

CECHY	FEATURES	CARACTERÍSTICAS
efektywny system wentylacji (MPW-380)	effective ventilation system (MPW-380)	sistema de ventilación efectivo (MPW-380)
z chłodzeniem (MPW-380R)	with cooling (MPW-380R)	con refrigeración (MPW-380R)
temperatura +4°C zapewniona dla maksymalnej prędkości każdego wirnika (MPW-380R)	temperature +4°C ensured for maximum speed of each rotor (MPW-380R)	la temperatura de +4°C garantizada para la velocidad máxima de cada rotor (MPW-380R)
funkcja opóźnionego startu	delayed start function	función de inicio retardado
rozpoczęcie pracy po osiągnięciu określonej temperatury (MPW-380R)	start when preselected temperature is reached (MPW-380R)	inicio del funcionamiento una vez alcanzada la determinada temperatura (MPW-380R)
wstępne schładzanie bez/z wirowaniem, schładzanie po wirowaniu, precyzyjna stabilizacja temperatury (MPW-380R)	initial cooling without/with centrifuging, cooling after centrifuging, precise temperature stabilization (MPW-380R)	refrigeración inicial sin/con centrifugado, refrigeración tras el centrifugado, estabilización precisa de temperatura (MPW-380R)
bezobsługowy silnik indukcyjny	maintenance-free induction motor	motor de inducción sin mantenimiento
nowoczesny układ programowania	modern software system	sistema de programación moderno
duży wyświetlacz graficzny LCD - wygaszanie ekranu po okresie bezczynności	large graphic LCD - blanking the screen after a period of inactivity	gran pantalla gráfica LCD - pantalla apagada después de un periodo de inactividad
jednoczesne wskazanie na wyświetlaczu zadanej i bieżącej wartości prędkości, RCF, czasu (MPW-380)	preselected and real values of speed, RCF, time shown on the display at the same time (MPW-380)	indicación simultánea del valor consignado y actual de la velocidad, RCF, hora en la pantalla (MPW-380)
jednoczesne wskazanie na wyświetlaczu zadanej i bieżącej wartości prędkości, RCF, czasu, temperatury (MPW-380R)	preselected and real values of speed, RCF, time and temperature shown on the display at the same time (MPW-380R)	indicación simultánea del valor consignado y actual de la velocidad, RCF, hora, temperatura en la pantalla (MPW-380R)
100 programów użytkownika	100 user programs	100 programas de usuario
10 charakterystyk rozprędzania/hamowania	10 acceleration/deceleration curves	10 características de aceleración/deceleración
programowanie wieloodcinkowych charakterystyk rozprędzania/hamowania	programming of multi-section acceleration/deceleration curves	programación de características de aceleración/desaceleración de varios tramos
regulacja RPM/RCF	RPM/RCF adjustment	ajuste de RPM/RCF
manualne ustawianie promienia wirowania (z automatyczną korektą RCF)	manual centrifugal radius adjustment (with automatic RCF correction)	ajuste manual del radio de giro (con corrección automática de RCF)
dwa tryby zliczania czasu: od naciśnięcia klawisza start lub od osiągnięcia zadanej prędkości	two modes of time calculation: from start key pressing or from reaching preselected speed	dos modos de conteo del tiempo: desde la pulsación de la tecla inicio hasta la obtención de la velocidad consignada
tryb pracy ciągłej - HOLD	continuous operation mode - HOLD	modo de trabajo continuo - HOLD
praca w trybie SHORT	SHORT time operation mode	funcionamiento en modo SHORT
możliwość zmiany parametrów podczas wirowania	possibility of changing of parameters during centrifuging	opción de cambio de parámetros durante el centrifugado
automatyczna identyfikacja wirnika	automatic rotor identification	identificación automática del rotor
automatyczne otwieranie pokryw	automatic lid opening	apertura automática de la tapa
zamek domykający pokrywę	motorised lid lock	cierre de la tapa
komora wirowania ze stali nierdzewnej	stainless steel rotor chamber	cámara centrifuga de acero inoxidable
zmiana języka menu (PL, EN, ES, IT, PT, DE, RU, FR, SE, CZ)	menu language setting (PL, EN, ES, IT, PT, DE, RU, FR, SE, CZ)	cambio de idioma del menú (PL, EN, ES, IT, PT, DE, RU, FR, SE, CZ)
blokowanie wybranych funkcji, ochrona dostępu przy użyciu hasła	selected functions blocking, password protection	bloqueo de funciones seleccionadas, protección con contraseña
programowe ustawianie gęstości dla próbek > 1,2g/cm ³ (z automatyczną korektą prędkości maksymalnej)	manual adjustment of density of samples > 1,2g/cm ³ (with automatic maximum speed correction)	ajuste programado de la densidad de muestras > 1,2 g/cm ³ (con corrección automática de la velocidad máxima)

