



Thermo Scientific Centri-Touch Korisničko sučelje

za Thermo Scientific Sorvall BP 8/16, Cryofuge 8/16, Sorvall BIOS 16,
Heavy Duty i Heavy Duty Water Cooled centrifuge sa hlađenjem vodom

Upute

50150753-d • 08 / 2020

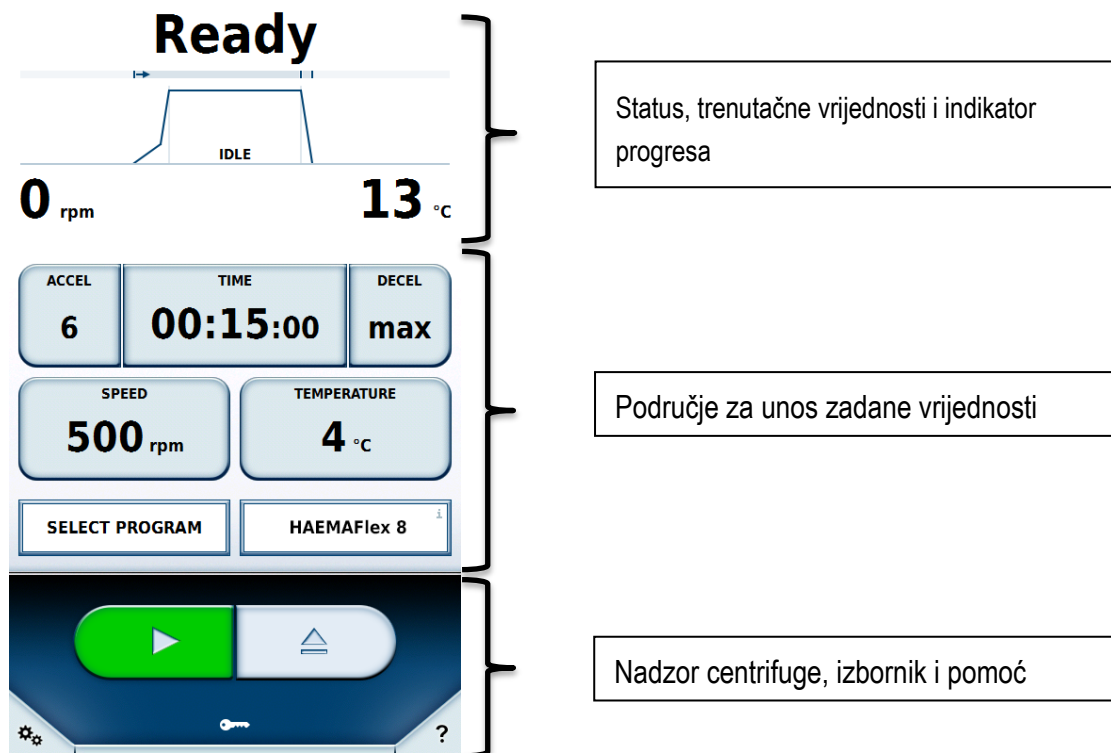
Sadržaj

1	Glavni zaslon	4
1.1	Trenutačne vrijednosti i indikator progressa	5
1.2	Unos zadane vrijednosti	6
1.2.1	Vrijeme	7
1.2.2	Brzina	8
1.2.3	Temperatura	8
1.2.4	Profil ubrzanja i usporavanja	9
1.2.5	Program	11
1.2.6	Rotor	11
1.2.7	Serijski brojevi	12
1.3	Kontrolni elementi centrifuge	15
1.4	Izbornik	16
1.5	Prijava korisnika	16
1.6	Pomoć vezana uz kontekst	16
2	Način rada uvećanog prikaza	18
3	Uvoz/izvoz na USB	19
4	Napajanje putem etherneteta (PoE)	20
5	GMP način rada	21
5.1	GMP radni tijek	21
5.2	Unaprijed utvrđeni barkodovi	25
6	Izbornik	26
6.1	Pomoć	27
6.1.1	Videozapisi obuke	27
6.1.2	Priručnik s uputama	28
6.1.3	Kalkulator	29
6.2	Ciklusi	30
6.2.1	Programi	30
6.2.2	Zapisnik ciklusa	41
6.2.3	Zapisnik rotora	44
6.3	Konfiguracija	45
6.3.1	Korisnici	45
6.3.2	Postavke	48
6.3.3	Uređaj	51
6.3.4	Kontakt	52
7	Thermo Scientific Centri-Vue aplikacija	53
7.1	Zahtjevi	53
7.2	Brzi vodič	53
7.3	Programski priključak povezivosti (Korisničko sučelje dodirnog zaslona)	56
7.3.1	Daljijske postavke	56
7.3.2	Postavke kontrole pristupa	57
7.4	Centri-Vue aplikacija	58

7.4.1	Pregledni izbornik	58
7.4.2	Izbornik Discovery	59
7.4.3	Detaljan pregled	60
7.4.4	Dodavanje centrifuge	61
7.4.5	Uređivanje unosa centrifuge	63
7.4.6	Daljinsko upravljanje	65
8	REST-internetski server	68
8.1	Pregled resursa	68
8.2	Detaljan opis resursa	68

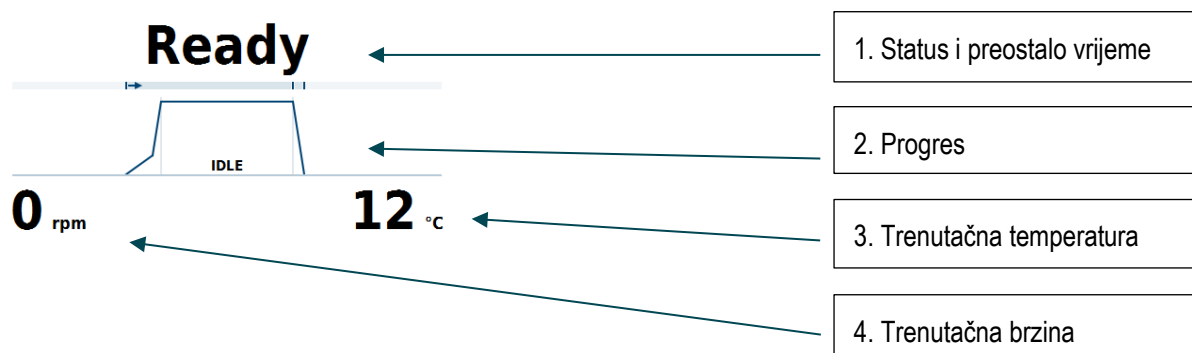
1 Glavni zaslon

Glavni zaslon podijeljen je u tri dijela:



1.1 Trenutačne vrijednosti i indikator progressa

Gornji dio glavnog zaslona prikazuje status, trenutačne vrijednosti i progres centrifugiranja.



1- Status i preostalo vrijeme

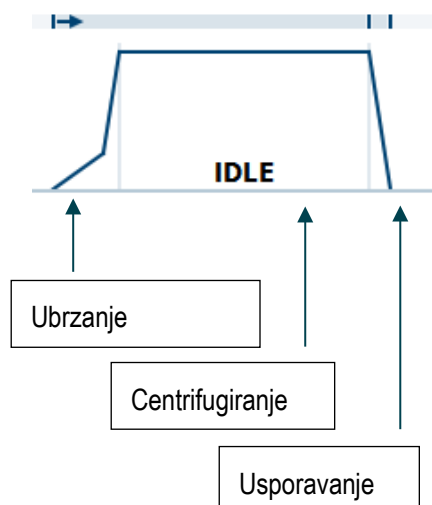
Prikazuje preostalo vrijeme do zaustavljanja tijekom centrifugiranja. U načinu rada ZASTOJA ovo prikazuje proteklo vrijeme. Ako nije u tijeku centrifugiranje, ovdje se prikazuju poruke statusa.

Mogući statusi su:

Status	Značenje
Spremno	Moguće je započeti centrifugiranje.
Otvorena vrata	Vrata centrifuge su otvorena.
Pogreška	Došlo je do pogreške.
Prekinuto	Centrifugiranje je ručno prekinuto.
Dovršeno	Centrifugiranje je uspješno dovršeno.
Dovršeno predtemperiranje	Predtemperiranje je uspješno dovršeno.
Nema rotora	Rotor nije postavljen u centrifugu.
Vrata se miču	Vrata se automatski zatvaraju ili otvaraju.

