

Entris® II – Essential Line



Vorteile

- Hochpräzise Ergebnisse jahrein, jahraus—durch die von Sartorius eigenentwickelte Monolith-Wägezelle-Technologie*
- Schnellste Stabilisierungszeit in ihrer Wägeklasse—durch modernste Wägesensoren
- Hohe chemische Beständigkeit—durch den Einsatz von Teilen aus strapazierfähigem Polybutylenterephthalat (PBT), Edelstahl und Glas

Produktinformation

Egal, was Sie wägen, ist die neue Entris® II immer die richtige Wahl. Mit einem konkurrenzlosen Preis-Leistungsverhältnis ist sie die einzige Waage in ihrer Wägeklasse, die sich durch isoCAL, kombinierte LED und Touchscreen-Technologien und 12 integrierten Applikationsprogrammen auszeichnet. Mit einer Auswahl an 40 verschiedenen Modellen finden Sie einfach die Entris® II Waage, die exakt Ihren individuellen Wägeanforderungen entspricht. Nahezu 150 Jahre Erfahrung und Ingenieurexpertise im Waagenbau kommen dabei zum Tragen.

Technische Spezifikationen

Allgemeine technische Daten

Umgebungsbedingungen	Wert
Aufstellort	3000 m
Temperatur	+10 - +30 °C
Umgebung (metrologische Daten)*	+5 - +40 °C
Umgebung:	-10 - +60 °C
Lager und Transport:	
Relative Luftfeuchte**	15 - 80 %
Keine Hitze durch Heizung oder Sonneneinstrahlung	
Keine elektromagnetischen Felder	
Spannungsversorgung, Gerät	Wert
Eingangsspannung:	15 V _{DC} (±10 %)
Leistungsaufnahme, max.:	4 W
Nur durch Sartorius-Netzgerät YEP501-15V0W mit wechselbaren länderspezifischen AC-Adaptern	

Netzgerät	Wert
Typ: Sartorius-Netzgerät YEP501-15V0W	
Primär	100 - 240 V _{AC} (±10 %)
Spannung:	50 - 60 Hz
Frequenz:	0,2 A
Stromaufnahme, max.:	15 V _{DC} (±5 %)
Spannung:	0,53 A
Stromaufnahme, max.:	
Kurzschlussicherung:	Elektronisch
Schutzklasse nach IEC 60950-1:	II
Verschmutzungsgrad gemäß IEC 61010-1:	2
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1:	II
Weitere Daten: Siehe Aufdruck auf dem Netzgerät	

Elektromagnetische Verträglichkeit	Wert
Störfestigkeit: Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen	
Störaussendung: Klasse B	
Geeignet für den Gebrauch im Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohngebäude versorgt.	

Werkstoffe	Wert
Gehäuse: Polybutylenterephthalat (PBT)	
Bedieneinheit: Glas	
Windschutz: Glas / Polybutylenterephthalat (PBT)	
Waagschale: Edelstahl	

* Bei konformitätsbewerten (gezeichnet) Waagen gemäß EU, siehe Angaben auf der Waage.
 ** Bei konformitätsbewerten (gezeichnet) Waagen gemäß EU gelten die gesetzlichen Vorschriften.

Anwärmezeit	Wert
Gerät, ca.	2 h
Schnittstellen	
Spezifikationen der Schnittstelle RS232	
Schnittstellentyp: Serielle Schnittstelle	
Schnittstellenbetrieb: Voll duplex	
Port: RS232	
Anschluss: Sub-D Buchse, 9-polig	
Maximale Leitungslänge: 10 m	
Pinbelegung	
Pin 1: Nicht belegt	Pin 6: Nicht belegt
Pin 2: Datenausgang (TxD)	Pin 7: Clear to Send (CTS)
Pin 3: Dateneingang (RxD)	Pin 8: Request to Send (RTS)
Pin 4: Nicht belegt	Pin 9: Universal Schalter
Pin 5: Masse intern	