BEZPIECZEŃSTWO	SAFETY	SEGURIDAD
czujnik niewyważenia	unbalance sensor	sensor de desequilibrio
blokada pokryw podczas wirowania	lid locking during rotor running	bloqueo de la tapa durante la centrifugación
blokada startu przy otwartej pokrywie	start blocking at opened lid	bloqueo del inicio con la tapa abierta
awaryjne otwieranie pokryw	emergency lid lock release	apertura de emergencia de la tapa
termiczne zabezpieczenie silnika	motor thermal protection	seguridad térmica del motor
produkt zgodny z normami EN-61010-1 i EN-61010-2-020, EN-61010-2-101	product conforming with the EN-61010-1 and EN-61010-2-020, EN-61010-2-101 standards	este producto cumple con las normas EN-61010-1 i EN-61010-2-020, EN-61010-2-101

Extras broszura pag. 1

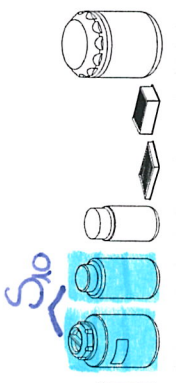


MPW-380		MPW-380R	
ⓘ	230V 50/60Hz; 120 50/60Hz [opcja; option; opción 100, 110, 127V 50/60Hz]		230V 50/60Hz; 120 50/60Hz [opcja; option; opción 100, 110, 127V 50/60Hz]
⚡	800 W		1 300 W
🗑	3 000 ml		3 000 ml
🌀	90 ÷ 18 000 RPM, krok/step/paso 1 RPM		90 ÷ 18 000 RPM, krok/step/paso 1 RPM
RCF max.	31 876 x g, krok/step/paso 1 x g		31 876 x g, krok/step/paso 1 x g
🕒	1s ÷ 99h 59min 59s, ∞, krok/step/paso 1s		1s ÷ 99h 59min 59s, ∞, krok/step/paso 1s
📏	455 x 515 x 650mm [HxWxD]		455 x 715 x 650mm [HxWxD]
❄	-		-20°C ÷ 40°C ¹ , krok/step/paso 1°C
⚖	74/80kg [230V/120V]		112/117,5kg [230V/120V]
Cat. No.	10380/2-56 [230V 50/60Hz] 10380/1-56 [120 50/60Hz]		10380R/2-56 [230V 50Hz] 10380R/1-6 [120 60Hz]

Wirówki MPW-380 i MPW-380R należą do rodziny jednych z większych, uniwersalnych wirówek laboratoryjnych. Dzięki możliwości wykorzystania dużej ilości kompatybilnych szybkoobrotowych wirników [RCF powyżej 10 000 x g na próbki do 250 ml], wolnoobrotowych wirników horyzontalnych [RCF poniżej 4 700 x g] i ich elementów wyposażenia dodatkowego cieszą się uznaniem Użytkowników dużych laboratoriów m.in. medycznych, farmaceutycznych, biochemicznych, przemysłowych i gwarantują komfort pracy pod presją czasu. Różnorodność w ilości (do 100 sztuk jednorazowo w wirniku horyzontalnym) jak i pojemności (od 0,2 ml do 500 ml w wirniku horyzontalnym) wirowanych próbek i naczyń wirowniczych podczas jednego cyklu wirowania, powodują, że wirówki są stosowane i niezastąpione wszędzie tam, gdzie liczą się najwyższa wydajność, profesjonalizm, wysokie parametry, precyzja wirowania i powtarzalność efektów wirowania. Jednorazowe wirowanie dużych pojemności próbek (do 750 ml) zdecydowanie ułatwia i przyspiesza pracę w laboratoriach parazytologicznych, w ochronie środowiska przy odwadnianiu osadów ściekowych a specjalistyczne wyposażenie pozwala na prowadzenie prac nad badaniem olejów przemysłowych (system ASTM) i spożywczych.