2- Progres

Prikazuje trenutnu fazu ciklusa, podijeljenu u tri dijela: ubrzanje, centrifugiranje i usporavanje.

**3- Trenutačna temperatura**

Prikazuje trenutnu temperaturu komore.

4- Trenutačna brzina

Prikazuje trenutnu brzinu okretanja rotora.

1.2 Unos zadane vrijednosti

U ovom je području zaslona moguće mijenjati zadane vrijednosti, pod uvjetom da su dostupne potrebne autorizacije korisnika.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM		INSTALL ROTOR 

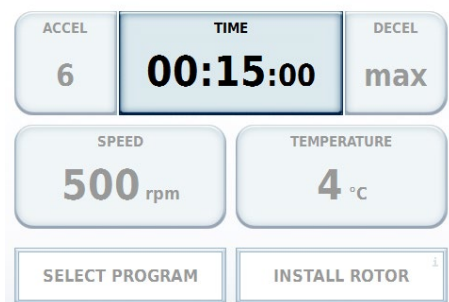
Pritisak na odgovarajuću tipku otvara prozor za unos odgovarajuće količine. Na tipkama je prikazana trenutno zadana vrijednost. Za izlaz iz polja unosa, pritisnite prikazani gumb ili na područje izvan prozora. Prozor se zatvara nakon što ga korisnik ne rabi 20 minuta.

Ako se vrijednosti mijenjaju tijekom centrifugiranja, učinak je trenutni.

Korištenje i značenje pojedinačnih gumba opisani su u sljedećim odjeljcima.

1.2.1 Vrijeme

Vrijeme ciklusa moguće je promijeniti putem gumba **Vrijeme**.

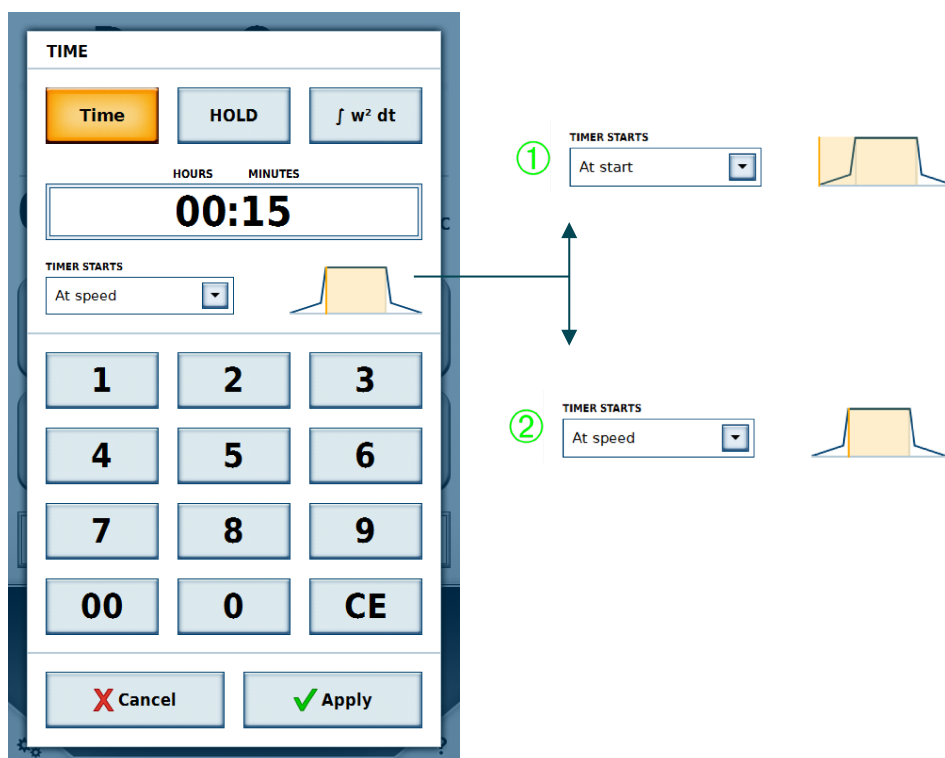


Ovdje možete unijeti vrijeme ciklusa u satima i minutama. (Možete također aktivirati unos sekundi vršeći odgovarajuće promjene u postavkama.)

Postoje tri različita načina rada za vrijeme ciklusa.

1- Vrijeme

Moguće je unijeti vrijeme. Kada to vrijeme istekne, centrifugiranje se prekida. Možete odrediti počinje li zadano vrijeme prilikom prvog pokretanja centrifuge ① ili nakon dovršetka faze ubrzanja ②.



2- Način rada ZASTOJA

U načinu rada ZASTOJA ne unosi se vrijeme. Umjesto toga, centrifugiranje se nastavlja dok se ručno ne zaustavi.

3- Akumulirani centrifugalni učinak (ACE)

Unos kao X, Y * 10^z

X: Pred-decimalne znamenke

Y: Decimalna mjesta

Z: Eksponent potencije deset

1.2.2 Brzina

Brzinu okretanja moguće je unijeti u okretajima u minuti (o/min) ili kao relativnu centrifugalnu silu (RCF). Ubrzanje se ne može nastaviti nakon maksimalne brzine trenutačno korištenog rotora.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM	INSTALL ROTOR ⁱ	

1.2.3 Temperatura

Temperatura se unosi u stupnjevima Celzijusa (°C). Pozitivne i negativne vrijednosti moguće je unijeti u rasponu od -20 °C do +40 °C. Ako se ta vrijednost promijeni, centrifuga odmah hladi komoru rotora na navedenu temperaturu.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM	INSTALL ROTOR ⁱ	

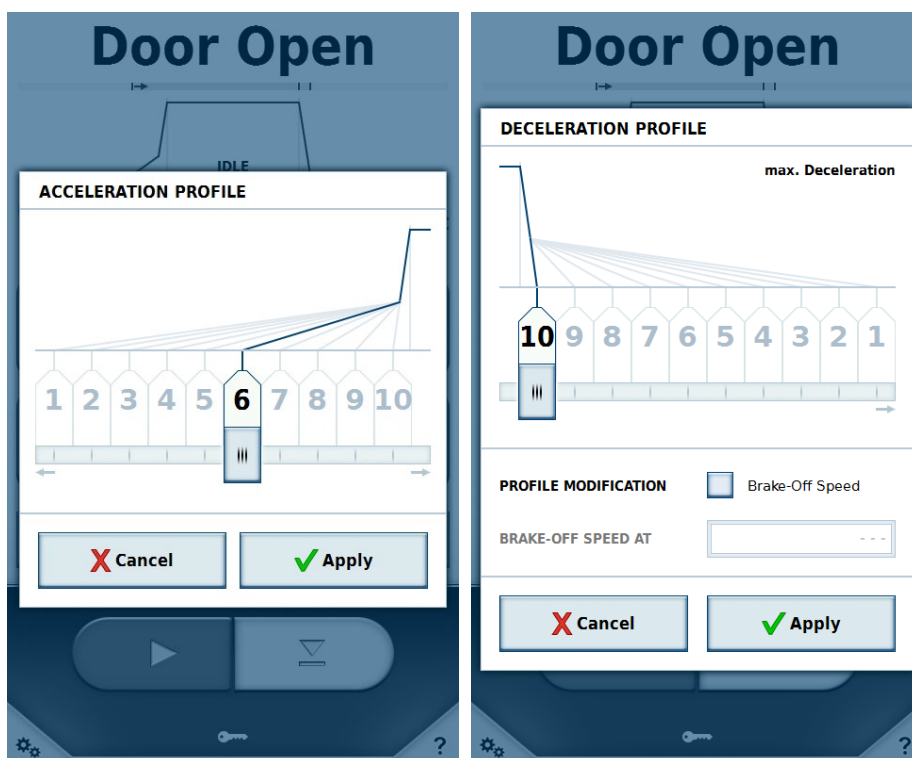
1.2.4 Profil ubrzanja i usporavanja

Profil ubrzanja navodi koliko brzo centrifuga postiže zadanu brzinu rotacije ili se zaustavlja.