Spezifikationen der Schnittstelle USB-C	Wert
Kommunikation: USB OTG	
Anschließbare Geräte: Sartorius Drucker, Sartorius Zweitanzzeige oder PC	

Kalibrieren und Justieren	Wert
Interne Kalibrierung und Justierung (nur Modelle i-ix)	
Externe Kalibrierung	

Wählbare Gewichtseinheiten*	Wert
Gram, kilogram, carat, pound, ounce, try ounce, Hong Kong tael, Singapore tael, Taiwan tael, grain, pennyweights, milligram, parts per pound, China tael, mommes, Austrian carat, iola, baht, mesghal and Newton	

Display	Wert
Intuitives, verschiebbares LED-Display mit Touch-Technologie	

Integrierte Applikationsprogramme	Wert
• Wägen Dosieren	• Tierwägen
• Zählen	• Verrechnen Freier Faktor
• Prozentwägen	• Dichtebestimmung
• Mixen Netto-total	• Unterflurwägung für große Proben
• Komponenten Summieren	• Statistiken
	• Höchstwert
	• Kontrollwägen
	• Wägeeinheiten wechseln

Sprachen	Wert
Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch, Polnisch	

Schutz	Wert
• Chemisch beständige Gehäuseteile	• Display-Schutzfolie (als optionales Zubehör verfügbar)
• Beschichtete Glasscheiben des Windschutzes, um elektrostatrische Einflüsse zu reduzieren	• Staubschutzhaube für Modelle mit Windschutz

Diebstahlsicherung	Wert
Kensington-Lock und Diebstahlsicherungsöse für Kette oder Kabel	
* Welche der angegebenen Einheiten zur Verfügung stehen ist von nationalen Gesetzgebungen abhängig und daher länderspezifisch.	

Modelle mit interner Motorgewichtsschaltung

Modell	224-ix ¹	124i-ix ¹	64i-ix ¹	653i-ix ¹	623i-ix ¹	423i-ix ¹	323i-ix ¹	223i-ix ¹	6202i-ix ¹	4202i-ix ¹	3202i-ix ¹	2202i-ix ¹	1202i-ix ¹	822i-ix ¹	622i-ix ¹	8201i-ix ¹	5201i-ix ¹	2201i-ix ¹	8200i-ix ¹	6200i-ix ¹		
Ablesbarkeit Teilungswert (θ)	mg	0,1	0,1	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	100	1.000	1.000	
Höchstlast (Max)	g	220	120	60	650	620	420	320	6.200	4.200	3.200	2.200	1.200	820	620	8.200	5.200	2.200	8.200	6.200	6.200	
Wägesystem	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	
Wiederholbarkeit																						
Bei 5 % Last, typischer Wert:	±mg	0,08	0,08	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	50	50	500	500	
Bei ca. Höchstlast, typischer Wert	±mg	0,1	0,1	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	100	1.000	1.000	
Linearitätsabweichung																						
Grenzwert	±mg	0,2	0,2	2	2	2	2	2	20	20	20	20	20	20	20	200	200	200	200	2.000	2.000	
Typischer Wert	±mg	0,06	0,06	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	6	6	6	6	6	6	6	60	60	60	60	600	600	
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C	±ppm/K	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	
Tara-Höchstlast (subtraktiv)		<100% der Höchstlast																				
isoCAL (nur bei Modellen i-ix):																						
Temperaturwechsel	K	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Zeitabstand	h	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Bei Modellen mit Zulassung:																						
Genauigkeitsklasse		I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	
Bauart		BC_EB	BC_EB	BC_EB	BC_ED	BC_ED	BC_ED	BC_ED	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	
Eichwert (e)	mg	1	1	10	10	10	10	10	100	100	100	100	100	100	100	1.000	1.000	100	100	1.000	1.000	
Mindestlast (Min)	mg	10	10	10	20	20	20	20	500	500	500	500	500	500	500	5.000	5.000	5.000	5.000	50.000	50.000	
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopeia), Kap. 41																						
Optimale Minimaleinwaage	g	0,062	0,062	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	82	82	82	82	820	820	
Typische Minimaleinwaage	g	0,16	0,16	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	100	1.000	1.000	
Typische Messzeit	s	≤2,0	≤2,0	≤2,0	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	
Typische Einschwingzeit	s	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	
Empfohlenes Kalibriergewicht																						
Externe kalibrierte Prüflast	g	200	100	50	500	500	200	200	5.000	2.000	2.000	2.000	2.000	500	500	5.000	5.000	5.000	2.000	5.000	5.000	
Genauigkeitsklasse gem. OIML R111-1	E2	E2	E2	E2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	
Waagschaleneinmessung	mm	Ø 90	Ø 90	Ø 120	Ø 120	Ø 120	Ø 120	Ø 120	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	
Wägeraumhöhe*	mm	240	240	240	50	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nettogewicht, ca.	kg	6,20	6,20	6,20	4,80	6,30	6,30	6,30	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	
Bruttogewicht, ca.	kg	8,00	8,00	8,00	6,20	8,10	8,10	8,10	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	