MPW-380 and MPW-380R centrifuges belong to the family of one of the largest, universal laboratory centrifuges. Thanks to the possibility of using a large number of compatible high-speed rotors [RCF above 10,000 x g for tubes up to 250 ml], low-speed horizontal rotors [RCF below 4,700 x g] and their equipment items, they are appreciated by Users of large laboratories, among others, medical, pharmaceutical, biochemical, industrial and guarantee comfort of work under time pressure. Diversity in quantity (up to 100 pieces at a time in the horizontal rotor), as well as capacity [from 0.2 ml to 500 ml in the horizontal rotor] of centrifuged tubes and centrifugation vessels during one centrifugation cycle make centrifuges being used and irreplaceable wherever the highest efficiency, professionalism, high parameters, centrifugation precision and repeatability of centrifugation effects count. One-off centrifugation of large sample volumes (up to 750 ml) definitely facilitates and speeds up the work in parasitological laboratories, in environmental protection when dewatering sewage sludge, and specialized equipment allows to perform works on testing industrial oils (ASTM system) and food oils.

Las centrifugas MPW-380 y MPW-380R pertenecen a la familia de unas de las mayores centrifugas de laboratorio universales. Gracias a la posibilidad de usar un gran número de rotores compatibles de rotación lenta [RCF superior a 10.000 x g para las probetas de hasta 250 ml], rotores horizontales de rotación lenta [RCF inferior a 4.700 x g] y sus accesorios son apreciados por los usuarios de grandes laboratorios médicos, farmacéuticos, bioquímicos e industriales, entre otros, ofreciendo un confort de trabajo bajo presión del tiempo. La diversidad de cantidades (hasta 100 unidades a la vez en el rotor horizontal) y capacidades (de 0,2 ml a 500 ml en el rotor horizontal) de las probetas centrifugadas y los recipientes durante un ciclo de centrifugado hace que las centrifugas se usen y sean imprescindibles en aplicaciones donde importan la mayor capacidad, el profesionalismo, los altos parámetros, la precisión de centrifugado y la repetibilidad de los efectos del proceso. El centrifugado de una vez de muestras de grandes cantidades (hasta 750 ml) definitivamente facilita y acelera el trabajo en los laboratorios de parasitología, en la protección del medio ambiente a la hora de deshidratar lodos, mientras que los accesorios especiales permiten investigar aceites industriales [sistema ASTM] y alimenticios.



250 ml

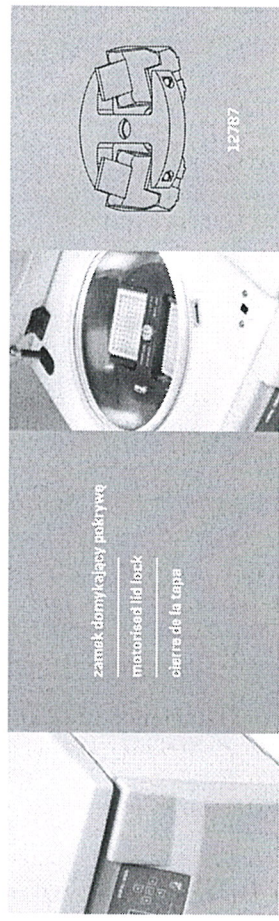


Ø x L (mm)

