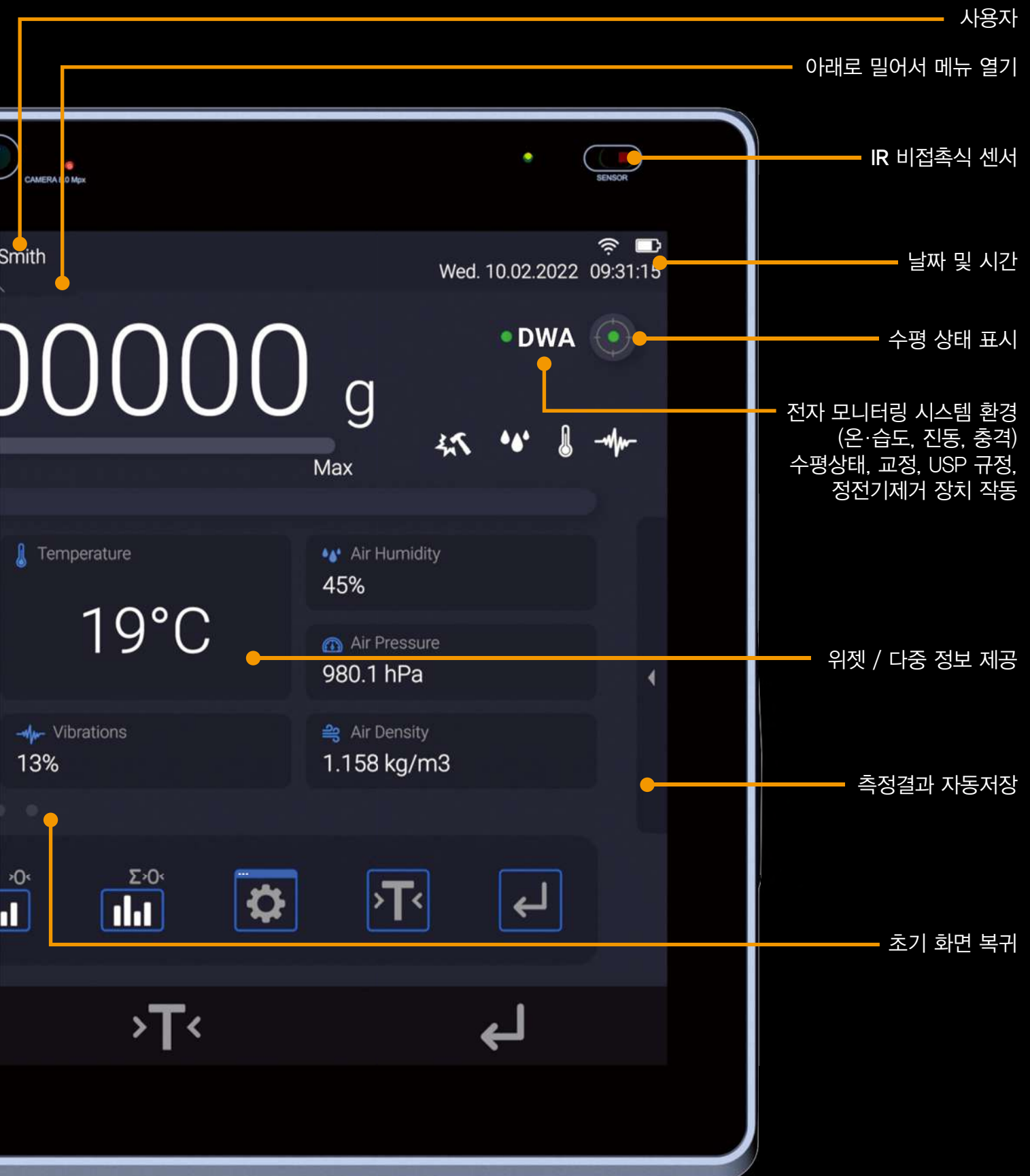
메뉴 설정

홈



2가지 화면

검정색 화면



저울 상태

사용자와 저울간의
혁신적인 소통방법

한 번 보는 것만으로
모든 것이 명확해 집니다.



표시 라이트

편리한 사용 : 백라이트의 색상을 통하여
저울의 상태, 진행 결과, 측정 절차, 경고
등을 알려드립니다.

- 저울의 상태
- 진행 결과
- 측정 절차
- 경고



ELLIPSIS 통신 포트



- 미디어 포트
- HDMI (대형 스크린 연결포트)
- Ethernet (대형 스크린 연결포트)
- USB-C (Free Link) (MS 엑셀화면 연결)

보안 우선

검증된
로그인 방법



비밀번호



지문인식

Hotspot
(스마트폰, 태블릿)



WiFi
(프린터, 컴퓨터)



USB-A
(프린터, 컴퓨터, 바코드 스캐너)

규정 준수 확인

- 21 CFR part 11
- DWA
- GMP
- Qualifications
- Validations
- Quality system
- and more



안면인식



RFID 인식

ELLIPSIS 살펴보기

가장 적은 최소계량무게 0.3 mg,
최신 계량 모듈로 달성 할 수 있습니다.

매우 정확한 대형 계량 챔버를 가진 저울

대형 계량챔버에서 다양한 실험기구 사용 가능
계량챔버 크기 : 199×157×218 mm

정전기 제거 장치

정전기 문제로 계량이 어려우신가요?
저울에 장착된 정전기 제거 장치가
샘플에 대전된 전하를 중화시켜
정확한 계량이 가능합니다.

ELLIPSIS에 음성으로 명령을 내리면 바로 실행합니다.

작업을 빠르고 편하게 음성명령으로
수행 할 수 있습니다.

도난 방지용 켄싱 잠금 장치

샘플 측정 값 측정 데이터를 PC로

다양한 통신포트 : 2×USB-A, USB-C
(Free Link), Ethernet, Wi-Fi, Hotspot.

철저한 사용자 확인

지문 인식 센서

도구없이 분해 조립이 가능한 계량챔버

계량챔버의 청소가 필요 시 분해 조립이 용이합니다.



디스플레이 시야 각도 조절 가능

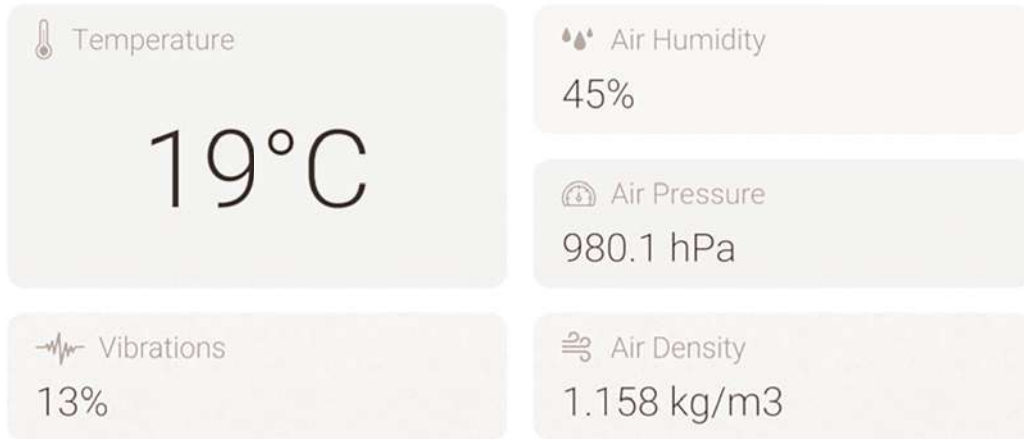


한 번 보면 모든 것이 명확해집니다.

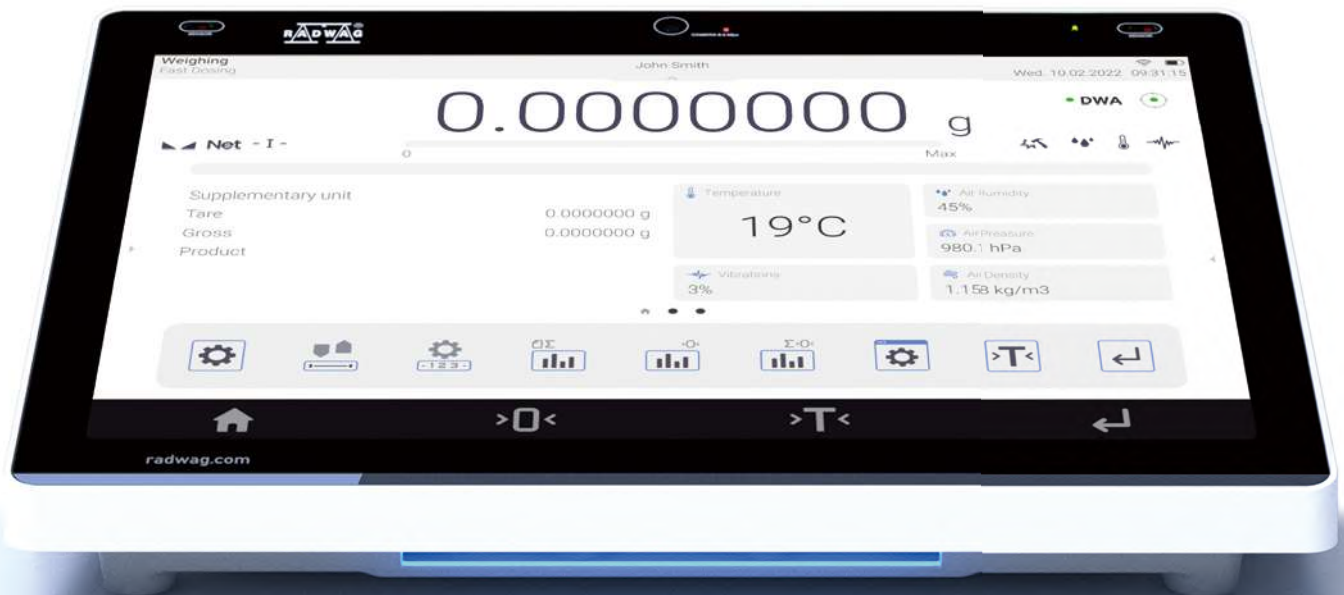
저울의 상태를 색으로 표시하여 결과/절차/경고 등을 알려드립니다.

Widgets

그룹화된 주변환경의 요소들을 항상 모니터링하고 저장합니다.