ACCEL 6	TIME 00:15:00	DECEL max
SPEED 500 rpm	TEMPERATURE 4 °C	
SELECT PROGRAM		INSTALL ROTOR

Vrijednosti su prikazane kao profili od 1 do 10. Ako je različiti profil aktivan u postavkama, dostupne vrijednosti mogu biti drugačije. Najmanja vrijednost predstavlja minimum ubrzanja ili usporavanja; najveća vrijednost predstavlja maksimum.

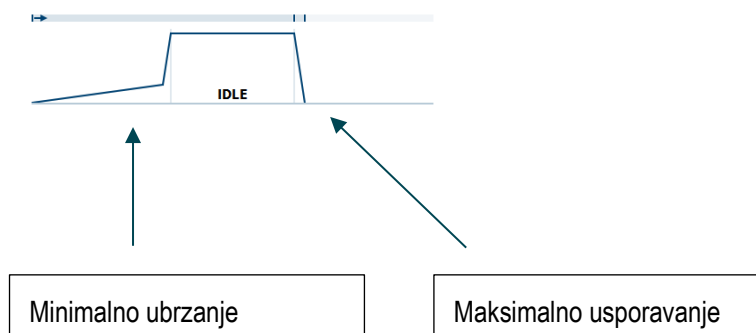
Kod određenih profila, za profil usporavanja moguće je zadati brzinu pri kojoj počinje usporavanje. Kada je ova opcija aktivna, brzinu je potrebno zadati u broju okretaja u minuti. Kada centrifuga postigne ovu brzinu tijekom faze usporavanja, prekida se napajanje motora. Nema daljnjeg kočenja, niti motor produžava fazu usporavanja.



Ako je odabran profil, isto je prikazano u indikatoru progresu u gornjem dijelu zaslona.

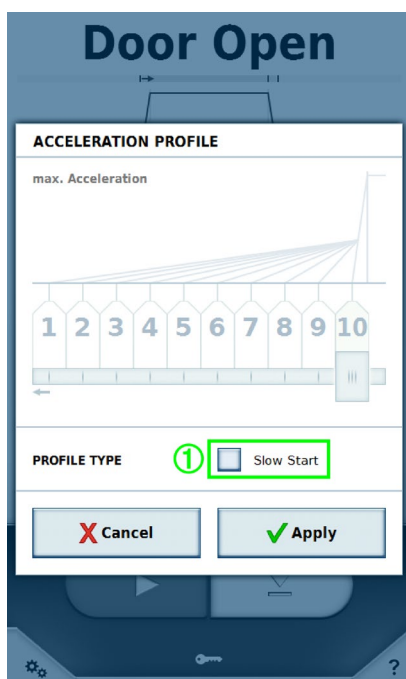
Primjer:

minimalno ubrzanje odabrano je kao profil ubrzanja, a maksimalno ubrzanje odabrano je kao profil usporavanja.



Centrifuga ima sposobnost olakšavanja pretvorbe protokola iz drugog modela centrifuge Thermo Scientific s pomoću funkcije Centri-Cross. Funkcija Centri-Cross emulira profile ubrzavanja i usporavanja koji dolaze od Thermo Scientific Sorvall RC3 BP +, Thermo Scientific Sorvall RC 12 BP +, Thermo Scientific Cryofuge 6000i ili Thermo Scientific Cryofuge 8500.

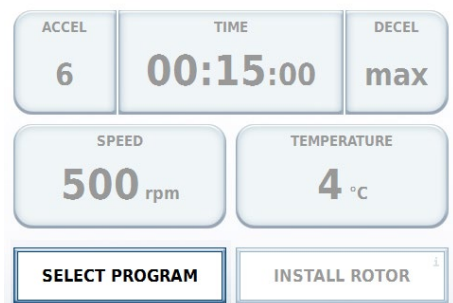
Ovi se profili mogu podesiti u Postavkama (pogledajte odjeljak Postavke profila). Za neke naslijeđene modele, dodatna opcija osigurana je izvan profila ubrzavanja i usporavanja.



Opcija **Polagan početak** ① dostupna je u profilu ubrzavanja, a opcija **Polagan završetak** dostupna je u profilu usporavanja. Onemogućeno je područje odabira profila. Prilikom aktivacije jedne od dvije opcije, ponovno je omogućen odgovarajući odabir profila. Ako je opcija onemogućena, u svakom je slučaju aktivan najbrži profil.

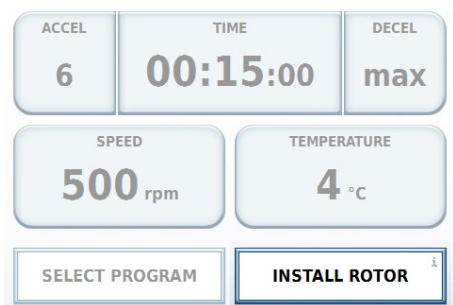
1.2.5 Program

Prikazuje naziv trenutno odabranog programa ili gumb **Odaberi program**. Pritiskom na gumb prikazuje se popis programa (vidjeti odjeljak [Programi](#)).

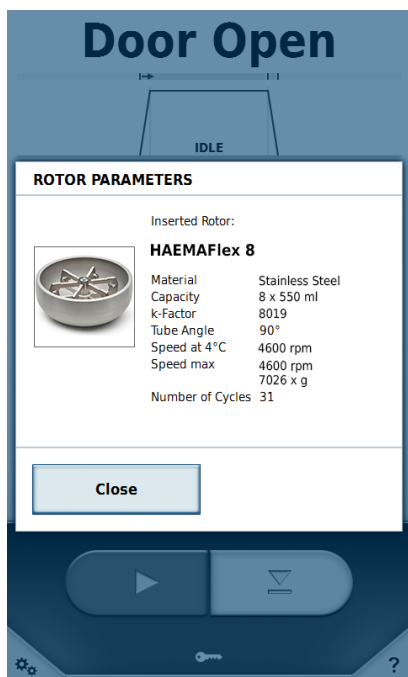


1.2.6 Rotor

Prikazuje naziv trenutno postavljenog rotora ili gumb **Ugradi rotor**.



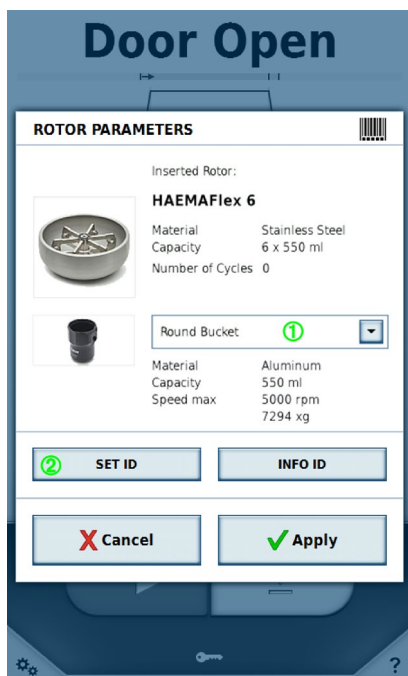
Pritiskom na gumb **Ugradi rotor** ili postavljanjem rotora, prikazuju se informacije o rotoru. Prilikom korištenja nepoznatog rotora, potrebno je prvo učitati podatke o rotoru (vidjeti dio [USB uvoz/izvoz](#)).



1.2.7 Serijski brojevi

Ako je u postavkama omogućena opcija **Unesi sve serijske brojeve**, serijske brojeve za rotor i nosač moguće je također unijeti u prozor rotora ili ih je moguće skenirati pomoću čitača barkoda. Dodjeljivanje serijskog broja omogućuje bilježenje ciklusa i spremanje za određene rotore i nosače.

Prvo, odaberite korištenu vrstu nosača ① za koje je potrebno unijeti serijske brojeve.



Gumb **Zadani ID** ② omogućuje Vam da ručno unesete serijske brojeve ili ih skenirate pomoću čitača barkoda.

Strelice ① blizu vrha prozora omogućuju Vam kretanje između rotora i različitih pojedinačnih nosača. Kada čitač barkoda očita serijski broj, zaslon prelazi na sljedeći element koji je moguće skenirati. Trenutačno odabrani element označen je žutom bojom. Elementi za koje nije dodijeljen serijski broj označeni su sivom bojom, dok su elementi sa serijskim brojevima označeni plavom bojom.