REF	RCF max.	16 400	18 000	16 400	18 000	14 000	17 500	14 500	14 000	14 000	10 000	12 000	5 000	4 700	5 000	4 300	MPW-380-3 309 MPW-380R MPW-380S-4 300* =3 824*	4x500ml	4x750ml	12 800
11781	29 188	30x2/1.5ml	36x2/1.5ml	48x2/1.5ml	31 152	23 228	29 788	21 625	21 255	23 685	14 087	17 709	4 248	4 297	4 724	2 398				
11782	30 065	36x2/1.5ml	48x2/1.5ml	12x10ml	12x15ml Falcon®	8x30ml Nalgene®	8x50ml Nalgene®	8x50ml Falcon®	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP				
11783	28 666	48x2/1.5ml	12x10ml	8x30ml Nalgene®	8x50ml Nalgene®	8x50ml Falcon®	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP						
11786	31 152	12x10ml	8x30ml Nalgene®	8x50ml Nalgene®	8x50ml Falcon®	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP							
11770	23 228	12x15ml Falcon®	8x30ml Nalgene®	8x50ml Nalgene®	8x50ml Falcon®	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP							
11772	29 788	8x30ml Nalgene®	8x50ml Nalgene®	8x50ml Falcon®	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP								
11773	21 625	8x50ml Nalgene®	8x50ml Falcon®	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP									
11775	21 255	8x50ml Nalgene®	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP										
11776	23 685	8x50ml Falcon®	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP										
11777	14 087	4x250ml	4x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP											
11778	17 709	6x650ml Nalgene®	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP												
11788	4 248	36x15/10ml Falcon®	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP													
11789	4 297	48x15/10ml	32x32x16	32x32x16	4x250ml	2x2 MTP														
12786	4 724	4x250ml	2x2 MTP																	
12787	2 398	2x2 MTP																		
12870	MPW-380-3 309 MPW-380R MPW-380S-4 300* =3 824*	4x500ml																		
12800	3 459	4x750ml																		



programowa ustawianie gęstości dla próbek > 1.2g/cm³ (z automatyczną korektą prędkości maksymalnej)
manual adjustment of density of samples > 1.2g/cm³ (with automatic maximum speed correction)
ajuste programado de la densidad de muestras > 1.2 g/cm³ (con corrección automática de la velocidad máxima)



CRYO, PCR, STERILIN® Skirted, type CAPILLARIES, MTP, ORTHOKINE®, ARTHREX ACPO®, CYTO, CEL CARDS, GLASS type możez znaleźć na naszej stronie www.mpw.pl lub / You can find on our website www.mpw.pl

* Czyszczenie i konserwacja urządzeń jest obowiązkowa dla użytkowników. Wszelkie uszkodzenia spowodowane niewłaściwą obsługą nie są gwarantowane. Wszelkie uszkodzenia spowodowane niewłaściwą obsługą nie są gwarantowane. Wszelkie uszkodzenia spowodowane niewłaściwą obsługą nie są gwarantowane.

Extras Inopwra pag.3

3. Technical specification

manufacturer	"MPW MED. INSTRUMENTS" SPÓŁDZIELNIA PRACY, Boremlowska 46 Street, 04-347 Warsaw									
type	MPW - 380					MPW – 380R				
cat. number (REF)	10380/2-56	10380/1-56/100	10380/1-56/110	10380/1-56	10380/1-56/127	10380R/2-56	10380R/1-6/100	10380R/1-6/110	10380R/1-6	10380R/1-6/127
mains voltage (L1+N+PE)	230V	100V	110V	120V	127V	230V	100V	110V	120V	127V
	±10%	±5%				±10%	±5%			
mains frequency,	50/60Hz					50/60Hz	60Hz			
power consumption (max.)	800W					1400W				
current protection [A]	10A	12A				18A	20A			
cooling medium	-					R452A				
capacity (max.)	3000 ml									
speed – RPM	90 ÷ 18000 RPM (step 1 RPM)									
force – RCF	31876 x g (step 1 x g)									
kinetic energy (max.)	45000 J									
running time	00:00:01 ÷ 99:59:59 – [hours, min., sec] (step 1s) – S ₄									
time counting	since start button is pressed / since preselected speed is reached									
short-time operation mode – SHORT	yes									
continuous operation mode – HOLD	yes									
menu languages	Polish, English, German, Spanish, Italian, Portuguese, Russian, Swedish, French, Czech									
user programs	100									
adjustable temperature	-					-20 ÷ 40°C* (step 1°C)				
cooling / heating	no / no					yes / no				
guaranteed temperature with max. rotor speed	-					≤4°C				
cooling	no					yes				
cooling without centrifuging	no					yes				
acceleration (ACEL)	10 linear curves									
deceleration (DECEL)	10 linear curves									
programmable non-linear curves:										
acceleration	10									
deceleration	10									
USB communication	no									
Electromagnetic compatibility	according to EN 61326-2-6:2006									
degree of protection (according to PN-EN 60034-5:2021-01)	IP21					IP21				
height (H)	455 mm					455 mm				
width (W)	515 mm					715 mm				
depth (D)	650 mm					650 mm				
height with open cover (H _{oc})	960 mm					960 mm				
noise level	<67 dB – S ₈									
weight 230V	approx. 76 kg					approx. 114 kg				
weight 120V	approx. 81,5 kg					approx. 120 kg				