주변 환경조건에 대한 실시간 정보



시리즈 측정 시 실시간 통계치 제공



기본 탑재된 다양한 응용프로그램

계량 모드



기본 계량
저울의 기본 기능으로
측정물체의 무게를 표시



계수 기능
샘플의 수량 및 무게를
표시하는 기능



비교 기능
샘플의 무게를 비교하여
최대,최소값 및 허용한
계치 초과 여부 판단



충진 기능
목표치에 접근하는
과정을 빠르게 표시



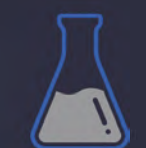
퍼센트 계량
기준 값과 비교하여
측정 무게를 % 단위로 표시



비중(밀도) 측정 기능
고체나 액체의 밀도를
측정하는 기능



동물계량
동물 등 움직이는 물체의
무게를 일정시간동안의
평균 무게로 표시



배합계량
계량 레시피에 의한
다양한 원료들의 혼합과정에
사용하는 기능



통계치 제공
시리즈 계량 시
실시간 통계치 제공



피펫교정 기능
ISO 8655 규정에 따른
피스톤 피펫의 교정 프로그램



무게변화 분석기능
단일 샘플의 무게 변화
분석 프로그램



SQC
한계치 적용 통계적
품질관리 프로그램



최대치 정지기능
저울에 가해진 최대 무게
값에서 정지 기능



PGC
포장 작업 시 내용물의
무게 관리 프로그램



질량비교기능
정밀분동 및 물체의
상호 비교 기능



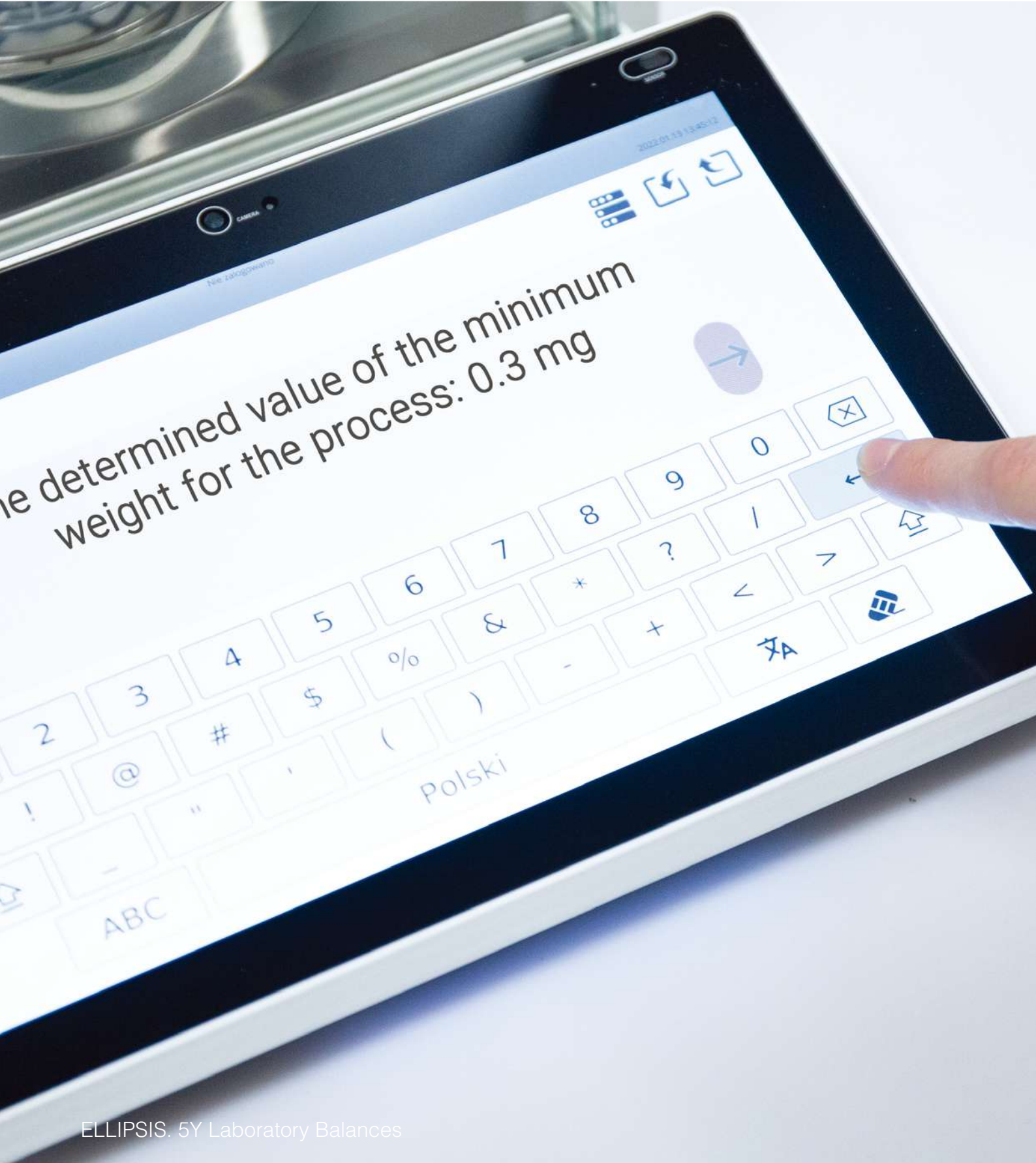
질병관리기능
비슷한 내용물이나 물체의
통계적 관리 프로그램



분수
분수에 따른 질량의
통계적 관리 프로그램

결론을 메모하세요.

ELLIPSIS의 혁신적인 기능 중 하나는 일련의 측정 또는 절차 보고서에 음성 또는 메모를 추가 할 수 있는 기능입니다.



그래프로 표시되는 일련의 측정 데이터 분석을 원하십니까?

측정시리즈 그래프, 환경 조건, SQC의 데이터 및 가우스 분포 그래프 등을 선택하여 볼 수 있습니다.



Weighing graph



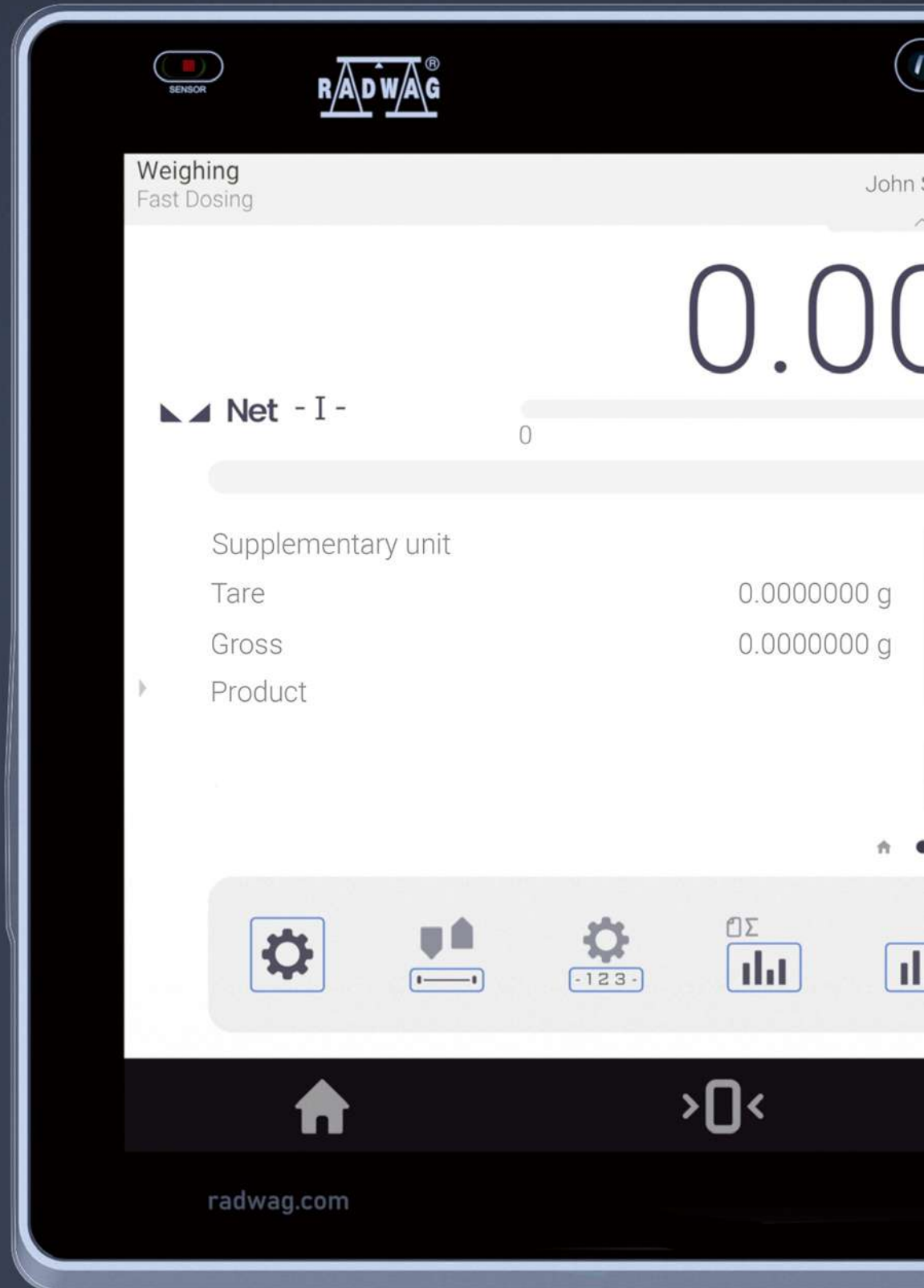
SQC graph



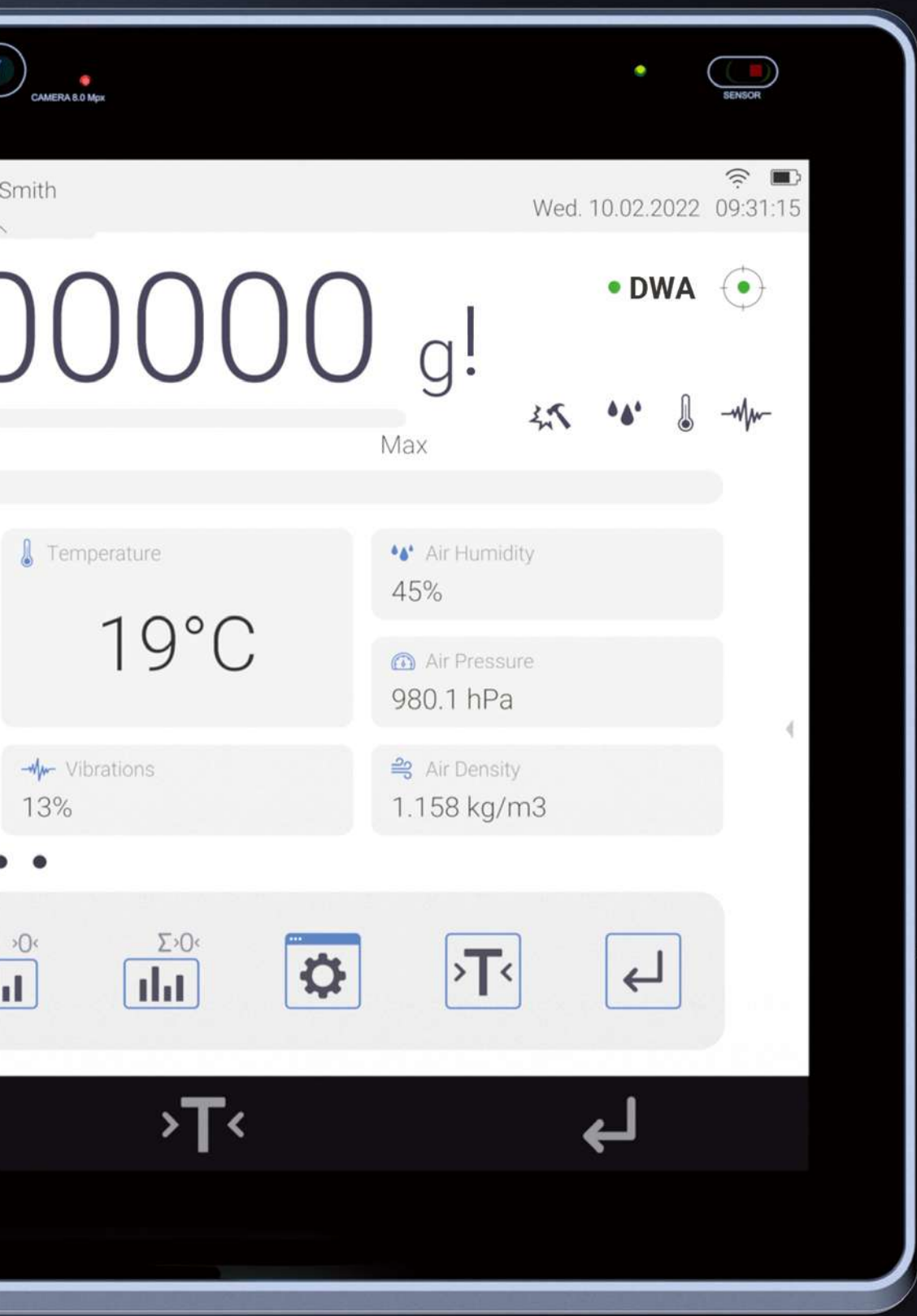
Gaussian distribution graph

DWA – 저울 상태 디지털 표시 기능

당신의 저울이 사용할 준비가 되어 있는지 확인하십니까?
DWA 기능이 확인해 드립니다.



DWA는 주변조건(온도, 습도, 압력 및 진동), 수평상태, 캘리브레이션, USP 준수 및 정전기 제거장치 작동을 모니터링하는 시스템입니다. 또한 실시간으로 공기의 부력 보상이 가능합니다.
 저울의 자동 검사 필요 시 또는 정확성과 감도에 대한 정기적인 검사가 필요할 경우 신호를 보내 알려드립니다.
 ELLIPSIS는 저울의 상태 측정 결과를 상태 표시등이나 디스플레이의 픽토그램 또는 스피커를 통하여 알려드립니다.



