

Epredia Netherlands B.V.
Essendonk 30, Breda
4824 DA
The Netherlands

To Whom it may concern,

This is a confirmation that the below mentioned specifications conform to our HM355S fully-automatic microtome:

- 1) Automatic microtome that allows manual and automatic cutting/trimming
- 2) Cutting thickness from 0.5 to 100 μm
- 3) Cutting adjustable in range:
 - 0.5 μm from 0.5 – 5 μm
 - 1 μm from 5 – 20 μm
 - 2 μm from 20 – 30 μm
 - 5 μm from 30 – 60 μm
 - 10 μm from 60 – 100 μm ;
- 4) Trimming Thickness Range (TRIM) from 5 to 500 μm
trimming adjustable in range
 - 5 μm from 5 – 30 μm
 - 10 μm from 30 – 100 μm
 - 20 μm from 100 – 200 μm
 - 50 μm from 200 – 500 μm ;
- 5) Continuously adjustable cutting speed from 0 to 450 mm/sec
- 6) Automatic retraction function during the return movement of the microtome head
 - a) Retraction operation signaled by an LED light on the control panel
 - b) 4 cutting modes (single cut, continuous, multiple cuts, interval)
 - c) specimen orientation:-x- and y-axes universal 8° with zero positioning;
z-axis up to 360°
 - d) Vertical Specimen Stroke 72 mm
 - e) Horizontal Feed Range 28 mm
 - f) User controllable coarse head advance and return. Speed is controlled by amount of turn applied by the user to the control wheel on the operating panel.
 - g) Head position memory function, enabling the microtome to restore a memorized head position, e.g. after a block or knife change
 - h) EMERGENCY STOP emergency stop switch located on the right side of the microtome next to the hand wheel, when pressed stops the operation of the microtome

- i) Handwheel handle is retractable by approximately 35mm to avoid the handle being caught on anything when using the automatic cutting function.
- j) Maximum distance from the hand wheel handle (located at the furthest point) to the edge of the worktop on the user's side 53cm. This distance refers to the appliance resting correctly in its entirety on the worktop (no protruding edges of the appliance beyond the worktop area)
- k) A knife blade holder mounted on two rails, allowing the holder to move forward/backward by 7cm. Space between the rails - 9 cm
- l) Blade holder stable and precise
- m) Blade holder with blade angle adjustment
- n) Blade holder with blade guard
- o) 2 hand wheel brakes, one of which is manual, located under the hand wheel, the other electro-mechanical, activated from the control panel;
- p) Microtome control panel equipped with a 7 cm LCD display to display key sectioning parameters.
- q) Control Panel with:
 - a. possibility to change the size of the information displayed on the screen - 2 sizes to choose from: normal and magnified
 - b. possibility of setting and displaying the date and time
 - c. cut counter displayed on the screen with the possibility to reset the counter at any time
 - d. sum of cut material values expressed in μm on the display
 - e. specimen head extension value displayed on the screen in μm from 0 to 28000 μm with an accuracy of 1 μm
 - f. the speed value in an automatic mode is displayed on the screen
 - g. current automatic cutting mode displayed on the screen
 - h. display of cut and trim setting values
 - i. indication of electromechanical hand wheel locking by means of a luminous LED
- r) One universal control panel connected to the microtome by a cable allowing the panel to be positioned anywhere within the microtome's working area
- s) Contoured microtome housing for mounting the control panel (space-saving) to allow unobstructed operation and visual inspection of the panel
- t) Control panel equipped with 3 control knobs with the option of placing them on the left or right side of the panel.

- a. functions of knob no. 1: cutting thickness adjustment, trimming, graduation from cutting to trimming mode by pressing the knob; value setting by turning the knob
- b. knob function no. 2: Forward/reverse head travel. Automatic extension of the head by the set value in cutting or trimming mode set by pressing the knob. Selectable advance values from the entire cutting and trimming range
- c. knob functions no. 3: Cutting speed adjustment graduated from 0 to 100
- u) Activation of automatic cutting by pressing the knob twice (the first press releases the locking of the electromechanical brake). Pressing the knob again during cutting stops the hand wheel and engages the electromechanical brake
- v) blade holder compatible with low- and high-profile disposable blades. Clamping mechanism for stable and precise blade attachment



Name : Ian Weir

Position : Director

Shandon Diagnostics Ltd

Epredia Netherlands B.V.
Essendonk 30, Breda
4824 DA
Holandia

Do Zainteresowanych,

Stanowi to potwierdzenie, że poniższe specyfikacje są zgodne z naszym automatycznym mikrotomem HM355S:

- 1) Mikrotom automatyczny umożliwiający cięcie/trymowanie manualne i automatyczne poz. 1.
- 2) Grubość cięcia od 0,5 do 100 μm ; poz. 2.
- 3) cięcie nastawiane w zakresach:

od 0,5 do 5 μm skok co 0,5 μm ,
od 5 do 20 μm skok co 1 μm , poz. 3.
od 20 do 30 μm skok co 2 μm ,
od 30 do 60 μm skok co 5 μm ,
od 60 do 100 μm skok co 10 μm ;
- 4) Zakres trymowania (TRIM) od 5 do 500 μm ; poz. 4.
trymowanie nastawiane w zakresach:

od 5 do 30 μm skok co 5 μm ,
od 30 do 100 μm skok co 10 μm ,
od 100 do 200 μm skok co 20 μm ,
od 200 do 500 μm skok co 50 μm ;
- 5) Płynna regulacja szybkości cięcia od 0 do 450 mm/s; poz. 5.
- 6) Funkcja automatycznej retrakcji podczas ruchu powrotnego głowicy poz. 6.
 - a) Działanie retrakcji sygnalizowana lampką LED na panelu sterowania poz. 7.
 - b) 4 tryby pracy cięcia (cięcie pojedyncze, ciągłe, wielokrotne, interwałowe)
 - c) Mocowanie próbki: z regulacją w płaszczyźnie X i Y o kąt 8°, z oznaczeniem zero, oś z o kąt 360° poz. 9. poz. 10.
 - d) Pionowy zakres ruchu głowicy 72 mm poz. 11.
 - e) Poziomy zakres ruchu głowicy 28 mm poz. 12.
 - f) Kontrolowane przez użytkownika zgrubne przesuwanie i powrót głowicy. Prędkość kontroluje się poprzez obrót pokrętła sterującego znajdującego się na panelu operacyjnym.
 - g) Funkcja zapamiętania pozycji głowicy, umożliwiająca przywrócenie zapamiętanej pozycji głowicy mikrotomu np. po zmianie bloczka lub noża poz. 15.

- h) EMERGENCY STOP awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa umieszczony po prawej stronie mikrotomu obok koła zamachowego, w chwili naciśnięcia działanie mikrotomu jest zatrzymane poz. 16.
- i) Rączka koła zamachowego jest chowana na około 35 mm, aby uniknąć zaczepienia o cokolwiek podczas korzystania z funkcji automatycznego cięcia.
- j) Maksymalna odległość od rękojeści korby zamachowej (położonej w punkcie najdalszym) do krawędzi blatu roboczego po stronie użytkownika 53cm. Odległość ta dotyczy urządzenia spoczywającego prawidłowo w całości na blacie roboczym (brak wystających krawędzi urządzenia poza obszar blatu) poz. 17.
- k) Uchwyt do noży zamocowany na dwóch szynach, umożliwiających przesuw uchwyty do przodu/tyłu w zakresie 7cm. Pomiedzy szynami przestrzeń o szerokości 9 cm. poz. 18.
- l) Mocowanie uchwyty żyletek stabilne i precyzyjne. poz. 19.
- m) Uchwyt do żyletek z regulacją kąta natarcia noża poz. 20.
- n) Uchwyt do żyletek wyposażony w osłonę na nóż poz. 21.
- o) 2 hamulce koła zamachowego w tym jeden manualny umiejscowiony pod kołem zamachowym, drugi elektromechaniczny załączany z panelu sterowania poz. 22.
- p) Panel Sterowania mikrotomu wyposażony w wyświetlacz LCD o przekątnej 7cm, do wyświetlania kluczowych parametrów krojenia; poz. 23.
- q) Panel Sterowania posiadający:
- a. możliwość zmiany wielkości informacji wyświetlanej na ekranie - 2 wielkości do wyboru: normalna i powiększona poz. 24.
 - b. możliwość ustawienia i wyświetlania daty i godziny
 - c. licznik skrawków wyświetlany na ekranie z możliwością resetowania licznika w dowolnym momencie
 - d. sumowanie wartości skrojonego materiału wyrażona w μm na wyświetlaczu
 - e. wartość wysuwu głowicy wyświetlaną na ekranie w μm od 0 do 28000 μm z dokładnością do 1 μm
 - f. wartość prędkości w trybie automatycznym wyświetlaną na ekranie
 - g. aktualny tryb cięcia automatycznego wyświetlany na ekranie
 - h. wyświetlanie wartości nastawy cięcia i trymowania
 - i. sygnalizacja elektromechanicznej blokady koła zamachowego za pomocą świecącej diody LED
- r) Jeden uniwersalny panel sterowania połączony z mikrotomem przewodem umożliwiającym umiejscowienie panelu w dowolnym miejscu w obszarze pracy mikrotomu. poz. 25.
- s) Wyprofilowana obudowa mikrotomu do mocowania panelu sterowania (oszczędność miejsca) umożliwiającą swobodną obsługę i wizualną kontrolę panelu poz. 26.
- t) Panel sterowania wyposażony w 3 gałki sterujące z możliwością umieszczenia ich po lewej lub prawej stronie panelu. poz. 27.
- a. funkcje gałki nr 1: regulacja grubości cięcia, trymowania, przeskoczenie z trybu cięcia na trymowanie poprzez wciśnięcie gałki; nastawa wartości poprzez przekręcanie gałki
 - b. funkcja gałki nr 2: Przesuw głowicy przód/tył. Automatyczny wysuw głowicy o zadaną wartość w trybie cięcia lub trymowania realizowana przez wciśnięcie gałki. Możliwość wyboru wartości wysuwu z całego zakresu cięcia i trymowania.
 - c. funkcje gałki nr 3: Regulacja szybkości cięcia wyskalowana w zakresie od 0 do 100.

- u) Załączanie cięcia automatycznego za pomocą podwójnego wciśnięcia gałki (pierwsze wciśnięcie zwalnia blokadę hamulca elektromechanicznego). Ponowne wciśnięcie gałki podczas cięcia zatrzymuje koło zamachowe i załącza hamulec elektromechaniczny. poz. 28.
- v) Uchwyt do cięcia przystosowany do zamontowania nożyków jednorazowych niskoprofilowych i wysokoprofilowych. Zaciskowy mechanizm zapewniający stabilne i precyzyjne mocowanie żyłek poz. 29.

(podpis)

Imię i nazwisko : Ian Weir

Stanowisko : Dyrektor

Shandon Diagnostics Ltd



Elektro Med™