*time and possibility of obtaining a set temperature is dependent on multiple factors , including rotor type, established RPM, ambient temperature; accuracy: - ±1°C appropriate for place of temperature sensor

3.1 Environmental conditions

- The device may only be used indoors.
- The permissible ambient temperature is 2°C to 40°C.
- Maximum allowed relative humidity 80% at temperature up to 31°C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C.
- The mains voltage fluctuations must not exceed ± 10% of the nominal voltage.
- Maximum altitude 2,000 m above sea level.
- Overvoltage category II.
- Pollution degree 2.

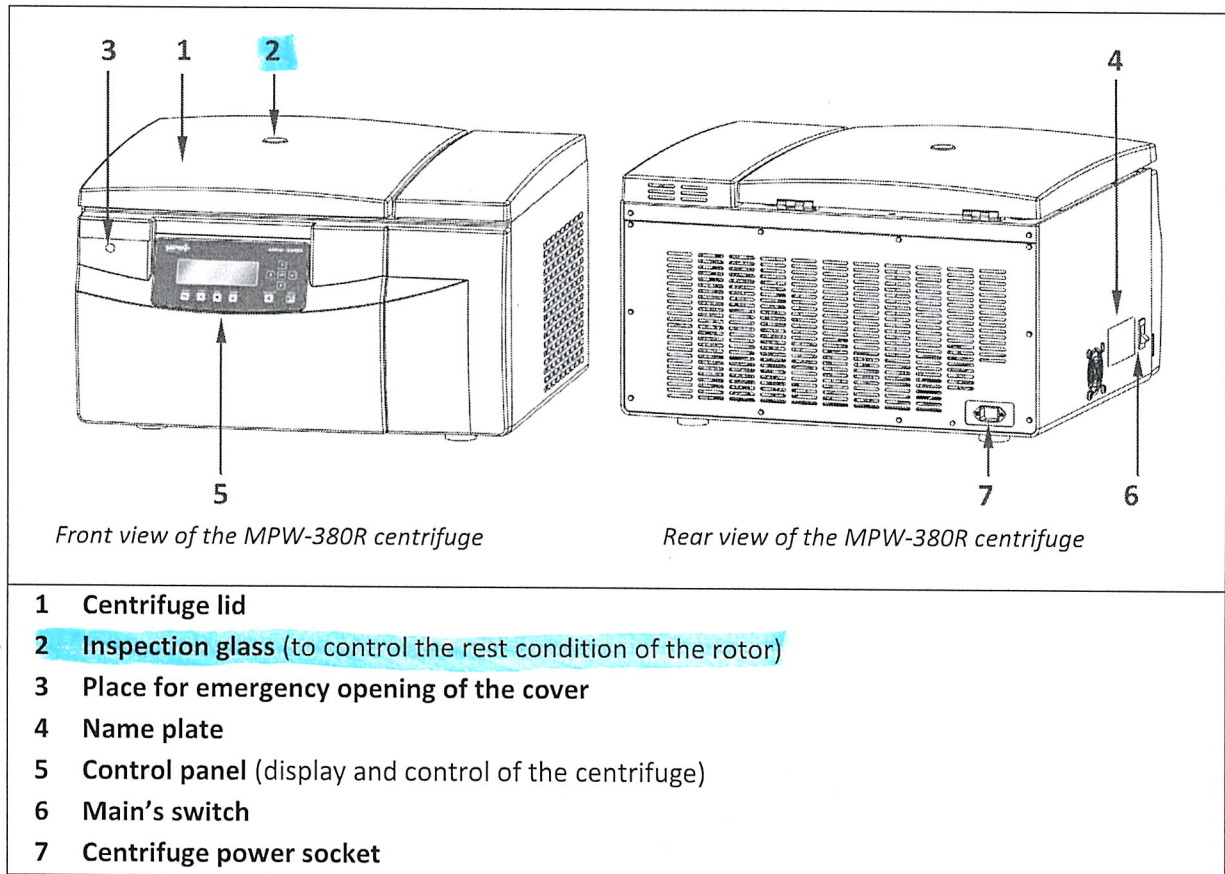
Extras manual de utilizare pag.7

6. Product description

6.1 Product Design and Appearance

A new generation of MPW MED. INSTRUMENTS laboratory centrifuges is provided with state-of-the-art microprocessor control systems, durable and quiet asynchronous brushless motors, and accessories consistent with requirements of the present-day user.

The centrifuge has rigid self-supporting structure. Housing was made of sheet aluminum, back made of steel sheet. Front and cover were made of ABS type plastic. Cover is fixed on steel hinges and from the front it is locked with two electromagnetic locks blocking possibility of opening during centrifugation. Rotation chamber casing was made of thick steel sheet. The spin chamber is made of stainless-steel sheet.



7. Centrifuging

Power switching ON/OFF is carried out with master switch situated on the left side wall of the centrifuge. All settings on the centrifuge are done by means of the control panel.

7.1 Control panel

The control panel placed on the front casing serves the purpose of controlling centrifuge operation.