Svaki serijski broj moguće je dodijeliti samo jednom. Ako je postojeći serijski broj dodijeljen različitom nosaču iste vrste, ciklusi su zadržani. Ako je postojeći serijski broj dodijeljen različitom nosaču različite vrste, brišu se prvotna dodjela i ciklusi.

Ako je odabran različiti nosač u prozoru **Parametri rotora**, bit će izgubljene sve promjene od otvaranja prozora. Za spremanje podataka, pritisnite gumb **Primijeni** u prozoru **Parametri rotora**. Pritisak na **Poništi** ili na bilo koje područje izvan prozora uzrokuje zatvaranje prozora; neće biti spremljene bilo kakve izmjene.

SERIAL NUMBERS		
Rotor Type HAEMAFlex 6	100	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	10	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	11	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	12	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	13	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	14	0 Cycles
Bucket Type Round Bucket	15	0 Cycles

Cancel Change

Gumb **Info ID** omogućen je ako su serijski brojevi dodijeljeni za trenutno postavljenu vrstu rotora i nosača.

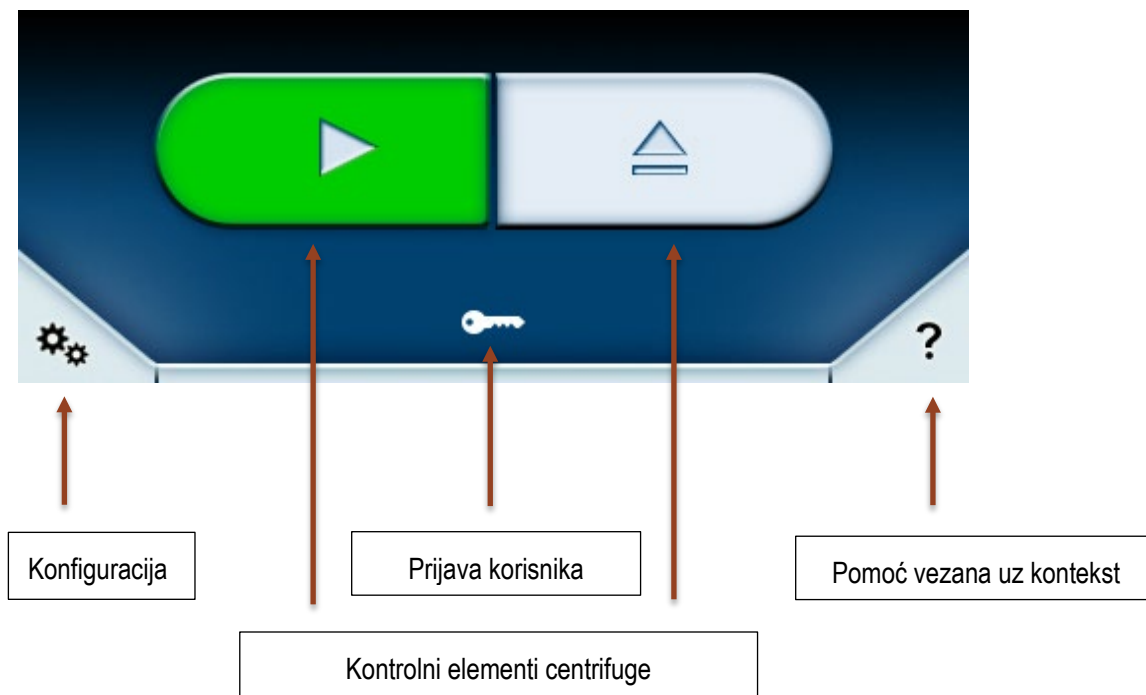
Pritisak na gumb **Info ID** omogućuje Vam pregled i promjenu serijskih brojeva rotora i nosača. Prikazuje se broj ciklusa pojedinačnih elemenata. Svaki ciklus centrifugiranja rotora broji se kao jedan ciklus.

Ako je postavljen rotor ili nosač koji je zadnji korišten za ovu vrstu, ponovno se prikazuju korišteni serijski brojevi.

Serijski brojevi spremaju se u zapisu ciklusa.

1.3 Kontrolni elementi centrifuge

Donji dio glavnog zaslona može se koristiti za nadzor centrifuge



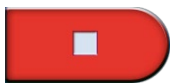
U kontrolnom području centrifuge mogu biti prikazani razni gumbi:



Zeleni gumb Početak pokreće centrifugu koristeći trenutno zadane vrijednosti, pod uvjetom da su vrata zatvorena te je postavljen rotor. Ako su vrata otvorena, automatski se zatvaraju pritiskom na gumb Početak.



Ako je aktiviran gumb Vremenski odgođen početak  prilikom odabira programa, ovaj gumb zamjenjuje zeleni gumb Početak (vidjeti odjeljak [Vremenski odgođen početak](#)).



Crveni gumb Završetak zaustavlja trenutno centrifugiranje; indikator rijeka prelazi na fazu usporavanja. Ako je planiran vremenski odgođen početak, a još nije vrijeme početka, pritisak na gumb Završetak poništava vremenski odgođen početak.



Otvora vrata centrifuge.



Zaustavlja vrata centrifuge.



Ne može upravljati vratima. Ovaj se status pojavljuje ako je centrifuga uključena dok su vrata otvorena. U takvoj je situaciji potrebno ručno zatvoriti vrata, nakon što automatska kontrola ponovno postane dostupna.

1.4 Izbornik

Simbol  koristi se za pozivanje izbornika. Izbornik nudi dodatne funkcije.

1.5 Prijava korisnika

U dijelu s gumbima prikazuju se različite stavke, ovisno o **postavci Zaštićeno PIN-om korisnika**.

- Simbol ključa 

Ako je opcija **Zaštićeno PIN-om korisnika** onemogućena u postavkama, pojavljuje se simbol ključa. Za centrifugiranje nije neophodno da korisnik bude prijavljen. Korisnik može koristiti različite razine funkcije centrifuge ovisno o razini korisnika (vidjeti dio [Korisnici](#)) za koju je centrifuga zadana. Pritiskom na ovaj gumb otvara se prozor u kojem je moguće promijeniti trenutnu razinu korisnika. Za to je potreban glavni pristupni kod (vidjeti dio [Postavke](#)).
- Prijava 

Ako je u postavkama omogućena opcija **Zaštićeno PIN-om korisnika**, pojavljuje se gumb **Prijava**. Za to je potrebna prijava korisnika. Ako nema prijavljenog korisnika, ne može doći do centrifugiranja. Pritiskom na gumb **Prijava** aktivira se polje za unos PIN oznake. Registrirani korisnici sada se mogu prijaviti pomoću odabranog PIN-a.

1.6 Pomoć vezana uz kontekst

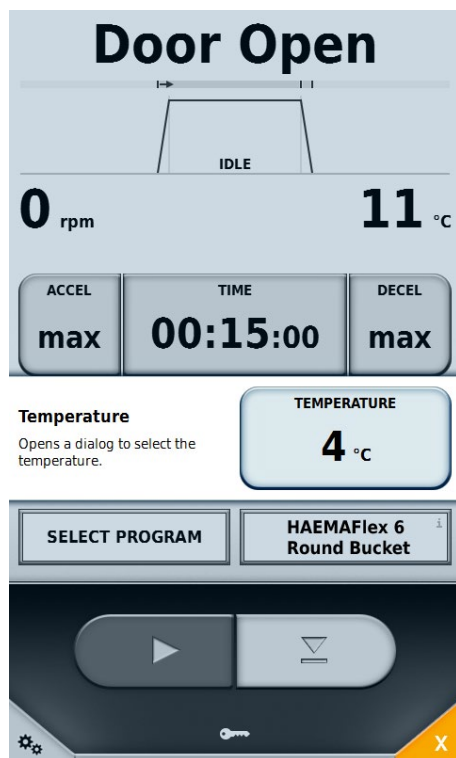
Gumb  poziva pomoć vezanu uz kontekst. Ako je omogućena ova funkcija, promijenjeni su boja i simbol

tog gumba .