- DWA
- DWA
- DWA

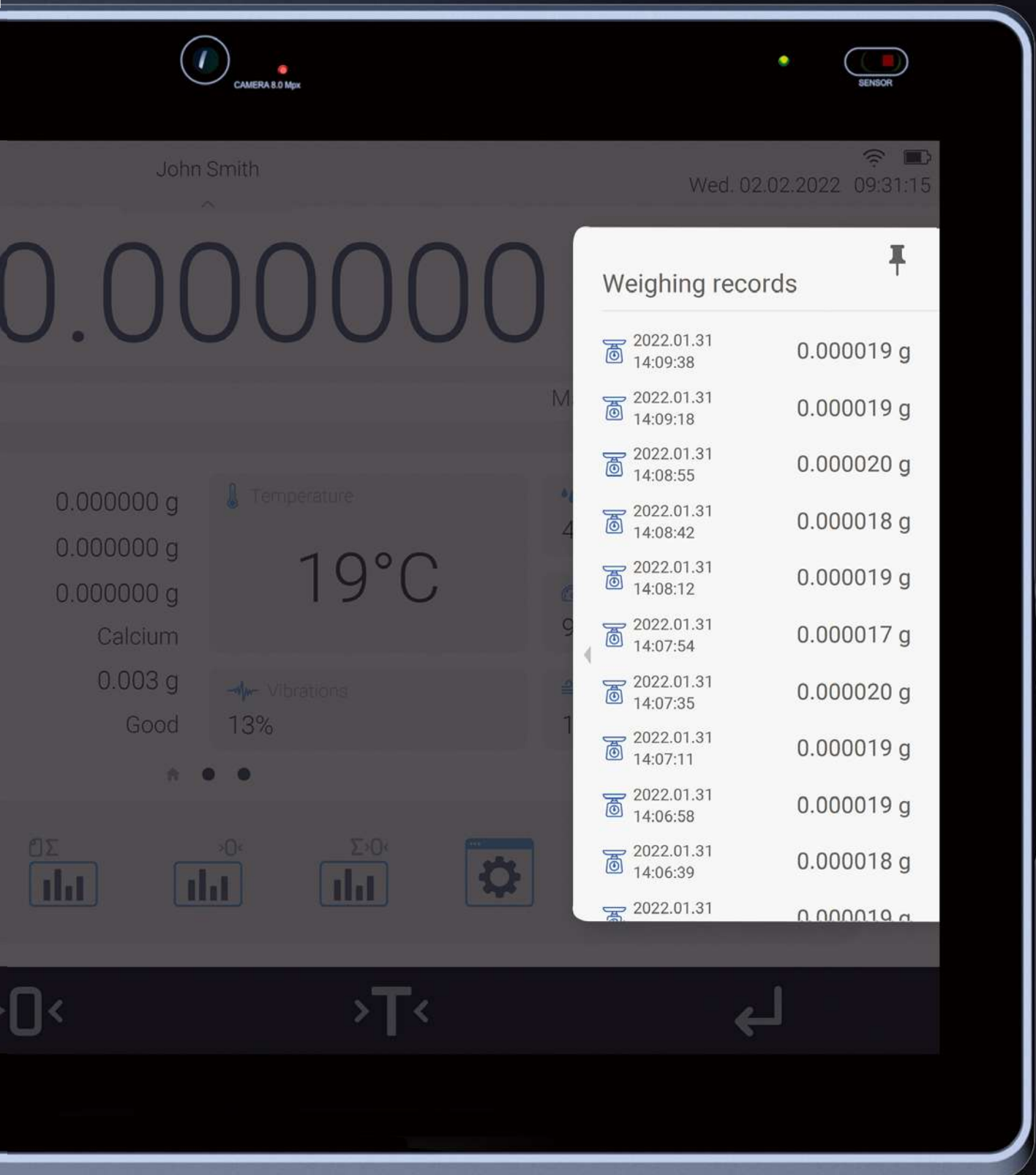
실험실의 현재 상태가 저울의 사용에 적합합니까?

ELLIPSIS는 온도, 습도, 압력 및 진동을 모니터링하여 홈 화면에 그래프 또는 위젯으로 표시합니다.
저울 사용에 적합하지 않은 조건은 디지털 계량 감시 표시로 나타납니다.
이러한 모든 모니터링 결과는 자동으로 데이터베이스에 기록됩니다.



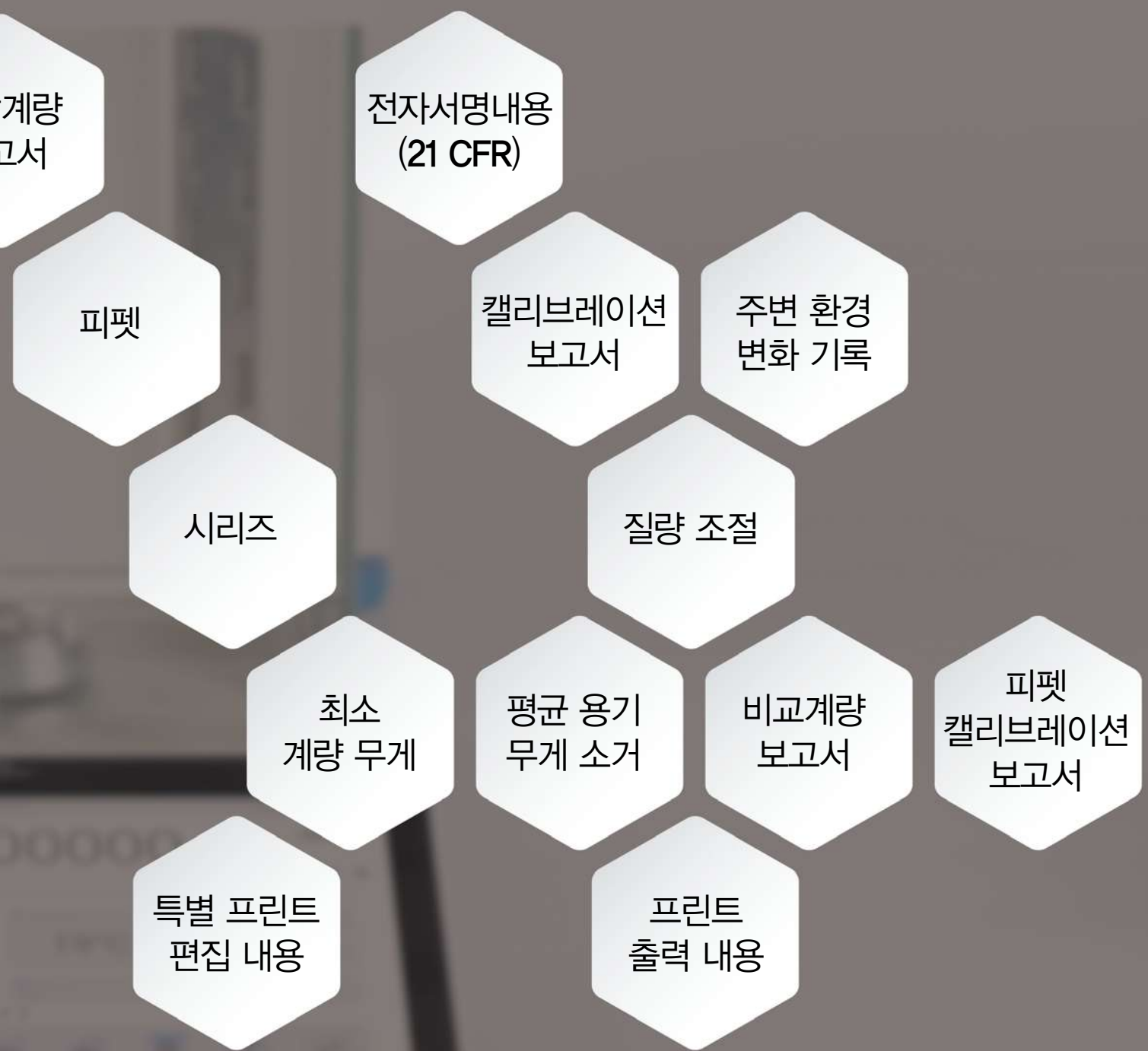
이전의 측정 값은 얼마였습니까?

ELLIPSIS는 항상 슬라이드 아웃 패널에 최근 20개의 측정기록을 표시합니다.
또한 21 CFR Part 11에 따라 전자 서명이 가능한 측정 시리즈를 찾을 수 있습니다.



계량 결과를 기록하지 못한 적이 있습니까?





Automation of filter mass measurement
Highest Accuracy $d = 0,1 \mu\text{g}$
and repeatability of measurement $sd < 0,2 \mu\text{g}$



자동 필터계량 시스템 AK-6/510.4Y.F

FAST AND STABLE MEASUREMENT OF FILTER MASS

AK-6/510.4Y.F

자동 필터 계량시스템



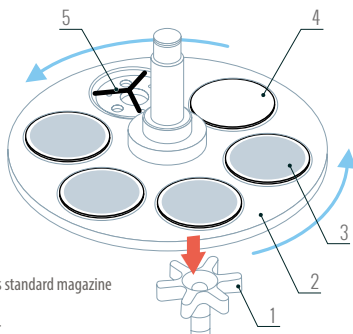
강철 용기에 보관된 측정 대기중인 필터



6개의 필터를 동시에 측정 가능한 자동계량팬



필터는 올려진 계량팬 숫자와 계량 케이스의 EAN코드의 조합인 숫자로 식별



1 - weighing pan
2 - filter and mass standard magazine
3 - tested filter
4 - reference filter

• 효과적인 계량 분석

사용자에 의한 측정오류 요인을 제거한 자동측정 시스템은 수동측정에서는 얻을 수 없는 정확한 반복성을 보장하며, 이는 연소엔진에서 배출되는 미립자 오염물질 분석에 특히 중요합니다(Euro 6 Standard). 또한 $sd(0.2\mu g)$ 의 측정 반복성을 유지하면서 각종 검사 및 연구업무를 진행할 수 있습니다.

• 계량챔버 내부의 환경조건 측정

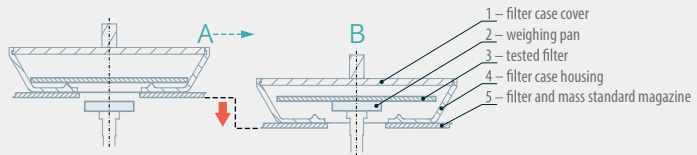
자동계량시스템 AK-6.4Y.F는 고정밀도의 온도, 습도, 기압센서가 장착되어 정확도 ± 1 hPa(기압) / $\pm 1.8\%$ (습도) / $\pm 0.1^\circ C$ (온도)로 실시간 환경조건을 측정하여 저장합니다.

• 질량측정

계량시스템 작동의 정확성은 측정에 사용된 필터의 중량과 유사한 검증된 표준분동을 통해 주기적으로 검증될 수 있습니다. AK-6의 계량시스템은 MMI 인증 및 공인측정연구소의 승인을 획득하였습니다. 시스템의 올바른 작동 여부는 인증된 표준분동 또는 기준필터를 사용하여 확인할 수 있습니다.

• 필터 계량 케이스

특수 디자인의 필터 케이스는 완벽하게 필터를 보관 및 이동과정에서 필터 상태를 안정적으로 유지합니다. 각 필터는 밀폐된 용기에 보관되어 공기로부터 이물질의 유입을 차단, 오염을 방지하고 혁신적인 방법으로 보관케이스 상태로 직접 계량합니다.



• 전용 소프트웨어

독립적인 RMCS 응용프로그램이 지원하는 인체공학적 소프트웨어를 통하여 각 필터 또는 필터 시리즈의 시간 및 비교 테스트 계획을 관리할 수 있습니다. 요약 보고서 및 보고서의 구성 요소는 시스템 관리자의 의 해 정의 될 수 있습니다.

Maximum capacity [Max]	510 mg
Readability [d]	0.1 μg
Standard repeatability (5% Max)	0.2 μg
Standard repeatability (Max)	0.2 μg
Permissible repeatability (5% Max)	0.4 μg
Permissible repeatability (Max)	0.4 μg
Stabilization time	10 s
Adjustment	external
Electric compensation range	0 g ÷ +510 mg
Maximum filter qty per test cycle	6
Maximum filter size	$\varnothing 47$ mm
Weighing pan dimensions	$\varnothing 16$ mm
Display	5.7" colour graphic touch screen
Communication interfaces	USB (2x), Ethernet, RS 232, IN/OUT (4x), Wi-Fi®

Wi-Fi® is a registered trademark of Wi-Fi® Alliance.

RB 2.4Y.F

47 mm 필터 자동 계량 로봇시스템

GRAVIMETRIC EVALUATION OF FILTERS WITH 47 mm DIAMETER

Hermetic housing protecting against dust and contamination

2 magazines for storing filters
(each magazine consists of 34 discs with 15 filter positions)

Turntable warehouse

Conditioning warehouse

An in-built HEPA filter

Robot chamber

Sensors for ambient conditions monitoring

Microbalance

An in-built air-conditioning system

Weighing terminal for control of the device

Control unit

PC with the RMCS Filter software

An external air conditioning unit

QR code printer

Ionizer

Robot arm – filter carrying fork
(3-axis movement: X,Y,Z)

6-position reference magazine for mass standards

QR code reader





• 필터 거치대

2개의 원통형 필터 거치대는 최대 2020개의 필터를 측정대기(각 15열 34디스크). 보관용 거치대는 고정되어 있고 다른 하나는 턴테이블에 설치되어 있고 인코더가 있는 서브모터로 구동 디스크는 2.0mm의 알루미늄으로 제작.