* Oberste Waagschale bis Unterste ohere Windschutzscheite
 1 Mögliche Begriffe für länderspezifische Modelle:
 x = S: Standardwaagen ohne länderspezifische Zusätze
 x = SAR: Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Argentinien
 x = SR: Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Japan
 x = SK: Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Südkorea
 x = CN: Waagen mit Zulassung für China
 x = CEI: Konformitätsbewertete Waagen mit EU-Baumstumpfbescheinigung ohne länderspezifische Ergänzungen
 x = CR: Konformitätsbewertete Waagen mit EU-Baumstumpfbescheinigung nur für Frankreich
 x = BR: Waagen mit Zulassung für Brasilien
 x = OR: Waagen mit Zulassung für Indien
 x = JP: Waagen mit Zulassung für Japan
 x = RU: Waagen mit Zulassung für Russland

Modelle ohne interne Motorgewichtsschaltung, mit Zulassung

Modell	Einheit	224-1x ¹	124-1x ¹	64-1x ¹	653-1x ¹	623-1x ¹	423-1x ¹	323-1x ¹	223-1x ¹	6202-1x ¹	4202-1x ¹	3202-1x ¹	2202-1x ¹	1202-1x ¹	822-1x ¹	622-1x ¹	8201-1x ¹	5201-1x ¹	2201-1x ¹	8200-1x ¹	6200-1x ¹
Ablesbarkeit Teilungswert (θ)	mg	0,1	0,1	0,1	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	1.000	1.000
Höchstlast (Max)	g	220	120	60	650	620	420	320	220	6.200	4.200	3.200	2.200	1.200	820	620	8.200	5.200	2.200	8.200	6.200
Wägesystem		EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	Strain gauge	EMK	EMK	Strain gauge	Strain gauge
Wiederholbarkeit																					
Bei 5 % Last, typischer Wert	±mg	0,08	0,08	0,08	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	50	500	500
Bei ca. Höchstlast, typischer Wert	±mg	0,1	0,1	0,1	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	1.000	1.000
Linearitätsabweichung																					
Grenzwert	±mg	0,2	0,2	0,2	2	2	2	2	2	20	20	20	20	20	20	20	300	300	300	1.000	1.000
Typischer Wert	±mg	0,06	0,06	0,06	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	6	6	6	6	6	6	6	100	100	100	600	600
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C	±ppm/K	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7	7	7	7	7
Tara-Höchstlast (subtraktiv)										<100% der Höchstlast											
Bei Modellen mit Zulassung:																					
Genaueigkeitsklasse		I	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Bauart		BC_EB	BC_EB	BC_EB	BC_ED	BC_ED	BC_ED	BC_ED	BC_ED	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EE	BC_EI	BC_EE	BC_EE	BC_EI	BC_EI
Eichwert (e)	mg	1	1	1	10	10	10	10	10	100	100	100	100	100	100	100	1.000	1.000	100	1.000	1.000
Mindestlast (Min)	mg	10	10	10	20	20	20	20	20	500	500	500	500	500	500	500	5.000	5.000	5.000	5.000	50.000
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopoeia), Kap. 41																					
Optimale Minimaleinwaage	g	0,082	0,082	0,082	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	82	82	82	820	820
Typische Minimaleinwaage	g	0,16	0,16	0,16	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	1.000	1.000
Typische Messzeit	s	≤2,0	≤2,0	≤2,0	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0
Typische Einschwingzeit	s	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9
Empfohlenes Kalibriergewicht																					
Externe kalibrierte Prüflast	g	200	100	50	500	500	200	200	200	5.000	2.000	2.000	2.000	1.000	500	500	5.000	5.000	2.000	5.000	5.000
Genaueigkeitsklasse gem. OIML R111-1		E2	E2	E2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2
Waagschalensabmessung	mm	Ø 90	Ø 90	Ø 90	Ø 120	Ø 120	Ø 120	Ø 120	Ø 120	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182
Wägeraumhöhe*	mm	240	240	240	50	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nettogewicht, ca.	kg	5,90	5,90	5,90	4,50	5,90	5,90	5,90	5,90	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,30	4,60	4,60	4,30	4,30
Bruttogewicht, ca.	kg	7,70	7,70	7,70	5,80	7,70	7,70	7,70	7,70	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,10	5,40	5,40	5,10	5,10