U ovom načinu rada možete aktivirati bilo koji element korisničkog sučelja. Pojavljuje se kratak tekst s objašnjenjem koji opisuje funkciju dotičnog gumba.

Ova se funkcija može koristiti u svim područjima korisničkog sučelja.

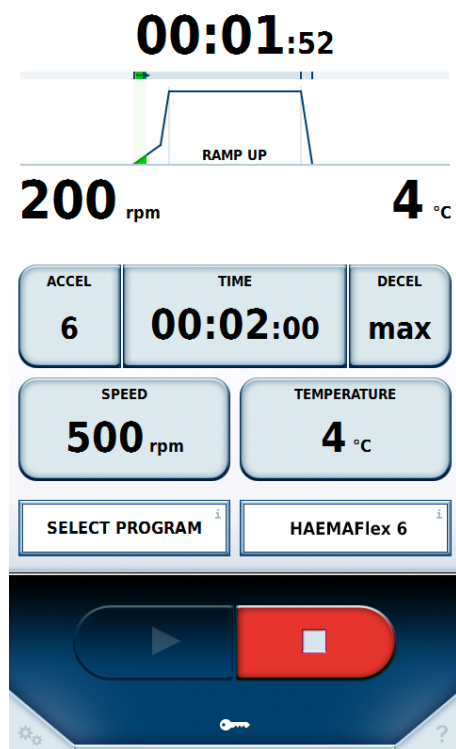
Primjer (gumb Temperatura):



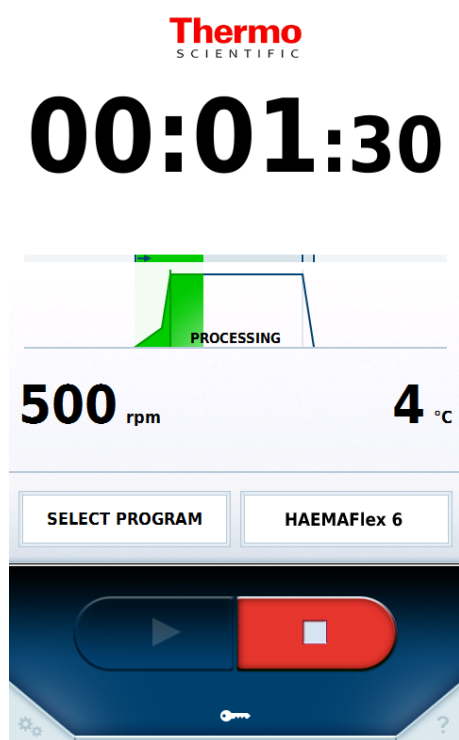
Ovu je funkciju moguće onemogućiti pomoću gumba .

2 Način rada uvećanog prikaza

Ako u roku od 30 sekundi ne dođe do unosa na glavnom zaslonu, jedinica se mijenja u način rada uvećanog prikaza. U ovom se načinu rada prikaz statusa, trenutne vrijednosti i progressa prikazuju uvećani.



Redovan način rada



Način rada uvećanog prikaza

Polja za unos zadane vrijednosti nestaju, a umjesto njih prikazuje se prikaz progressa. Uvećan je prikaz vremena kako bi status centrifugiranja mogao biti vidljiv s veće udaljenosti. Još uvijek je moguće zaustaviti centrifugu. Pritiskom na bilo koji dio zaslona izlazi se iz načina rada uvećanog prikaza.

3 Uvoz/izvoz na USB

Zapise ciklusa, rotora, programa i korisnika moguće je izvesti na USB štapić.

Programe i korisnike također je moguće uvesti. Moguće je uvesti samo podatke koji su izvezeni koristeći iste jezične postavke i isti profil.

Format datoteke za izvoz je CSV. Podatke je moguće uređivati u programu za tablične izračune kao što je Microsoft Excel™. Zapis ciklusa također se izvozi u PDF formatu.

USB štapić za uvoz i izvoz moraju koristiti sustav datoteke FAT32.

Ako je centrifuga spojena na mrežu, zapise datoteke također je moguće preuzeti s mreže kao PDF datoteke putem IP adrese centrifuge i ulaza '801'. Tako je, primjerice, ako je IP adresa dodijeljena centrifugi '192.168.0.1', adresa za preuzimanje '<http://192.168.0.1:801>'.

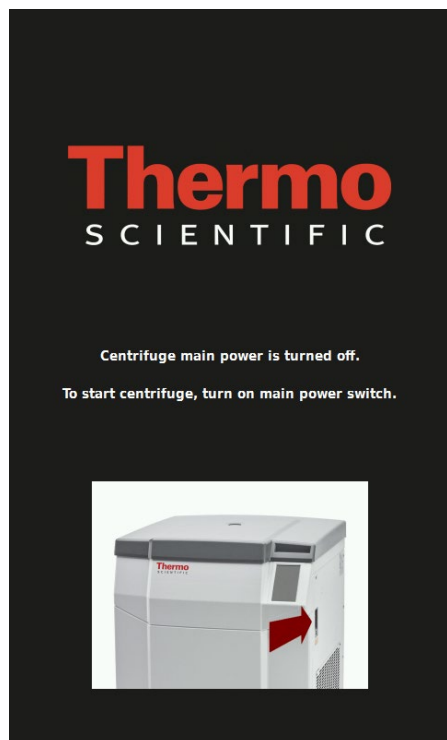
Ako je nepoznati rotor postavljen u centrifugu, od korisnika se traži da uveze odgovarajuće podatke o rotoru. Rotor je u tu svrhu opremljen odgovarajućim USB štapićem. Koristite ovaj štapić za učitavanje podataka o rotoru u centrifugu.

4 Napajanje putem etherneteta (PoE)

Ovu je funkciju moguće koristiti ako je centrifuga spojena na uređaj koji omogućuje PoE unutar mreže.

U tom slučaju, zaslon centrifuge napaja se putem mrežnog spoja čak i ako je centrifuga isključena. U ovom statusu nije moguće vršiti centrifugiranje. Prilikom ponovnog uključivanja centrifuge, brže se postiže stanje spremnosti za rad nego što bi to bio slučaj bez PoE-a.

Ako je centrifuga isključena ali je spojena na uređaj koji omogućuje PoE, na zaslonu se prikazuje sljedeće:



5 GMP način rada

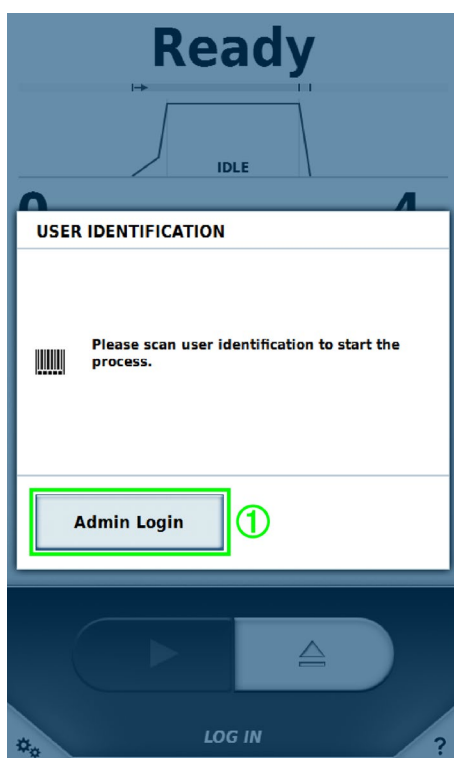
Ako je u postavkama omogućen GMP način rada, korisnika se vodi kroz radni tijek. Ovdje je moguće koristiti čitač barkoda za odabir korisnika i programa. Pored toga, serijske brojeve vrećica s krvi moguće je zabilježiti bilo ručno ili koristeći čitač barkoda.

5.1 GMP radni tijek

Pojedinačni koraci GMP radnog tijeka opisani su u nastavku.

1. Prijava korisnika

Za prijavu je potrebno skenirati barkod dodijeljen korisniku.