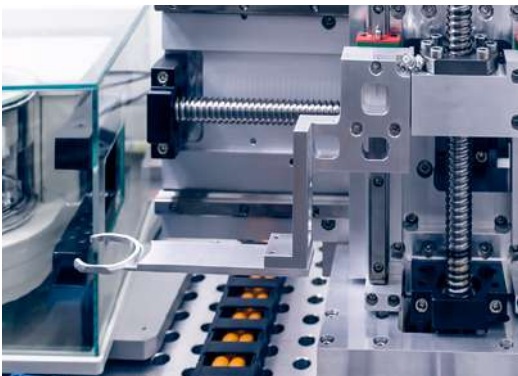
• 필터 선반

필터는 전하를 보상하는 폴리옥시메틸렌(POM)으로 특수 설계 제작된 선반에 거치. 셀프 센터링 장치인 선반은 계량팬과 필터를 정밀하게 저울에 올리고 또한 필터를 정밀하게 거치대에 위치 시킬 수 있도록 합니다.



• 기준 선반

RB 2.4Y.F는 표준분동과 기준필터 보관을 위해 6개의 기준선반이 있습니다. 기준필터는 사용된 필터 및 미사용된 필터의 측정에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 챔버내의 먼지나 환경요소의 변화를 검사하는데 필요합니다. 기준필터의 재질은 시험에 사용하는 필터의 재질과 동일하여야 합니다.



• 로봇

필터는 3차원으로 움직이는 로봇에 의해 각각의 장치로 이송됩니다. (필터 거치대, 기준필터선반, 정전기 제거장치, QR코드리더기, 마이크로저울) 이동 경로는 설정된 절차에 따라 수행됩니다.



• 마이크로 저울

필터계량 로봇시스템 RB2.4Y.F와 결합된 마이크로 저울은 0.001mg의 정밀도를 가진 초정밀 급 측정기기로 21CFR part11의 요구사항을 준수합니다. 저울의 계량챔버는 로봇과 연동되어 작동하도록 설정되어 있습니다. 계량전에 필터를 정전기 제거장치 근처에 위치 정전기를 제거 후 저울에 올립니다. 필터이송용 선반은 저울 계량챔버 안에 있지만 측정되지는 않습니다. 마이크로 저울은 내부에 캘리브레이션 분동이 내장되어 있지만 기준선반에 있는 표준분동을 사용하여 교정을 할 수 있습니다. 외부에서 전해지는 진동의 영향을 받지 않도록 시스템과 분리된 화강암 진동방지 석정반 위에 저울을 위치 시킵니다.

Compliance with GLP and GMP requirements
Resistance to variable ambient conditions
Ergonomic solutions increasing operation comfort
Perfect for laboratory applications



SYNERGY
LAB

AS X2 PLUS **Analytical Balance**

ABSOLUTE PRECISION AND ACCURACY
OF ADVANCED-CLASS INSTRUMENTS

AS X2 PLUS Analytical Balances PS X2 Precision Balances



터치스크린의 혁신적인 디자인과 성능의 고급형 저울



AS X2 PLUS, d=0.01mg



AS X2 PLUS, d=0.1mg



다양한 통신포트



PS X2.M, d=0.01g



5"컬러터치스크린,
사용자 설정화면

응용프로그램

- | | | | | |
|--------|------------------|----------|-----------|---------------------|
| 계수기능 | % 계량 | 통계적 품질관리 | GLP 규정 적합 | 온습도, 기압 등
환경변화기록 |
| 충전계량기능 | 측정데이터의
통계치 제공 | 하부계량장치 | 비접촉센서 | 단위변환 |
| 무게비교기능 | 동물계량 | 최대치 정지기능 | 적정장비와 호환 | 다국어언어지원 |
| 배합계량 | 자동점검기능 | | | |

주요 특징

• 인체공학적인 구조 디자인

한층 넓어진 계량챔버로 다양한 크기의 물체를 쉽게 계량할 수 있고 저울의 베이스가 보다 견고한 알루미늄 재질로 교체되어 안정성을 향상시켰으며, 공구없이도 챔버를 분해조립이 가능하고 USB 인터페이스를 전면에 배치하여 사용하기 편리

• 디지털 수평상태 감지 시스템

내장된 센서가 저울의 수평상태를 감지하고 화면에 그래픽으로 표시하고 수평조정을 쉽게 할 수 있도록 하며 GLP, GMP 규정을 준수

• 캔싱턴 잠금장치

AS X2 PLUS 모델은 도난 방지 및 이동 금지용 잠금 장치 장착

• 정전기 방지 계량챔버

정전기 방지 특수 코팅이 된 유리를 사용한 계량챔버는 시료나 시료에 사용되는 용기에 대전된 정전기에 의한 오차를 방지 *정밀도 0.01mg의 모델에 적용

• SMARTLab

AS X2 PLUS 모델이 지원하는 다양한 기능과 쉽고 편리한 작동으로 측정자 오류를 방지하여 실험실에서의 완벽한 계량업무행이 가능 (예 : 자동캘리브레이션, 데이터 저장 및 보호, 주변환경 모니터링)

• 사용자의 필요에 따라 화면 표시 설정

사용자의 필요에 따라 화면에 표시되는 내용을 설정 단축키, 시료명, 사용자, 시간 등을 설정 가능

AS X2 PLUS Analytical balances

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
AS 62.X2 PLUS	62 g	0.01 mg	0.01/0.017 mg	20 mg	±0.05 mg	ø 90
AS 82/220.X2 PLUS	82/220 g	0.01/0.1 mg	0.01/0.06 mg	20 mg	±0.05/0.2 mg	ø 90
AS 120.X2 PLUS	120 g	0.01 mg	0.01/0.025 mg	20 mg	±0.07 mg	ø 90
AS 210.X2 PLUS	210 g	0.01 mg	0.01/0.035 mg	20 mg	±0.12 mg	ø 90
AS 220.X2 PLUS	220 g	0.1 mg	0.06/0.07 mg	120 mg	±0.2 mg	ø 100
AS 310.X2 PLUS	310 g	0.1 mg	0.07/0.1 mg	140 mg	±0.2 mg	ø 100
AS 520.X2 PLUS	520 g	0.1 mg	0.07/0.2 mg	140 mg	±0.4 mg	ø 100
AS 3100.X2 PLUS	3.1 kg	1 mg	0.5/0.6 mg	120 mg	±0.6 mg	ø 90

※5" 컬러터치 스크린

※Data interface – 2 x USB, Ethernet, 2 x RS232, Wi-Fi, 4 x IN, 4 x OUT

PS X2, PS X2.M Precision Balances

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
PS 200/2000.X2	200/2000 g	0.001/0.01 g	0.5/5 mg	1 g	±2/20 mg	128x128
PS 210.X2	210 g	0.001 g	0.5/1 mg	1 g	±2 mg	128x128
PS 360.X2	360 g	0.001 g	0.5/1 mg	1 g	±2 mg	128x128
PS 600.X2	600 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	128x128
PS 750.X2	750 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	128x128
PS 1000.X2	1000 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	128x128
PS 3000.X2	3000 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±4 mg	128x128
PS 2100.X2.M	2100 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 3500.X2.M	3500 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 4500.X2.M	4500 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 6100.X2.M	6100 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 8100.X2.M	8100 g	0.01 g	5/10 mg	10 g	±0.03 g	195x195
PS 10100.X2.M	10100 g	0.01 g	5/12 mg	10 g	±0.03 g	195x195

※AS X2 PLUS, PS X2, PS X2.M – 5" 컬러터치 스크린

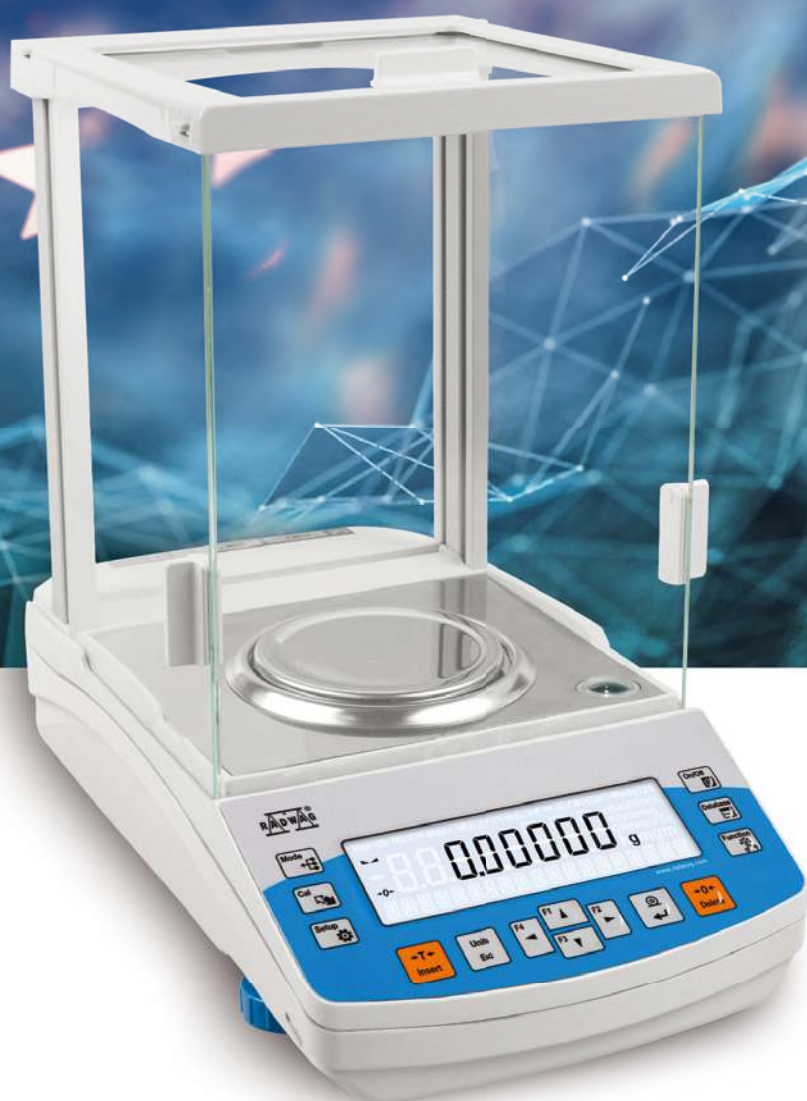
※PS X2.M 모델은 모노블럭 마그네틱 셀 장착

※Data interface – 2 x USB, Ethernet, 2 x RS232, Wi-Fi, 4 x IN, 4 x OUT

Versatility of use

Resistance to variable ambient conditions

Ergonomic solutions increasing operation comfort



SYNERGY
LAB

AS R2 PLUS Analytical Balance

MODERN SOLUTIONS FOR STANDARD-CLASS
LABORATORY BALANCES

AS R2/R1 PLUS Analytical Balances PS R2/R1 Precision Balances



혁신적인 디자인과 다양한 기능의 표준형 저울



AS R2 PLUS, d=0.01mg



AS R2 PLUS, d=0.1mg



다양한 통신포트



PS R2.M, d=0.01g



선명한 LCD디스플레이
문자정보제공

응용프로그램

- 계수기능
- 측정데이터의 통계치 제공
- 비중측정기능
- 합산기능
- ALIBI 메모리
- 충전계량기능
- 동물계량
- 하부계량장치
- GLP 규정 적합
- 단위변환
- 무게비교기능
- 자동점검기능
- 최대치 정지기능
- 온습도, 기압 등 환경변화기록
- 다국어언어지원
- % 계량

주요 특징

• 인체공학적인 구조 디자인

충분한 크기의 계량챔버는 비이커 등 계량 보조용기 사용이 편리하며, 개선된 저울의 견고한 알루미늄 베이스가 안정성을 향상시켰으며, 도구없이 분해 조립이 가능한 계량챔버는 청소가 용이하며, USB인터페이스를 전면에 위치하여 사용이 편리

• 수평 표시장치의 전면 배치

수평 표시장치를 전면에 배치하여 항상 쉽게 확인

• 정전기 방지 특수 코팅

정전기 방지 특수 코팅이 된 유리를 사용한 계량챔버는 시료나 시료에 사용되는 용기에 대전된 정전기에 의한 오차를 방지 *정밀도 0.01mg의 모델에 적용

• 사용이 편리한 크고 선명한 디스플레이

크고 선명한 화면은 측정 결과 및 정확한 정보를 제공하며, 조작버튼은 한번의 터치로 쉽게 주어진 기능을 실행

• 측정데이터의 저장 및 관리

AS R2 PLUS 모델의 정보시스템은 사용자, 제품명, 측정 결과 및 계량용기 등을 데이터베이스에 저장하며, USB를 이용하여 데이터의 이동이 가능