* Oberkante Waagschale bis Unterkannte obere Windschutzscheibe

1 Mögliche Begriffe für länderspezifische Modelle:

x = COI: Waagen mit Zulassung für China

x = OIM: Waagen mit Zulassung für Indien

Modelle ohne interne Motorgewichtsschaltung, ohne Zulassung

Modell	Einheit	224-1x ¹	124-1x ¹	64-1x ¹	653-1x ¹	623-1x ¹	423-1x ¹	323-1x ¹	223-1x ¹	6202-1x ¹	4202-1x ¹	3202-1x ¹	2202-1x ¹	1202-1x ¹	822-1x ¹	622-1x ¹	8201-1x ¹	5201-1x ¹	2201-1x ¹	8200-1x ¹	6200-1x ¹	
Ablesbarkeit Teilungswert (t)	mg	0,1	0,1	0,1	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	1.000	1.000	
Höchstlast (Max)	g	220	120	60	650	620	420	320	220	6.200	4.200	3.200	2.200	1.200	820	620	8.200	5.200	2.200	8.200	6.200	
Wägesystem		EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	EMK	Strain gauge	Strain gauge	Strain gauge	Strain gauge	Strain gauge	Strain gauge	Strain gauge	Strain gauge	Strain gauge	
Wiederholbarkeit																						
Bei 5 % Last, typischer Wert	±mg	0,08	0,08	0,08	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	50	500	500	
Bei ca. Höchstlast, typischer Wert	±mg	0,1	0,1	0,1	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	1.000	1.000	
Linearitätsabweichung																						
Grenzwert	±mg	0,2	0,2	0,2	2	2	2	2	2	20	20	20	20	20	20	20	300	300	300	1.000	1.000	
Typischer Wert	±mg	0,06	0,06	0,06	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	6	6	6	6	6	6	6	100	100	100	600	600	
Empfindlichkeitsdrift von +10 °C bis +30 °C	±ppm/K	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3,5	3,5	3,5	3,5	7	7	7	7	7	
Tara-Höchstlast (subtraktiv)		<100% der Höchstlast																				
Minimaleinwaage gemäß USP (United States Pharmacopoeia), Kap. 41																						
Optimale Minimaleinwaage	g	0,082	0,082	0,082	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	82	82	82	820	820	
Typische Minimaleinwaage	g	0,16	0,16	0,16	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100	1.000	1.000	
Typische Messzeit	s	≤2,0	≤2,0	≤2,0	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	
Typische Einschwingzeit	s	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	≤0,9	
Empfohlenes Kalibriergewicht																						
Externe kalibrierte Prüflast	g	200	100	50	500	500	200	200	200	5.000	2.000	2.000	2.000	1.000	500	500	5.000	5.000	2.000	5.000	5.000	
Genauigkeitsklasse gem. OIML R111-1		E2	E2	E2	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F2	F2	F2	F2	
Wägeschalenabmessung	mm	Ø 90	Ø 90	Ø 90	Ø 120	Ø 120	Ø 120	Ø 120	Ø 120	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	182 x 182	
Wägeraumhöhe*	mm	240	240	240	50	240	240	240	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nettogewicht, ca.	kg	5,90	5,90	5,90	4,50	5,90	5,90	5,90	5,90	4,60	4,60	4,60	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	
Bruttogewicht, ca.	kg	7,70	7,70	7,70	5,80	7,70	7,70	7,70	7,70	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	