	SHORT ¹	short-time centrifuging
	START	start centrifugation run
	STOP ²	end centrifugation run
	COVER	cover opening
	FAST COOL	start fast cooling mode (MPW-380R only)
	BACK/ OPTIONS	exit the current menu / enter to submenu of options (keep held down within 1 s.)
	UP	navigation in menu / increasing values
	DOWN	navigation in menu / decreasing values
	LEFT	navigation in menu
	RIGHT	navigation in menu
SET	SET	changing parameters / confirming changes

¹ the centrifuge is working as long as the key is pressed

² first-time pressing press – will make stopping centrifuging with acceleration characteristics set in the current program, second-time pressing – will make the centrifuging as fast as possible (quickest characteristic). During setting of the parameters, it serves for exiting zones on the primary screen without introducing changes.

7.2 Display

The display is located in the centre of the control panel. The main screen variants are presented below. In the user manual exemplary screens from MPW-380R are shown. For MPW-380 (without refrigeration) temperature is not shown. Blinking of field on display mean it is ready to set. Blinking of field is visualised as highlighted in the user manual.

	After switching on centrifuge, welcome screen appears. After disappearing the welcome screen, it is possible to setting up parameters.
--	---

Extras manual de utilizare pag. 20

10.1 Screen saver

Setting time of screen saver	MENU/ CONFIGURATION / SCREEN
SCREEN ↔ 1/5 ☒ SCREENSAVER: 15 min ☐ VISUAL ALARM ☒ NORMAL DISPLAY ☐ SIMPLIFIED DISPLAY	- With ▲ ▼ ◀ ▶ keys select SCREENSAVER. - Press SET and then ▼ and SET. - With ▲ ▼ keys select demanded value from 1 to 60 minutes. - Mark selection by pressing SET. - Leave the menu by pressing BACK.