• ALIBI Memory

내장된 ALIBI 메모리는 측정 데이터의 자동 저장 및 보호, USB를 이용 복사 및 보관 가능

• 켄싱턴 잠금 장치

도난이나 이동 방지를 위한 잠금 장치

AS R2/R1 PLUS Analytical balances

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
AS 62.R2 PLUS	62 g	0.01 mg	0.012/0.02 mg	24 mg	±0.05 mg	ø 90
AS 82/220.R2 PLUS	82/220 g	0.01/0.1 mg	0.012/0.08 mg	24 mg	±0.05/0.2 mg	ø 90
AS 120.R2 PLUS	120 g	0.01 mg	0.012/0.03 mg	24 mg	±0.05 mg	ø 90
AS 220.R2 PLUS	220 g	0.1 mg	0.07/0.08 mg	140 mg	±0.2 mg	ø 100
AS 220.R1 PLUS	220 g	0.1 mg	0.07/0.08 mg	140 mg	±0.2 mg	ø 100
AS 310.R2 PLUS	310 g	0.1 mg	0.08/0.12 mg	160 mg	±0.2 mg	ø 100
AS 520.R2 PLUS	520 g	0.1 mg	0.08/0.25 mg	160 mg	±0.4 mg	ø 100

PS R2, PS R2.M Precision Balances

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
PS 200/2000.R2	200/2000 g	0.001/0.01 g	0.5/10 mg	1 g	±2/20 mg	128x128
PS 210.R2	210 g	0.001 g	0.5/1 mg	1 g	±2 mg	128x128
PS 360.R2	360 g	0.001 g	0.5/1 mg	1 g	±2 mg	128x128
PS 600.R2	600 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	128x128
PS 750.R2	750 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	128x128
PS 1000.R2	1000 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	128x128
PS 2100.R2.M	2100 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 3500.R2.M	3500 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 4500.R2.M	4500 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 6100.R2.M	6100 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.03 g	195x195
PS 8100.R2.M	8100 g	0.01 g	5/10 mg	10 g	±0.03 g	195x195
PS 10100.R2.M	10100 g	0.01 g	5/12 mg	10 g	±0.03 g	195x195

PS R1, PS R1.M Precision Balances

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
PS 200/2000.R1	200/2000 g	0.001 g	0.5/10 mg	-	±2/20 mg	128x128
PS 600.R1	600 g	0.001 g	0.5/1 mg	-	±2 mg	128x128
PS 750.R1	750 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	-	±3 mg	128x128
PS 1000.R1	1000 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	-	±3 mg	128x128
PS 3500.R1.M	3500 g	0.01 g	5/8 mg	-	±0.02 g	195x195
PS 4500.R1.M	4500 g	0.01 g	5/8 mg	-	±0.02 g	195x195
PS 6100.R1.M	6100 g	0.01 g	5/8 mg	-	±0.03 g	195x195

※AS R2/R1 PLUS, PS R2/R1 – 후면발광 LCD 디스플레이

※AS R2 PLUS, PS R2 – 자동캘리브레이션 시스템

※AS R1 PLUS, PS R1 – 외부캘리브레이션 시스템

※PS R2.M / PS R1.M 모델은 모노블록 마그네틱 셀 장착

※Data interface – 2 x USB, RS232, (Wi-Fi 선택사양)

PS R2.H Precision Balances



방진·방수가 필요한 열악한 사용환경에 사용 가능한 표준급 저울



RS R2.H, d=1mg



RS R2.M.H, d=10mg



밀폐형 외부 인터페이스



본체와 분리된 인터페이스

응용프로그램

- | | | | | |
|--------|---------------|--------|-------------------|-----------|
| 계수기능 | % 계량 | 자동점검기능 | 최대치 정지기능 | ALIBI 메모리 |
| 충전계량기능 | 측정데이터의 통계치 제공 | 비중측정기능 | GLP 규정 적합 | 단위변환 |
| 무게비교기능 | 동물계량 | 하부계량장치 | 온·습도, 기압 등 환경변화기록 | 다국어언어지원 |

주요 특징

- 사용 편의성 및 측정 정확성**
 측정 정확성과 견고한 설계로 대부분의 실험실 및 산업현장에서 사용이 가능한 제품
- 열악한 환경하에서 사용 가능**
 방진, 방수 보호등급의 설계와 본체와 분리된 밀폐형 통신 인터페이스는 열악한 환경에서 사용 가능(물 분사, 먼지 등)
- 편리한 가독성 및 명확한 정보 제공**
 크고 선명한 후면발광 디스플레이는 측정 결과 및 관련된 정보를 문자로 제공
- 쉽고 편리한 기능 선택 및 접근**
 간단한 버튼 조작으로 편리한 기능 선택 및 실행 버튼에 선택한 기능을 지정하고 실행 가능
- 자동 캘리브레이션 기능**
 내부 분동을 이용한 자동 캘리브레이션으로 최상의 정확도와 신뢰할 수 있는 측정 결과 보장
- 혁신적인 모노블럭 셀 장착 (PS R2.M.H 모델)**
 단일 형태의 모노블럭 셀을 장착하여 안정적인 반복성을 보장하며, 주변 환경의 변화에 따른 영향을 최소화하여 언제나 신뢰성 있는 결과치 제공
- 데이터의 관리**
 데이터 정보 시스템은 운영자, 제품, 측정결과 및 용기무게 등 저장, USB를 사용 내보내기, 가져오기 실행
- ALIBI Memory**
 측정데이터의 보안 및 보호를 위하여 측정된 모든 데이터는 자동으로 ALIBI 메모리에 저장

PS R2.H, PS R2.M.H Precision Balances – IP 54급 방진.방수형 저울

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min. weight (USP)	Linearity	Pan size (mm)
PS 200/2000.R2.H	200/2000 g	0.001 g	0.5/10 mg	1 g	±2/20 mg	ø115
PS 210.R2.H	210 g	0.001 g	0.5/1 mg	1 g	±2 mg	ø115
PS 360.R2.H	360 g	0.001 g	0.5/1 mg	1 g	±2 mg	ø115
PS 600.R2.H	600 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	ø115
PS 750.R2.H	750 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	ø115
PS 1000.R2.H	1000 g	0.001 g	0.5/1.5 mg	1 g	±3 mg	ø115
PS 2100.R2.M.H	2100 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 3500.R2.M.H	3500 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 4500.R2.M.H	4500 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195
PS 6100.R2.M.H	6100 g	0.01 g	5/8 mg	10 g	±0.02 g	195x195

※PS R2.H – IP 54급 방진.방수형, 후면발광 LCD 디스플레이

※PS R2.M.H 모델은 모노블럭 마그네틱 셀 장착

※Data interface – 2 x USB, RS232, (Wi-Fi 선택사양)



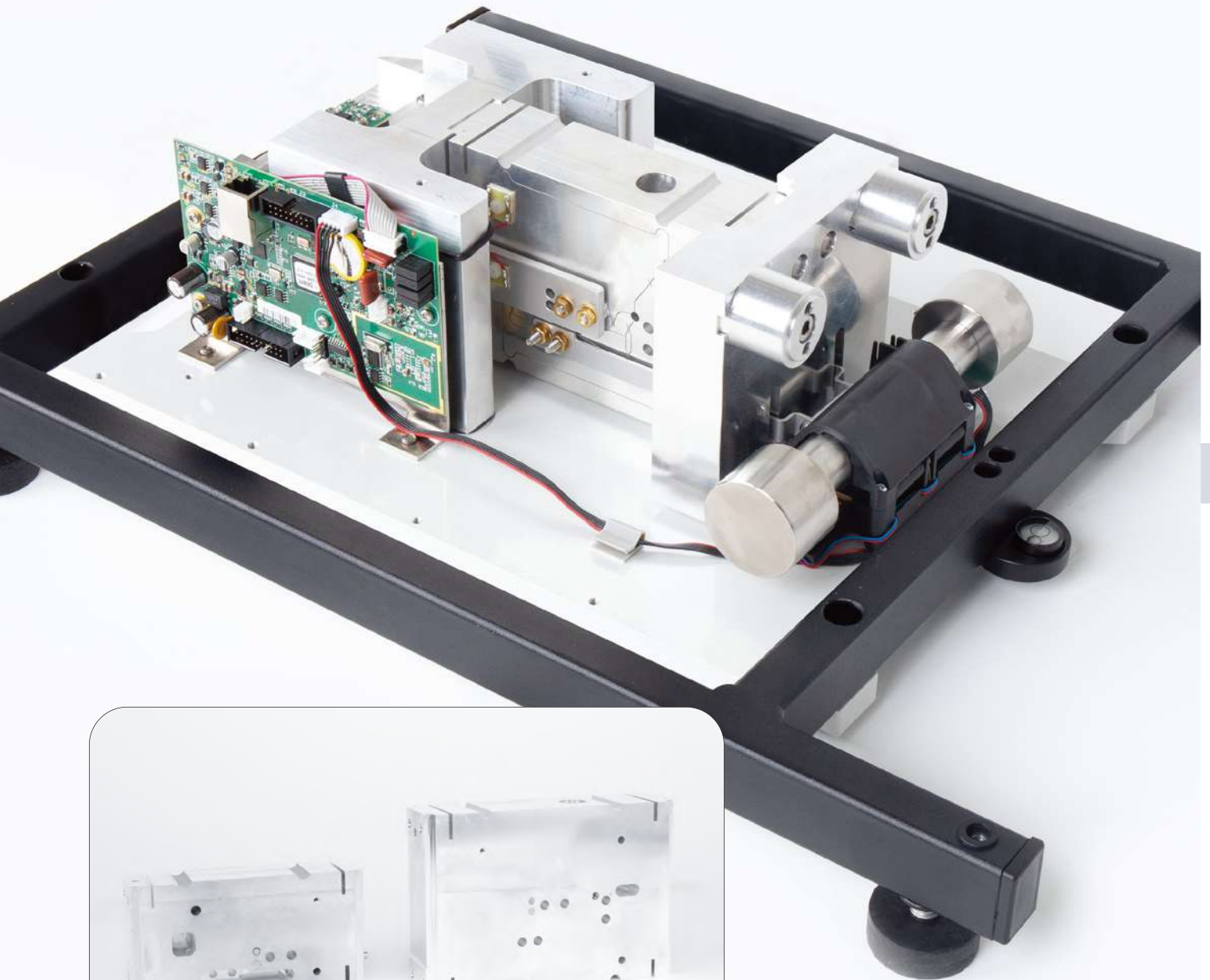
NEW
PM
Precision
Balances


[d] down to 0.01 g
[Max] up to 120 kg

새롭게 향상된 MONOBLOCK[®]



- Readability of 0.01 g at 10 kg maximum capacity and 0.2 g at 120 kg maximum capacity,
- Repeatability down to 0.01 g,
- Greater resistance to ambient conditions change.



The new, taller and larger  MONOBLOCK[®] enables the best repeatability and speed in its class of weighing platforms.