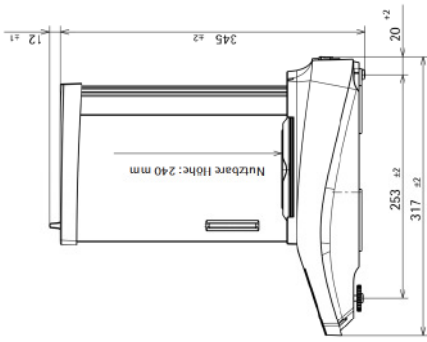
* Oberkante Waagschale bis Unterkante obere Windschutzscheibe

1 Mögliche Begriffe für länderspezifische Modelle:

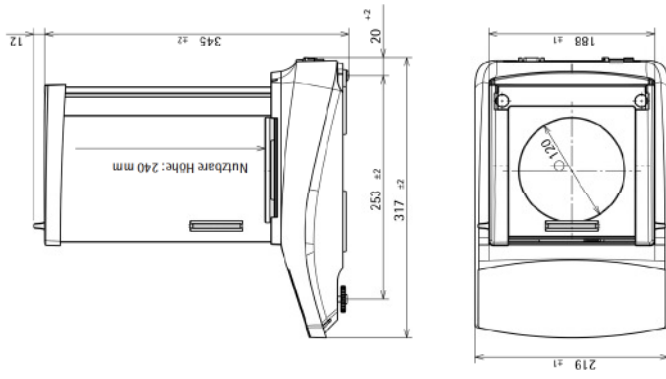
- x = S: Standardwaagen ohne länderspezifische Zusätze
- x = SAk: Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Argentinien
- x = SJF: Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Japan
- x = SKk: Standardwaagen mit länderspezifischen Zusätzen für Südkorea

Technische Maßskizzen

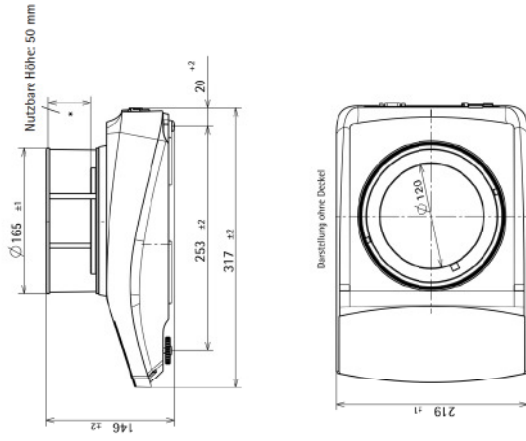
Modelle mit einer Ablesbarkeit von 0,1 mg
Alle Maßangaben in mm



Modelle mit einer Ablesbarkeit von 1 mg
Alle Maßangaben in mm



Modelle mit einer Ablesbarkeit von 1 mg,
mit rundem Glaswindschutz
Alle Maßangaben in mm



Modelle mit einer Ablesbarkeit von ≥ 10 mg
Alle Maßangaben in mm