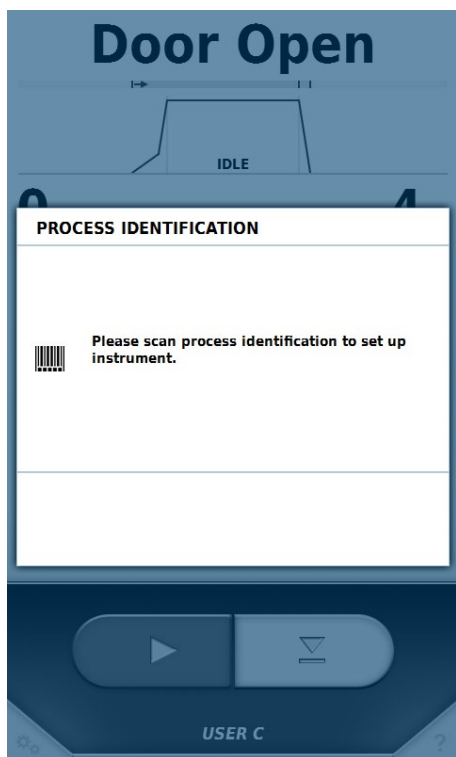


Samo korisnici kojima je već dodijeljen barkod u području za upravljanjem korisnicima mogu se prijaviti putem barkoda (vidjeti dio [Korisnici](#)).

Korisnik s većim pravima može koristiti gumb **Prijava Admina** ① za prijavu ili privremeni prekid GMP radnog tijeka te vršenje postavki. Kada se korisnik s većim pravima ponovno odjavi, GMP radni tijek ponovno postaje aktivan.

2. Odabir programa

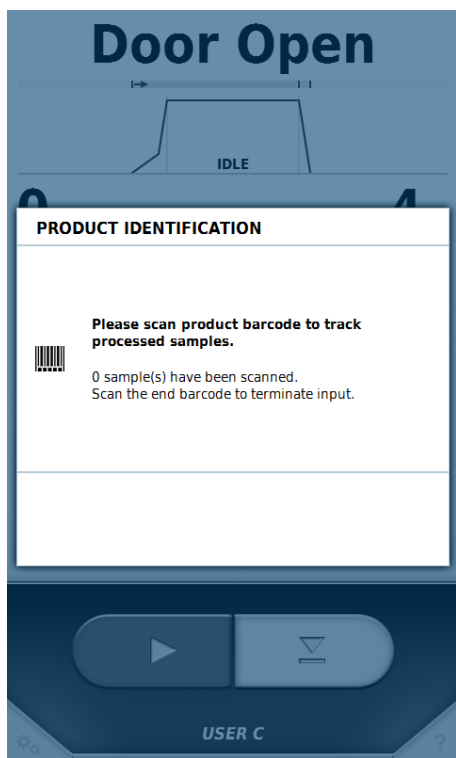
Kada se korisnik prijavi, skenira se barkod odgovarajućeg programa.



Samo programi kojima je već dodijeljen barkod u području za upravljanje programom mogu biti odabrani putem barkoda (vidjeti dio [Programi](#)).

3. Identifikacija proizvoda

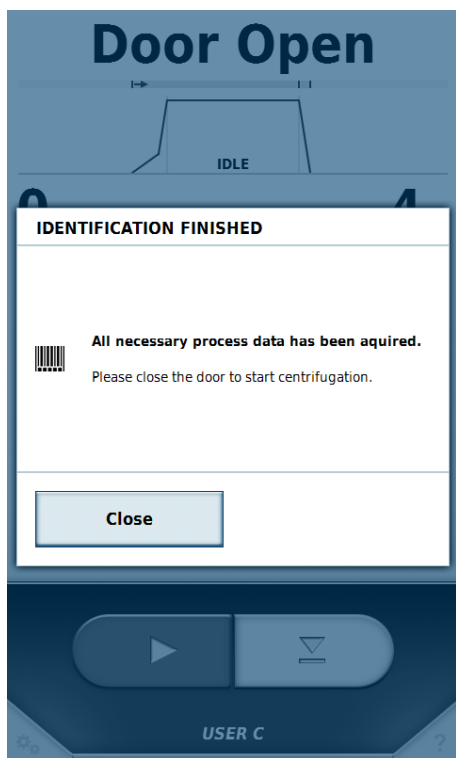
Nakon odabira programa, unose se serijski brojevi vrećica s krvi.



Kada su obrađeni svi serijski brojevi, izađite iz načina rada unosa podataka tako da skenirate unaprijed utvrđeni barkod 'END' (završetak).

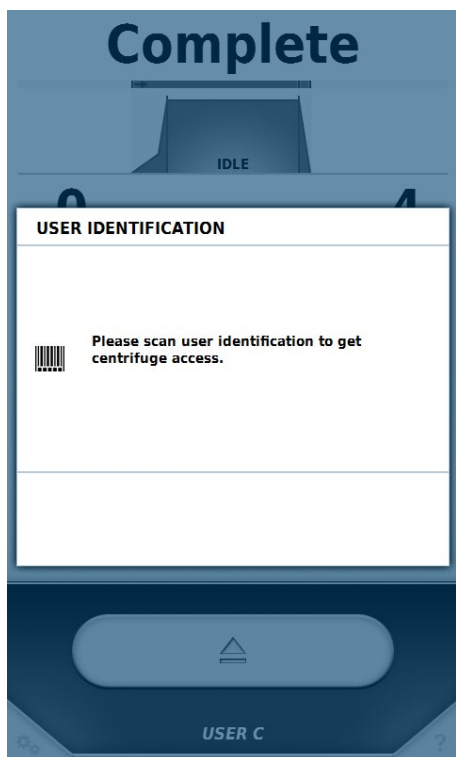
4. Zatvaranje vrata i početak centrifugiranja

Kada su skenirani svi serijski brojevi, moguće je zatvoriti vrata i započeti centrifugiranje.



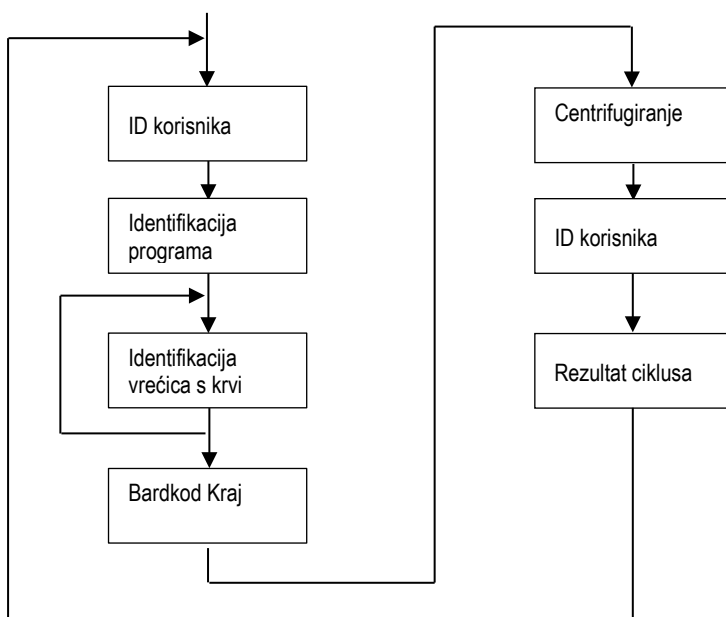
5. Identifikacija korisnika

Nakon što je centrifugiranje dovršeno i vrata centrifuge se otvore, potrebno je ponovno skenirati barkod korisnika pomoću čitača barkoda.



Ovaj se korak koristi za identifikaciju korisnika koji uklanja vrećice s krvi iz centrifuge. Slijedeći ovaj korak, radni tijek ponovno započinje ispočetka.

Sekvenca radnog tijeka prikazuje se u grafičkom obliku u nastavku:



Koraci preskakanja

Ako je opcija **Omogući preskakanje** dostupna u postavkama, sve sljedeće korake moguće je preskočiti s bilo kojeg trenutnog koraka.

5.2 Unaprijed utvrđeni barkodovi

Kako bi se olakšao rad s čitačem barkoda, postoje dvije unaprijed utvrđena barkoda:

- **Kraj**

Ovaj barkod potrebno je skenirati nakon dovršetka skeniranja serijskih brojeva vrećice s krvi.