C32.PM Precision Balances



대용량 고정밀도 저울(분동 내장형)



C32 디스플레이의 특징

- 5인치 컬러 그래픽 디스플레이
- 키패드 조작
- 2개의 기능 설정이 가능한 비접촉식 센서
- 충전용 배터리 사용 가능
- 직관적인 작동으로 사용이 편리

Specification

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min weight (USP)	Linearity	Pan size(mm)
C32.10.PM	10 kg	0.01 g	0.004-0.01 g	8.2 g	±0.03 g	200x185
C32.15.PM	15 kg	0.01 g	0.004-0.01 g	8.2 g	±0.03 g	200x185
C32.25.PM	25 kg	0.1 g	0.04-0.1 g	82 g	±0.3 g	350x260
C32.35.PM	35 kg	0.1 g	0.04-0.1 g	82 g	±0.3 g	350x260
C32.50.PM	50 kg	0.1 g	0.04-0.15 g	82 g	±0.3 g	350x260
C32.60.PM	60 kg	0.1 g	0.2-0.4 g	410 g	±3 g	400x500
C32.60.5.PM	60 kg	0.5 g	0.2-0.4 g	410 g	±1.5 g	400x500
C32.60.1.PM	60 kg	1 g	0.4-0.8 g	820 g	±3 g	400x500
C32.120.PM	120 kg	0.2 g	0.4-0.8 g	820 g	±3 g	400x500

5Y.PM Precision Balances



대용량 고정밀도 저울(분동 내장형)



5Y 디스플레이의 특징

- 10인치 터치스크린 디스플레이
- 온도, 습도, 기압 등 환경변화 모니터링 및 저장
- 2개의 기능 설정이 가능한 비접촉식 센서
- 로그인 방법 : 비밀번호, 지문, 안면 인식, RFID
- 음성 메모 및 텍스트 저장
- 측정 값 및 결과 보고서 자동 저장
- Hotspot 기능으로 무선 원격조정

Specification

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min weight (USP)	Linearity	Pan size(mm)
5Y.10.PM	10 kg	0.01 g	0.004-0.01 g	8.2 g	±0.025 g	200x185
5Y.15.PM	15 kg	0.01 g	0.004-0.012 g	8.2 g	±0.03 g	200x185
5Y.20.PM	20 kg	0.01 g	0.004-0.015 g	82 g	±0.3 g	200x185
5Y.25.PM	25 kg	0.1 g	0.04-0.1 g	82 g	±0.3 g	350x260
5Y.35.PM	35 kg	0.1 g	0.04-0.1 g	82 g	±0.3 g	350x260
5Y.50.PM	50 kg	0.1 g	0.04-0.15 g	82 g	±0.3 g	350x260
5Y.60.PM	60 kg	0.1 g	0.041-0.15 g	82 g	±0.3 g	400x500
5Y.120.PM	120 kg	0.2 g	0.06-0.2 g	120 g	±0.6 g	400x500

PM 4Y Precision Balances



대용량 고정밀도 저울(분동 내장형)



4Y 디스플레이의 특징

- 5.7인치 컬러 그래픽 디스플레이
 - 터치 패널 및 키패드
 - 2개의 기능 설정이 가능한 비접촉식 센서
 - 다양한 통신 포트
 - 측정 값 및 보고서 자동 저장
- 21 CFR Part 11 규정 적합

Specification

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Min weight (USP)	Linearity	Pan size(mm)
PM 10.4Y	10 kg	0.01 g	0.004-0.01 g	8.2 g	±0.03 g	200x185
PM 15.4Y	15 kg	0.01 g	0.004-0.01 g	8.2 g	±0.03 g	200x185
PM 20.4Y	20 kg	0.01 g	0.004-0.015 g	8.2 g	±0.03 g	200x185
PM 25.4Y	25 kg	0.1 g	0.04-0.1 g	82 g	±0.3 g	350x260
PM 35.4Y	35 kg	0.1 g	0.04-0.1 g	82 g	±0.3 g	350x260
PM 50.4Y	50 kg	0.1 g	0.04-0.15 g	82 g	±0.3 g	350x260
PM 60.4Y	60 kg	0.1 g	0.2-0.4 g	410 g	±1.5 g	400x500
PM 60.05.4Y	60 kg	0.5 g	0.2-0.4 g	410 g	±1.5 g	400x500
PM 60.1.4Y	60 kg	1 g	0.4-0.8 g	820 g	±3 g	400x500
PM 120.4Y	120 kg	0.2 g	0.2-0.5 g	410 g	±1.5 g	400x500

Redefined accuracy for heavy loads weighing
Reliability under challenging working conditions
Automatic adjustment system



HRP

New Series of High Resolution Platforms

PRECISE MEASUREMENT IN INDUSTRY

High Resolution Scale

HY10 / PUE 7.1.HRP series (0.1/10 g ~ 16/1,100 kg)



HY10.HRP series



HY10.HRP.H stainless steel platform series



PUE 7.1.HRP series



- 고중량, 고정밀도의 실험실 또는 현장용 스케일
- 새로운 형태의 스테인레스 스틸 외장케이스와 전자기력 보상원리의 측정 셀
- 인터페이스 (HY10 series) : 2xRS232, 2xUSB, 4xIN/4xOUT, Ethernet
(PUE7.1 series) : 2xRS232, 2xUSB, 4xIN/4xOUT, Ethernet, Wi-Fi
- 과하중 시 셀을 보호하는 안전장치 장착
- 교정용 분동 내장형으로 편리한 캘리브레이션
- IP67(본체), IP(43,68,69)등급의 방진 및 방수 기능

Specification

선택사양 - H : Stainless steel platform

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Linearity	Platform size(mm)	Remarks
HY10/PUE7.1.62.HRP	62 kg	0.1 g	0.08 g	±0.4 g	500x400	Auto CAL
HY10/PUE7.1.120.HRP	120 kg	0.5 g	0.3 g	±2 g	500x400	Auto CAL
HY10/PUE7.1.150.HRP	150 kg	1 g	0.6 g	±3 g	500x400	Auto CAL
HY10/PUE7.1.150.1.HRP	150 kg	1 g	1.5 g	±3 g	800x600	Auto CAL
HY10/PUE7.1.300.HRP	300 kg	1 g	3 g	±6 g	800x600	Auto CAL
HY10/PUE7.1.300.1.HRP	300 kg	1 g	3 g	±6 g	1000x800	Auto CAL
HY10/PUE7.1.600.HRP	600 kg	5 g	7.5 g	±15 g	1000x800	Auto CAL
HY10/PUE7.1.1100.HRP	1,100 kg	10 g	15 g	±30 g	1000x800	Auto CAL
HY10/PUE7.1.2000.HRP	2,000 kg	20 g	30 g	±60 g	1250x1000	Auto CAL

5.7" colour touchscreen
Vast range of applications
Intended for network operation



ADVANCED LEVEL FOR INDUSTRIAL SCALES

WLY WLC Precision Balances

Precision Balances

CY10 series (0.01/2 g ~ 2/120 kg)



- 적외선 센서에 의한 비접촉식 용기무게 소거 및 데이터 전송
- 사용하기 편리한 크고 선명한 5.7인치 컬러 터치 그래픽 디스플레이
- 내장된 온도, 습도 센서에 의한 사용환경의 변화를 실시간 기록 저장
- 다양한 응용프로그램
- 전자 수평 표시기 및 경보기능
- 인터페이스 : 2xUSB, 2xRS232, 4 inputs/4 outputs, Ethernet

Application Programs

- 계수기능
- 충전계량
- 통계제공
- GLP 규정
- 무게비교
- 합산기능
- 최대치정지
- 배합계량
- % 비교
- 밀도측정
- 동물계량
- 인쇄라벨
- 단위변환
- 하부계량
- 다국어언어
- 감지센서

Specification

R : 일체형 K : 디스플레이 분리형

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Linearity	Pan size(mm)	Remarks
CY10.1.D2.K	1 kg	0.01 g	0.03 g	±0.03 g	195x195	Ext. CAL
CY10.2.D2.K	2 kg	0.01 g	0.03 g	±0.03 g	195x195	Ext. CAL
CY10.6.D2.K	6 kg	0.1 g	0.1 g	±0.1 g	195x195	Ext. CAL
CY10.10.D2.K	10 kg	0.1 g	0.3 g	±0.3 g	195x195	Ext. CAL
CY10.20.D2.K	20 kg	0.1 g	0.3 g	±0.3 g	195x195	Ext. CAL
CY10.6.F1.K.M2	6 kg	0.1 g	0.1 g	±0.1 g	300x300	Ext. CAL
CY10.12.F1.K	12 kg	0.2 g	0.6 g	±0.6 g	300x300	Ext. CAL
CY10.30.F1.K	30 kg	0.5 g	1 g	±1 g	300x300	Ext. CAL
CY10.60.C2.K.M2	60 kg	1 g	1.5 g	±1.5 g	400x500	Ext. CAL
CY10.120.C2.K	120 kg	2 g	2 g	±2 g	400x500	Ext. CAL

Precision Balances

WTC/WLC series (0.01/2 g ~ 600 g/120 kg)



WTC



WLC/K



WLC/A



WLC/X2



WLC/R

- 실험실 및 현장에서 빠르고 정확한 측정 결과 제공
- 충전용 배터리 내장으로 전원공급이 어려운 장소에서 편리하게 사용
- RS-232 데이터 인터페이스
- 경제적인 가격의 다양한 모델
- 하부 계량용 고리 장착으로 부피가 큰 물체나 자성이 강한 물체의 계량 용이
- 배터리 작동 평균 35-45시간으로 장시간 사용이 가능
- 최대 측정값 정지 및 Newton 값으로 환산 가능

Application Programs

- 계수기능
- 합산기능
- 무게비교
- 최대치정지
- % 비교
- 내장배터리
- 동물계량
- 단위변환

Specification

C : Int. calibration R : 일체형 K : 디스플레이 분리형

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Linearity	Pan size(mm)	Remarks
WTC 200	200 g	0.001 g	0.002 g	±0.004 g	ø 100	Ext. CAL, Recha. Bat
WTC 2000	2 kg	0.01 g	0.01 g	±0.03 g	128x128	Ext. CAL, Recha. Bat
WLC 0.2.X2	200 g	0.001 g	0.0014 g	±0.003 g	ø 100	Int. CAL
WLC 2.X2	2 kg	0.01 g	0.015 g	±0.03 g	195x195	Int. CAL
WLC 6.X2	6 kg	0.1 g	0.1 g	±0.3 g	195x195	Int. CAL
WLC 10.X2	10 kg	0.1 g	0.08 g	±0.3 g	195x195	Ext. CAL
WLC 20.X2	20 kg	0.1 g	0.1 g	±0.3 g	195x195	Ext. CAL
WLC 2/A2/C/2	2 kg	0.01 g	0.015 g	±0.03 g	195x195	Int. CAL, Recha. Bat
WLC 2/A2	2 kg	0.01 g	0.015 g	±0.03 g	195x195	Ext. CAL, Recha. Bat
WLC 6/F1/R	6 kg	0.1 g	0.1 g	±0.2 g	300x300	Ext. CAL, Recha. Bat
WLC 10/A2	10 kg	0.1 g	0.1 g	±0.3 g	195x195	Ext. CAL, Recha. Bat
WLC 20/A2	20 kg	0.1 g	0.1 g	±0.3 g	195x195	Ext. CAL, Recha. Bat
WLC 30/F1/R(K)	30 kg	0.5 g	0.5 g	±1.5 g	300x300	Ext. CAL, Recha. Bat
WLC 60/C2/R(K)	60 kg	1 g	1 g	±3 g	500x400	Ext. CAL, Recha. Bat
WLC 120/C2/R(K)	120 kg	2 g	2 g	±6 g	500x400	Ext. CAL, Recha. Bat

PMV 50.5Y

Microwave Moisture Analyzer

- 매우 짧은 건조 시간
- 샘플의 균일한 가열
- 샘플에 맞는 다양한 건조프로그램의 데이터베이스



PMV 50.5Y Microwave Moisture Analyzer

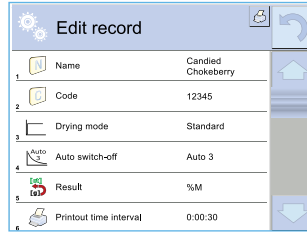


다량의 수분을 포함한 시료 측정에 적합한 마이크로웨이브 수분측정기

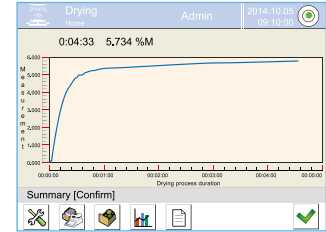
*유제품 - 우유, 버터, 치즈 *장류 - 된장, 고추장 *고기, 생선, 액체수지...



PMV 50.5Y



건조공정 변수 설정
데이터베이스



건조공정 그래프



응용프로그램

- 수분표시
- 건조모드
- GLP 규정 적합
- 단위변환
- 마이크로웨이브
방사건조중
- 잔량표시
- 비접촉센서
- 건조공정
진행그래프
- 다국언어지원
- 시료건조중

주요 특징

• 마이크로웨이브의 수분함량 측정

전자레인지의 원리의 마이크로웨이브 수분측정기는 수분이 다량 함유된 시료나 건조 중 피막 형성으로 시료 내부의 수분증발에 많은 시간 소요되는 시료의 경우에도 빠른 측정으로 정확성 및 업무 효율성 증대

• 매우 짧은 건조 시간

PMV 50 PLUS 마이크로웨이브 수분측정기의 최대 장점은 건조시간의 단축으로 시료 건조시간 1~10분내로 적외선 수분측정기의 5~40분에 비해 매우 짧다.