10.2 Visual alarm - S6

Visual alarm	MENU/CONFIGURATION/ SCREEN
SCREEN ↔ 1/5 ☒ SCREENSAVER: 15 min ☐ VISUAL ALARM ☒ NORMAL DISPLAY ☐ SIMPLIFIED DISPLAY	- Via ▲ ▼ keys choose VISUAL ALARM - Mark it by pressing SET. VISUAL ALARM cause blinking screen after ending of centrifuging or after message occurring.

10.3 Types of main screen

To ensure optimal adaptation to the user's preferences, work is possible in two basic screen modes.

NORMAL DISPLAY - contains an expanded number of parameters visible on the display.

SIMPLIFIED DISPLAY - contains only the most important parameters visible on the display.

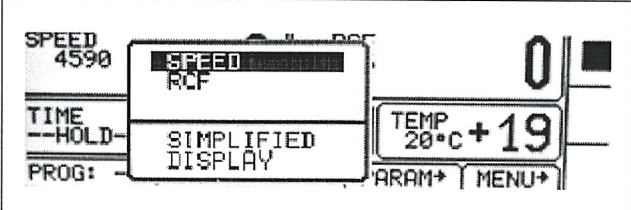
For each of the above modes, you can choose priority RPM display or RCF.

By default, the **SIMPLIFIED DISPLAY** is set

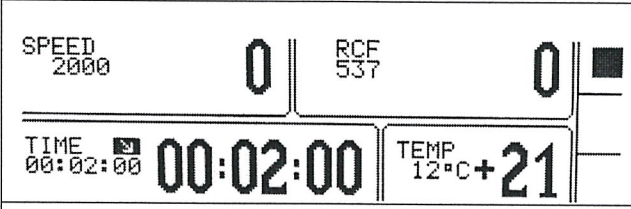
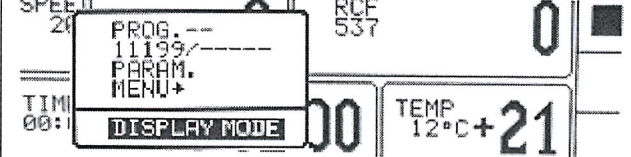
Types of main screen	
NORMAL DISPLAY	SIMPLIFIED DISPLAY
Switch between the SPEED (RPM) and RCF display priority modes	
- In the NORMAL DISPLAY mode, selecting the SPEED or RCF display mode is obtained by pressing and holding BACK for 1 sec. - then use the ▲ ▼ buttons to select the desired mode (SPEED or RCF) and press SET.	- In the SIMPLIFIED DISPLAY mode, the selection of the SPEED or RCF display mode is obtained by pressing and holding the BACK key for 1 second. - then use ▲ ▼ keys to select DISPLAY MODE, press SET, and then use ▲ ▼ keys to select the desired mode (SPEED or RCF) and press SET.

Extras manual de utilizare pag. 37

10.3.1 Switching the normal display to simplified display

	Press the BACK button for 1 sec. then:
	Via ▲▼ keys select SIMPLIFIED DISPLAY. Press SET.

10.3.2 Switching the simplified screen to normal display

	Press the BACK button for 1 sec. then:
	- Via ▲▼ keys select DISPLAY MODE (blinking). - Press SET. - Then choose NORMAL DISPLAY and press SET.

10.4 Rotating runtime

Way of time counting	MENU/CONFIGURATION/ ROTATING RUNTIME
ROTATING RUNTIME ◀▶ 2/5 ☒ COUNTING FROM PRESSING START ☐ COUNTING FROM REACHING SPEED ☐ DESCENDING ☐ ASCENDING	- Via ▲▼ choose demanded option. - Mark it by pressing SET.
Counting from: Pressing start → COUNTING SINCE ROTOR IS IDENTIFIED Reaching speed → COUNTING FROM ASSIGNED SPEED	
Presenting mode: Descending → COUNTING DOWN Ascending → COUNTING UP	

10.5 Buzzer – S6

Switching ON/OFF short audible signals accompanying every pressing of any key. Switching ON/OFF signals after centrifuging.	MENU/ CONFIGURATION /BUZZER
BUZZER ◀▶ 3/5 ☐ KEY TONE ☐ CONTINUOUS ALARM	- With ▲▼ keys select demanded option. - Mark selection by pressing SET.