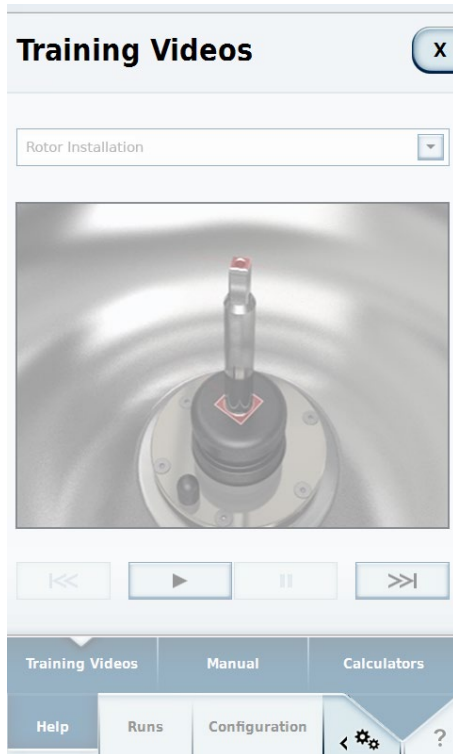
- **Poništi**

Skeniranje barkoda poništava trenutni korak u GMP radnom tijeku.



6 Izbornik

Izbornik je podijeljen u tri dijela: **Pomoć**, **Ciklusi** i **Konfiguracija**. Svaki dio sadrži drugu razinu s podizbornicima. Za izlazak iz izbornika i povratak na glavni zaslon, pritisnite ponovno gumb Izbornika ili kliknite na vrh zaslona, bilo na simbol  ili na područje s nazivima s lijeve strane.



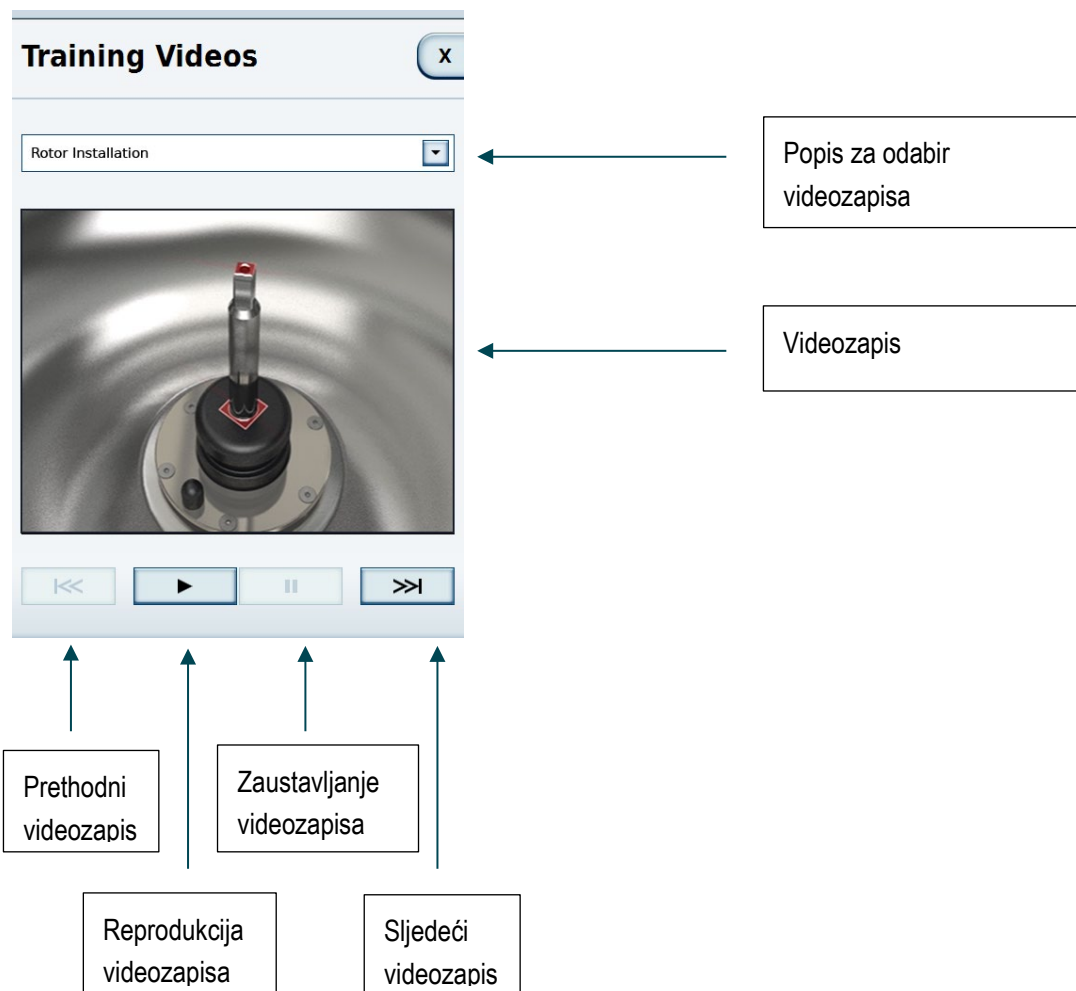
Ako je odabrana stavka iz podizbornika, prikazuje se odgovarajući zaslon.



6.1 Pomoć

6.1.1 Videozapisi obuke

Podizbornik s videozapisima obuke sadrži upute o raznim aspektima korištenja centrifuge.



6.1.2 Priručnik s uputama

Podizbornik priručnika s uputama sadrži članke o korištenju centrifuge.

Manual [X]

Proper Loading [v]

Proper Loading

If a load is imbalanced, this will be indicated at speed higher than approx. 300 rpm by the message "Imbalanced load".

The run will terminate.

Check the loading and start the centrifuge once again. See the information on proper loading in the rotor instruction manual.

Training Videos | **Manual** | Calculators

Help | Runs | Configuration | [Settings] | [?]

Odabir teme

Tekst teme

6.1.3 Kalkulator

Kalkulator pomaže osigurati dobivanje istih rezultata prilikom korištenja različitih rotora.

Kalkulator može izračunati vrijeme koje omogućuje primjenu istih ukupnih sila na uzorak, korištenjem trenutno zadane brzine koju je primijenio uspoređeni rotor sa svojim navedenim vrijednostima brzine i vremena.

Calculators

Select Rotor 1

Thermo Scientific
SwingOut Rotor 6606 Double Bucket 7617

Material	Stainless Steel
Capacity	6 x 950 ml
Speed max	4,000 rpm

Select Rotor 2

Thermo Scientific
HAEMAFlex 8 Single Bag

Material	Stainless Steel
Capacity	8 x 550 ml
Speed max	4,600 rpm

SPEED rpm 4,000 rpm **SPEED rpm** 4,600 rpm

3,650 rpm **3,800 rpm**

TIME **00:30** **TIME** **00:26**

SPEED rcf 5,312 x g **SPEED rcf** 7,026 x g

4,424 x g **4,795 x g**

k-FACTOR **13,355** **k-FACTOR** **11,736**

Load settings

Training Videos **Manual** **Calculators**

Help **Runs** **Configuration**

Odabir rotora

Informacije o rotoru

Konverzija vrijednosti

Parametri učitavanja za rotor 2 kao zadane vrijednosti

Funkcija odabira rotora omogućuje odabir rotora i, gdje je primjenjivo za rotor, vrstu nosača.

Područje s informacijama o rotoru prikazuje vrijednosti za odabrani rotor.

Područje s konverzijom vrijednosti sadrži 4 različite vrijednosti sa svake strane.

1. Brzina rotacije u broju okretaja u minuti

Ovo polje prikazuje maksimalnu brzinu trenutno odabranog rotora. Vrijednost je moguće promijeniti za oba rotora.

2. Vrijeme

Ovdje je moguće unijeti vrijeme ciklusa za rotor 1. Za rotor 2 nije moguće unijeti vrijeme budući da je izračunato iz brzina rotora 1 i 2 te vremena ciklusa rotora 1.