• 시료의 균일한 가열

적외선 수분측정기는 램프의 발열로 시료를 가열하는데 비해 PMV 50 PLUS 마이크로웨이브 수분측정기는 직경 90mm의 유리섬유필터를 사용하여 시료를 상하좌우 모든 방향에서 가열하여 측정시간을 단축

• 온도 센서

PMV 50 PLUS 마이크로웨이브 수분측정기에 장착된 온도 센서와 마이크로파 전력의 공급여부를 모니터링하므로 공정 중 비점 초과를 방지하여 정확한 측정

• 대용량의 데이터베이스

대용량의 데이터베이스에는 많은 데이터 관리, 보관 등 다양한 옵션의 측정 프로세스를 지원, 32GB 용량의 확장 메모리로 측정 결과 시간 및 통계 그래프 등의 다양한 보고서를 저장 및 제공

• 정상 작동 확인 표준시료 제공

제품 공급 시 표준시료인 염화나트륨 샘플 10병 제공

Specification

Model	Capacity	Readability	Moisture range	Moisture readability	Power consumption	Pan size(mm)
PMV 50.5Y	50 g	0.1 mg	8 - 100%	0.0001 %	max. 800W	ø 90 유리섬유 필터

MA X2.A / MA X2.IC.A Moisture Analyzers



MA X2.A / MA X2.IC.A Moisture Analyzers

다양한 기능의 최신형 수분측정기

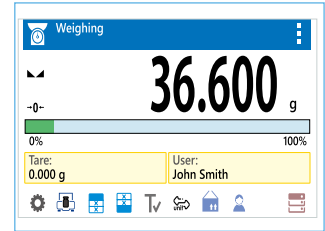
- 가열챔버 자동문 시스템, 분동 내장형 자동 캘리브레이션, 5" 컬러터치스크린



MA X2.A / MA X2.IC.A



가열챔버 자동문 시스템



시료양 표시 그래프



5" 컬러터치스크린

응용프로그램

- 수분표시
- 건조모드
- GLP 규정 적합
- 센서에 의한 자동문
- 다국어지원
- 잔량표시
- 결과예상치 미리보기
- 비접촉센서
- 단위변환

주요 특징

- 우수한 성능과 효율성으로 정밀한 측정**
 우수한 성능과 적절한 매개변수의 설정으로 광범위한 수분 함량을 측정하는데 적합
- 무게 측정의 정확도와 최적의 건조 온도 설정**
 가열램프의 스마트 제어로 최적의 건조온도 유지로 빠르고 정확한 측정. 다양한 시료의 종류에 따라 적절한 온도, 시간 및 시료의 양에 대한 정보 제공
- 작동이 쉽고 사용하기 편리**
 5" 컬러터치스크린으로 조작이 쉽고 편리하며, 화면에 표시하고자 하는 내용의 편집이 가능
- 자동 캘리브레이션 기능 (MA X2.A.IC 모델)**
 내부분동을 이용한 자동 캘리브레이션 기능 탑재
- 건조 결과 예측**
 혁신적인 기능으로 건조 결과를 예측하여 건조 완료 전 정보를 제공하여 측정의 오류 방지
- 건조챔버 자동 여닫이 기능**
 시료를 넣고 측정 준비가 완료되면 비접촉식 센서로 챔버를 닫고 자동 측정 시작, 측정 완료 시 자동으로 챔버 개방
- 비접촉식센서**
 2개의 비접촉 센서는 각각 기능설정이 가능하여 기기를 터치하지 않고 명령을 실행
- 건조 공정 지원 인터페이스**
 데이터베이스에 시료 관련 정보 및 설정 매개변수를 기록하여 측정관리 및 작업의 편리성 향상

MA X2.A / MA X2.IC.A Moisture Analyzers (IC–Internal Calibration system)

Model	Capacity	Readability	Moisture readability	Moisture repeatability	Drying Temperature	Pan size (mm)
MA 50/1.X2.A MA 50/1.X2.IC.A	50 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 50/1.X2.A.WH MA 50/1.X2.IC.A.WH	50 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 50/1.X2.A.NS MA 50/1.X2.IC.A.NS	50 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 200/1.X2.A MA 200/1.X2.IC.A	200 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 200/1.X2.A.WH MA 200/1.X2.IC.A.WH	200 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 250°C	ø90
MA 200/1.X2.A.NS MA 200/1.X2.IC.A.NS	200 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 50.X2.A MA 50.X2.IC.A	50 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 50.X2.A.WH MA 50.X2.IC.A.WH	50 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 250°C	ø90
MA 50.X2.A.NS MA 50.X2.IC.A.NS	50 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 110.X2.A MA 110.X2.IC.A	110 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 110.X2.A.WH MA 110.X2.IC.A.WH	110 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 250°C	ø90
MA 110.X2.A.NS MA 110.X2.IC.A.NS	110 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 210.X2.A MA 210.X2.IC.A	210 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 210.X2.A.WH MA 210.X2.IC.A.WH	210 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 250°C	ø90
MA 210.X2.A.NS MA 210.X2.IC.A.NS	210 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90

※기본형 – 석영튜브형 램프 (160°C) ※WH – 할로겐램프 (250°C) ※NS – 금속튜브형 램프 (160°C)

※5" 컬러터치 스크린, 건조챔버 자동 여닫이 시스템

※MA X2.IC.A 모델 – 자동캘리브레이션 시스템

※Data interface – 2 x USB, RS232, WiFi, Ethernet

MA R Moisture Analyzers



최첨단 해법의 정밀 측정으로 건조공정 및 수분 함량 분석



MA R



다양한 통신포트



크고 선명한 화면,
문자정보 제공

응용프로그램

수분표시

건조모드

GLP 규정 적합

단위변환

다국어언어지원

잔량표시

주요 특징

• 우수한 성능과 효율성으로 정밀한 측정

우수한 성능과 적절한 매개변수의 설정으로 광범위한 수분 함량을 측정하는데 적합

• 무게 측정의 정확도와 최적의 건조 온도 설정

가열램프의 스마트 제어로 최적의 건조온도 유지로 빠르고 정확한 측정. 다양한 시료의 종류에 따라 적절한 온도, 시간 및 시료의 양에 대한 정보 제공

• 읽고 쉽고 명확한 정보 배치

크고 선명한 화면에 보기 쉽게 측정 결과 및 건조공정에 관련된 정보를 문자 및 아이콘으로 제공

• 선택된 기능에 빠른 접근

실행버튼의 사용으로 주어진 기능을 바로 실행, 또는 버튼에 원하는 기능을 설정하여 사용

• 건조 공정 지원 데이터베이스

데이터베이스에 시료 관련 정보 및 설정 매개변수를 기록하여 측정관리 및 작업의 편리성 향상

MA R Moisture Analyzers

Model	Capacity	Readability	Moisture readability	Moisture repeatability	Drying Temperature	Pan size (mm)
MA 50/1.R	50 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 50/1.R.WH	50 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 250°C	ø90
MA 50/1.R.NS	50 g	0.1 mg	0.0001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 50.R	50 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 50.R.WH	50 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 250°C	ø90
MA 50.R.NS	50 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 110.R	110 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 110.R.WH	110 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 250°C	ø90
MA 110.R.NS	110 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 210.R	210 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90
MA 210.R.WH	210 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 250°C	ø90
MA 210.R.NS	210 g	1 mg	0.001%	0.05/0.01%	max. 160°C	ø90

※기본형 – 석영튜브형 램프 (160°C) ※WH – 할로겐램프 (250°C) ※NS – 금속튜브형 램프 (160°C)

※Data interface – 2 x USB, RS232, WiFi

Compact design

High measurement precision

Easy integration with measuring devices and into a production line



Magnetoelectric Weighing Modules

PROFESSIONAL HIGH RESOLUTION MODULES

Weighing Module

MAS, MPS, MWSH series (0.1 mg ~ 220 g / 0.01 g ~ 6 kg)



- + 3가지 형태의 다양한 모델로 구성되어 용도에 따라 선택
 - ① Weighing module + PC, PLC
 - ② Weighing module + Y 타입 디스플레이
- + 분동 내장형 자동 캘리브레이션 시스템
- + 새로운 형태의 알미늄 외장 케이스와 전자기력 보상원리의 측정 셀
- + 과하중 시 셀을 보호하는 안전장치 장착
- + 사용자의 설치 장소에 적합한 형태 및 규격
- + 인터페이스 – Module, R type: 2xRS232, 2xIN (Print, Tare)
Y type(5.7" 터치스크린) : 2xRS232, 2xUSB-type A, Ethernet, 4xIN/OUT
- + 필요에 따라 Y 또는 HY10 타입의 디스플레이 선택 연결

Specification

Model	Capacity	Readability	Repeatability	Linearity	Min weight (USP)	Pan size(mm)
MUYA 2	2.1 g	0.1 ug	0.25 ug	0.5 mg	±1.5 mg	ø 16
MUYA 5	5.1 g	1 ug	0.7 ug	1.4 mg	±1.5 mg	ø 26
MAS.1.21	21 g	0.01 mg	0.012/0.025 mg	24 mg	±0.06 mg	ø 33
MAS.1.51	51 g	0.01 mg	0.012/0.025 mg	24 mg	±0.06 mg	ø 33
MAS.1.82/220	82/220 g	0.01/0.1 mg	0.02/0.1 mg	40 mg	±0.06/0.2 mg	ø 42
MAS.220	220 g	0.1 mg	0.1 mg	200 mg	±0.2 mg	ø 42
MPS 2000	2,000 g	1 mg	0.5 mg	1 g	±4 mg	ø 115
MPS 6000	6,000 g	0.01 g	15 mg	30 g	±30 mg	ø 115
MWSH 6000	6,000 g	0.01 g	15 mg	30 g	±30 mg	ø 115
MWMH 100-1	1 kg	0.1 g	0.01 g	20 g	-	212x174
MWLH 10	10 kg	0.01 g	0.01 g	20 g	±0.02 g	212x174

Excellent measurement accuracy
100-position mass standards magazine
Function of automatic mass standard dissemination



RMC

Robotic Mass Comparator

AUTOMATIC COMPARISON PROCESS

Mass Comparators

(0.01 ug/2 g ~ 500 mg/2,100 kg)



- + 교정기관의 저울 및 분동 교정용 질량 비교측정기
- + 무인 완전자동 및 수동 분동 비교측정기
- + 내장된 온도, 습도 및 기압센서에 의한 사용환경의 변화를 실시간 기록
- + 각종 분동제조업체, 가스 등 특수산업분야의 정밀 측정에 활용

Specification

Model	Max. Capacity	Readability	*Elect. weigh. range
NANO AK-4/500	500 mg	0.01 ug	0~500 mg (4 positions)
RMC5 / UMA 5	5.1 g	0.1 ug	0~5.1 g (100 / 36 positions)
RMC 100.1 / UMA 100	110 g	0.1 ug / 1 ug	-1~+10 g (100 / 36 positions)
RMC 1000 / UMA 1000	1,060 g	1 ug / 5 ug	-1~+60 g (36 / 18 positions)
AKM-4/100-1000-2000-5000	110 g-5.05 kg	1 ug-0.05 mg	-1~+10 g / -10~+50 g (4 positions)
AKM-2/10-20-50	10.2 kg/20.5 kg/51 kg	0.1/0.1/1 mg	-100~+200 g / ±500 g / 0~50.5 kg
UYA 5.4Y/KO	5.1 g	0.1 ug	Full Range
XA 6/21/52/200.4Y.A.KO	6 g/21 g/52 g/210 g	0.001 mg/0.01 mg	Full Range
WAY 100-500-1-2-5.4Y/KO	110 g-5.05 kg	1 ug-0.1 mg	-1~+10 g / -10~+50 g
APP 10-30-64.4Y.KO	10.2 kg/30.5 kg/64 kg	0.1/1/10 mg	-100~+200 g/100~30.5 kg/0~64 kg
HRP.4Y.KO	210 kg ~ 2.1 t	0.2 g ~ 1 g/2 g/5 g	Full Range
PM 25-50.4Y.KB	25.5 kg/51 kg	0.01/0.1 g	Full Range
HRP 1000.4Y.KB	1,050 kg	10 g	Full Range



PIPETTES



Cutting-edge measuring equipment
Quick dispensing of small volume liquids
Highly precise dispensing

Pipettes



RW8-101-20-9 **RW8-102-20-9** **RW8-103-20-9** **RW8-104-20-9** **RW8-105-20-9** **RW8-106-20-9** **RW8-107-20-9**

Volume	0.5 µl ÷ 10 µl	2 µl ÷ 20 µl	5 µl ÷ 50 µl	10 µl ÷ 100 µl	20 µl ÷ 200 µl	100 µl ÷ 1000 µl	500 µl ÷ 5000 µl
Error of accuracy (systematic)*	2.5 % / 1.0 %	3.0 % / 0.9 %	2.0 % / 0.6 %	3.0 % / 0.8 %	2.0 % / 0.6 %	2.0 % / 0.6 %	2.0 % / 0.5 %
Error of repeatability (random)**	1.5 % / 0.8 %	2.0 % / 0.4 %	2.0 % / 0.3 %	1.5 % / 0.15 %	0.8 % / 0.15 %	0.7 % / 0.2 %	0.6 % / 0.15 %
Tips	10 µl	300 µl	300 µl	300 µl	300 µl	1000 µl	5000 µl
Colours							

* Error determined as difference between the mean value obtained for a series of 10 measurements and the expected value.

** Error determined as standard deviation for the series of 10 measurements.





HÄFNER
THE PERFECT WEIGHT

SimplyCal
BALANCE CALIBRATION



WEIGHTS FOR THE BEST

WEIGHTS AND
WEIGHT SETS 2021-2022



Registrier-Nr. 059993 QM08
DIN EN ISO 9001:2015



DIN EN ISO / IEC 17025:2015



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15192-01-00



E1



Reference Mass Standards and Weights of Class E1

Adjustment, testing and calibration instrument within the quality assurance of balances with steps \rightarrow 1 000 000 according to DIN EN ISO 9001ff etc. For calibration of weights of the class E2 according to OIML R111. Within high-precision weighing or comparisons weight on mass comparators.

Weights in the exclusive assortment case.

ACCESSORIES



All weight sets include gloves, two brushes and two tweezers. Up to 50 g without big tweezers, big brush and gloves.



CLEAN ROOM PLASTIC CASES



MAHOGANY WOODEN BOX



SERVICE CASE



CLEAN ROOM CASE removeable inserts



PLASTIC BOXES WITH SCREWED TOP

E2

Weight Standard of Class E2

Adjustment, testing and calibration weights for high-resolution scales of class I. Within the quality assurances of scales with steps $\leq 1\ 000\ 000$ according to DIN EN ISO 9001ff etc. For weighing or mass comparisons on balances of class I or on mass comparators. For calibration of weights of classes F1 and F2 according to OIML R111.

Solid masses in highest quality

ACCESSORIES



All weight sets include gloves, two brushes and two tweezers.
Up to 50 g without big tweezers, big brush and gloves.



CLEAN ROOM
PLASTIC CASES



MAHOGANY
WOODEN BOX



SERVICE
CASE



CLEAN ROOM CASE
removeable inserts



PLASTIC BOXES
WITH SCREWED TOP

F1

Analytical weights - class F1

Adjustment, testing and calibration weights for balances of class II and for quality assurance of scales with steps $\leq 100\ 000$ according to ISO 9001ff. Weights for calibration of weights of lower classes (M3-F2) according to OIML R111.



Weights in the exclusive assortment case.

ACCESSORIES



All weight sets include gloves, two brushes and two tweezers.
Up to 50 g without big tweezers, big brush and gloves.



CLEAN ROOM PLASTIC CASES



MAHOGANY WOODEN BOX



SERVICE CASE



**CLEAN ROOM CASE
removeable inserts**



**PLASTIC BOXES
WITH SCREWED TOP**

Mass Standard

E1, E2, F1 weights & weight sets



Mass Standard

74

세계 최고 권위의 분동 제조업체인 독일의 해프너사 (Hafner, Germany)의 제품

- E0, E1, E2, F1급 분동의 세트 및 날개 공급
- 요청 시 PTB (E1), DKD (E2) 질량 및 밀도 성적서 발급
- 디스크 형태의 분동 등 특수한 형태의 분동 공급
- mg 분동의 경우 선형(wire type) 또는 판형 (flat type) 선택
- 분동을 취급하는데 필요한 약세서리 공급 : 먼지 솔, 핀셋, 포크, 핸들, 벨자, 장갑 등
- 각종 분동 케이스 : 플라스틱, 나무

분동 세트의 구성

mg weight : wire type

Set	Quantity (pcs)	Total weight	Model / E1	Model / E2	Model / F1
1 mg - 500 mg	12	1.11 g	9.XEHM - 710	8.XEHM - 710	7.XEHM - 710
1 mg - 5 g	16	6.11 g	9.XEHM - 730	8.XEHM - 730	7.XQHM - 730
1 mg - 100 g	21	211.11 g	9.XEHM - 770	8.XEHM - 770	7.XQHM - 770
1 mg - 200 g	23	611.11 g	9.XEHM - 780	8.XEHM - 780	7.XQHM - 780
1 mg - 500 g	24	1 111.11 g	9.XEHM - 790	8.XEHM - 790	7.XQHM - 790
1 mg - 1 kg	25	2 111.11 g	9.XEHM - 810	8.XEHM - 810	7.XQHM - 810
1 mg - 2 kg	27	6 111.11 g	9.XEHM - 820	8.XEHM - 820	7.XQHM - 820
1 mg - 5 kg	28	11 111.11 g	9.XEHM - 830	8.XEHM - 830	7.XQHM - 830
1 mg - 10 kg	29	21 111.11 g	9.XEHM - 840	8.XEHM - 840	7.XQHM - 840
20 kg	1	20 000.00 g	9.MBHM - 250	8.MEHM - 250	7.XQHM - 250

**날개 분동은 일반적으로 1 mg부터 50 kg까지 공급하고 있습니다.



Tweezers – standard

Model	Description	Size
1.3YYY-010	Stainless steel cranked	105 mm (~50 g)
1.3YYY-020	Stainless steel cranked	160 mm (~200 g)
1.3YYY-030	Stainless steel straight	250 mm (~500 g)
1.3YYY-040	Stainless steel straight	300 mm (~500 g)



Tweezers – Carbon tip

Model	Description	Size
1.3YYY-060	Stainless steel with tips	105 mm (~50 g)
1.3YYY-070	Stainless steel with tips	155 mm (~200 g)
1.3YYY-080	Stainless steel with tips	185 mm (~200 g)
1.3YYY-090	Stainless steel with tips	200 mm (~200 g)



Leather gloves

Model	Size
1.2YYY-070	Women's size
1.2YYY-080	Intermediate size
1.2YYY-090	Men's size



Forks

Model	Size
1.3YYY-190	500 g-Fork
1.3YYY-210	1 kg-Fork
1.3YYY-220	2 kg-Fork
1.3YYY-230	5 kg-Fork



Handles

Model	Size
1.3YYY-240	10 kg-Handle
1.3YYY-250	20 kg-Handle
1.3YYY-260	50 kg-Handle



Clean room case

Model	Size
1.6YYYR-110	1 g - 1 kg
1.6YYYR-120	1 g - 2 kg
1.6YYYR-130	1 g - 5 kg
1.6YYYR-140	1 mg - 1 kg
1.6YYYR-150	1 mg - 2 kg
1.6YYYR-160	1 mg - 5 kg



Automatic Feeder



A.I. weighing dish



Anti-ionizer



Ambient conditions module



RADWAG Printer



Printer



Working table



Anti-vibration table



S/W for pipette calibration



Bar code reader



Stone table



S/W for Windows



Folders



Density determination kit

UL-01	UL-02	UL-03	UL-04
<p>Purpose : ·test tubes ·filters ·laboratory glassware</p>	<p>Purpose : ·test tubes ·ø8, 10, 12 mm ·centrifuge tubes ·ø8, 10, 12 mm</p>	<p>Purpose : ·round flasks of 50, 100, 250 ml</p>	<p>Purpose : ·flat flasks of 50, 100, 250 ml</p>
<p>For : XA.4Y, AS Analytical Balances</p>	<p>For : XA.4Y, AS Analytical Balances</p>	<p>For : XA.4Y, AS Analytical Balances</p>	<p>For : XA.4Y, AS Analytical Balances</p>

OIML 기준 분동의 허용 오차

(in mg)

Nominal value	Class E ₁	Class E ₂	Class F ₁	Class F ₂	Class M ₁	Class M _{1,2}	Class M ₂	Class M _{2,3}	Class M ₃
5,000kg			25,000	80,000	250,000	500,000	800,000	1,600,000	2,500,000
2,000kg			10,000	30,000	100,000	200,000	300,000	600,000	1,000,000
1,000kg		1,600	5,000	16,000	50,000	100,000	160,000	300,000	500,000
500kg		800	2,500	8,000	25,000	50,000	80,000	160,000	250,000
200kg		300	1,000	3,000	10,000	20,000	30,000	60,000	100,000
100kg		160	500	1,600	5,000	10,000	16,000	30,000	50,000
50kg	25	80	250	800	2,500	5,000	8,000	16,000	25,000
20kg	10	30	100	300	1,000		3,000		10,000
10kg	5.0	16	50	160	500		1,600		5,000
5kg	2.5	8.0	25	80	250		800		2,500
2kg	1.0	3.0	10	30	100		300		1,000
1kg	0.5	1.6	5.0	16	50		160		500
500g	0.25	0.8	2.5	8.0	25		80		250
200g	0.10	0.3	1.0	3.0	10		30		100
100g	0.05	0.16	0.5	1.6	5.0		16		50
50g	0.03	0.10	0.3	1.0	3.0		10		30
20g	0.025	0.08	0.25	0.8	2.5		8.0		25
10g	0.020	0.06	0.20	0.6	2.0		6.0		20
5g	0.016	0.05	0.16	0.5	1.6		5.0		16
2g	0.012	0.04	0.12	0.4	1.2		4.0		12
1g	0.010	0.03	0.10	0.3	1.0		3.0		10
500mg	0.008	0.025	0.08	0.25	0.8		2.5		
200mg	0.006	0.020	0.06	0.20	0.6		2.0		
100mg	0.005	0.016	0.05	0.16	0.5		1.6		
50mg	0.004	0.012	0.04	0.12	0.4				
20mg	0.003	0.010	0.03	0.10	0.3				
10mg	0.003	0.008	0.025	0.08	0.25				
5mg	0.003	0.006	0.020	0.06	0.20				
2mg	0.003	0.006	0.020	0.06	0.20				
1mg	0.003	0.006	0.020	0.06	0.20				

OIML 기준 분동의 밀도 범위

Nominal value	Pmin, Pmax(10 ³ kg/m ³) Accuracy class of weights							
	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	M ₁	M _{1,2}	M ₂	M _{2,3}
≥100 g	7,934-8,067	7,81-8,21	7,39-8,73	6,4-10,7	≥4,4	≥3,0	≥2,3	≥1,5
50 g	7,92-8,08	7,74 -8,28	7,27-8,89	6,0-12,0	≥4,0			
20 g	7,84-8,17	7,50-8,57	6,6-10,1	4,8-24,0	≥2,6			
10 g	7,74-8,28	2,27-8,89	6,0-12,0	≥4,0	≥2,0			
5 g	6,62-8,42	6,9-9,6	5,3-16,0	≥3,0				
2 g	7,27-8,89	6,0-12,0	≥4,0	≥2,0				
1 g	6,9-9,6	5,3-16,0	≥3,0					
500 mg	6,3-10,9	≥ 4,4	≥2,2					
200 mg	5,3-16,0	≥ 3,0						
100 mg	≥ 4,4							
50 mg	≥ 3,4							
20 mg	≥ 2,4							



EU DECLARATION OF CONFORMITY (No. 63/1/22/EN)

1	Non-automatic weighing instrument Instrument model: MYA xx.4Y ; MYA xx.4Y PLUS ; MYA xx.4Y.P ; MYA xx.4Y.P PLUS ; MYA xx.4Y.F ; MYA xx.4Y.F PLUS ; MYA xx.5Y ; MYA xx.5Y.P ; MYA xx.5Y.F ; UYA xx.4Y ; UYA xx.4Y PLUS ; UYA xx.4Y.F.A ; UYA xx.4Y.F.A PLUS ; UYA xx.4Y PLUS STENT ; UYA xx.5Y ; UYA xx.5Y.F ; UYA xx.5Y.S	
2	Manufacturer: Address:	RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE Witold Lewandowski POLAND, 26-600 Radom, 5 Toruńska Street
3	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer	
4	-	
5	The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:	
6	Directive	Harmonised Standards
	2014/30/EU	EN 61326-1:2013
	<i>Balance with CE mark featuring supplementary metrological marking (capital letter M and two last digits of the year when metrological marking was applied) and Notified Body no. additionally adhere to:</i>	
2014/31/EU	EN 45501	
7	Notified Body no. 1383, Czech Metrology Institute, performed EC type-examination and issued the certificate: EC type-approval certificate no. TCM 128/15-5342	
8	Additional information: The manufacturer's Quality System accordant with module D is under the supervision of Notified Body no. 1383, Czech Metrology Institute	

Signed for and on behalf of:

The Managing Director of RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE – *Dr. Witold Lewandowski*

Radom 01.04.2022

.....
Place and date of issue

Jacek Pilecki, *Manager of Quality Control Department*

.....
Name, Position


.....
Signature



한성계기(주) Hansung Instrument Co.,Ltd

본사 및 KOLAS 교정기관 경기도 광명시 하안로 60, A동 1402호 (소하동, 광명테크노파크)
TEL : 02) 806-5022 / FAX : 02) 806-5586



공장 경기도 화성시 서신면 제부로 1056 (상안리 9-12)
TEL : 031) 498-8783 / FAX : 031) 498-8786

종로영업소 서울특별시 종로구 종로20길 5 (장사동)
TEL : 02) 2264-8010 / FAX : 02) 2264-8170



RADWAG BALANCES AND SCALES
ADVANCED WEIGHING TECHNOLOGIES



WEIGHTS AND WEIGHT SETS