3. Brzina centrifuge u relativnoj centrifugalnoj sili (RCF)

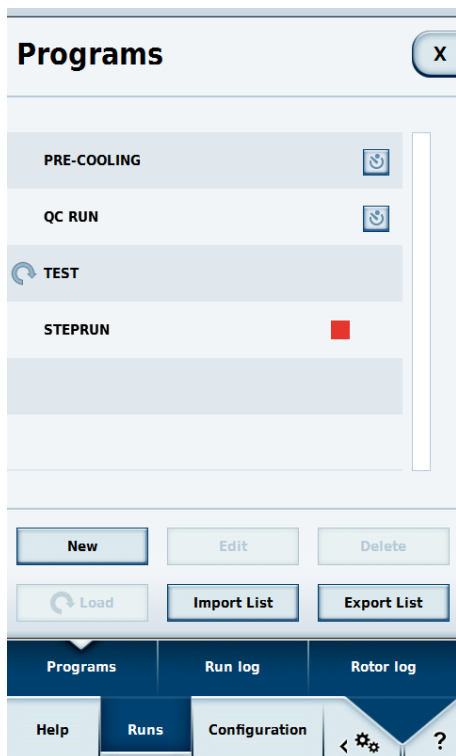
4. K Faktor

Pritisnite **Učitaj postavke** ① kako biste zadali brzinu i vrijeme ciklusa kao trenutno zadane vrijednosti. Kada su postavke zadane, ponovno se prikazuje glavni zaslon.

6.2 Ciklusi

6.2.1 Programi

U podizborniku Programa, korisnici mogu spremiti kombinacije zadanih vrijednosti kao programe. Kada je program učitani, spremljene vrijednosti zadane su kao trenutačno zadane vrijednosti.



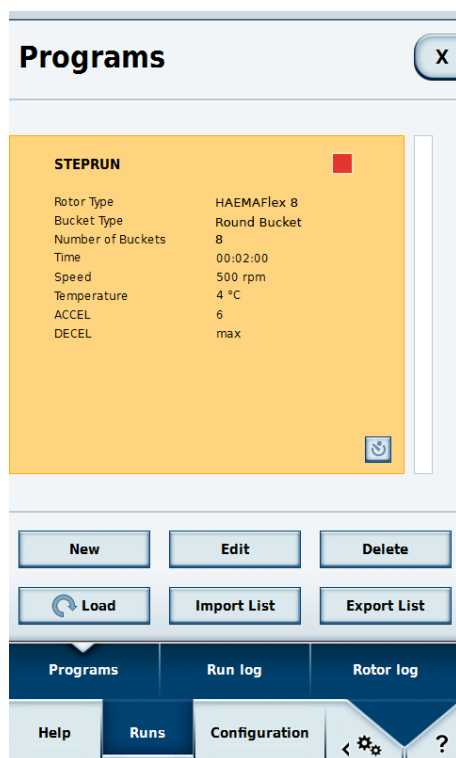
Dva unaprijed utvrđena programa uvijek su prisutna u podizborniku:

- **Pred-hlađenje**
- **QC ciklus**

Kao dodatak, ovdje su navedeni svi programi koje je kreirao korisnik. Simbol  prikazuje trenutno učitani program. Simbol  aktivira vremenski odgođeni početak. Kod unaprijed utvrđenih programa, simbol se pojavljuje nakon naziva; kod programa koje je utvrdio korisnik, pojavljuje se u detaljnom pregledu.

Detaljan pregled

Utipkajte naziv programa koji je definirao korisnik za prikaz detaljnog pregleda.



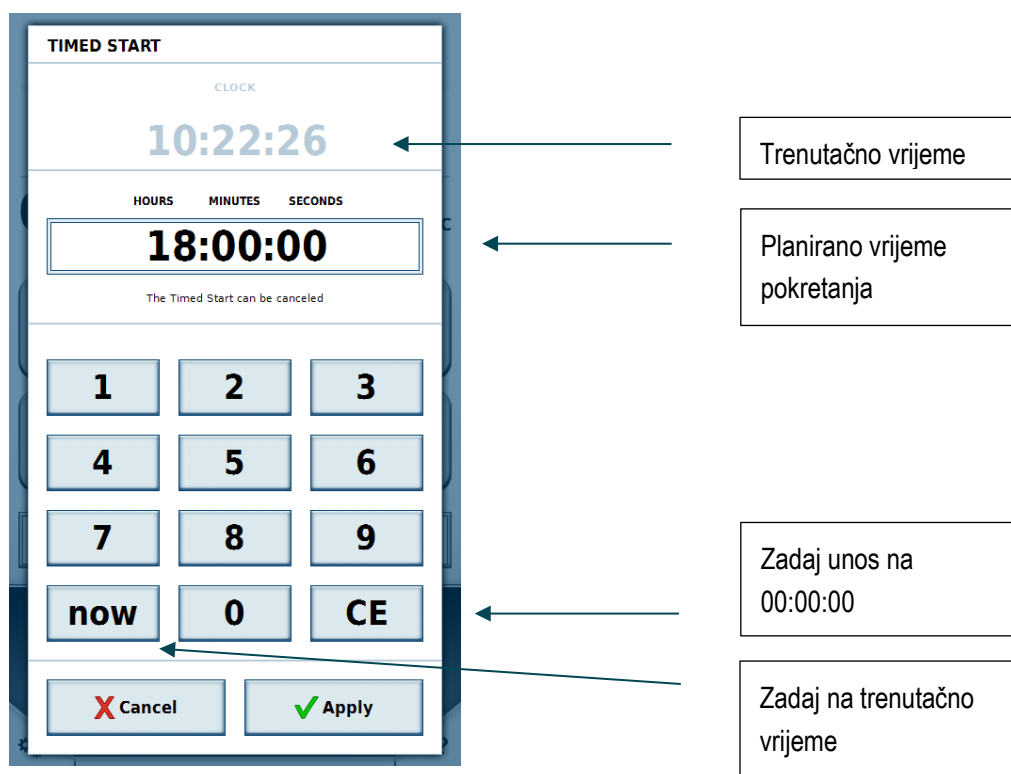
Ovdje je moguće pregledati sve informacije vezane uz odabrani program. Ako je ovaj program trenutno aktivan, simbol  pojavljuje se pored naziva. U ovom zaslonu možete aktivirati vremenski odgođene početke za programe koje je definirao korisnik.

Vremenski odgođen početak

Ovaj način rada prikazuje vrijeme u kojem centrifuga treba započeti s odabranim programom.

Kada je program aktiviran s gumbom , a zatim učitao, umjesto redovnog gumba Početak , kontrolno područje centrifuge prikazuje gumb Vremenski odgođen početak .

Pritiskom na gumb otvara se prozor u kojem je moguće unijeti vremenski odgođen početak. Kada je stiglo to vrijeme, centrifugiranje započinje automatski. Pritisak na gumb Stop poništava vremenski odgođen početak.



Novo/uredi

Pritiskom na jedan od ovih gumba otvara se uređivanje programa. Ovdje možete specificirati zadane vrijednosti programa (vidjeti dio [Uređivanje programa](#)).

Gumb **Uredi** dostupan je prilikom odabira postojećeg programa koji je definirao korisnik, a trenutno prijavljeni korisnik posjeduje potrebnu autorizaciju.

Unaprijed definirane programe nije moguće uređivati.

Učitavanje

Za učitavanje odabranog programa, pritisnite gumb **Učitaj**. Nakon što je program učitao, pojavljuje se glavni zaslon. Vrijednosti sadržane u programu koriste se kao zadane vrijednosti.

Uvoz/izvoz

Programe je moguće uvoziti i izvoziti pomoću USB štapića.

Urednik programa

Kao na glavnom zaslonu, ovdje možete specificirati zadane vrijednosti koje će se kasnije koristiti. Iste bi trebalo zadati prema funkcijama glavnog zaslona (vidjeti dio [Unos zadanih vrijednosti](#)).

Programs X

PROGRAM EDITOR

IDLE

Create Steprun

ACCEL 6 TIME 00:02:00 DECEL max

SPEED 500 rpm TEMPERATURE 4 °C

ENTER NAME SELECT ROTOR

① X Cancel ✓ Apply ②

Help Runs Configuration

U uređivanju programa, dva se gumba pojavljuju ispod polja za unos zadane vrijednosti: **Unesi ime** ① i **Odaberi rotor** ②.

Programs X

PROGRAM EDITOR

IDLE

Create Steprun

ACCEL 6 TIME 00:02:00 DECEL max

SPEED 500 rpm TEMPERATURE 4 °C

① ENTER NAME SELECT ROTOR ②

X Cancel ✓ Apply

Help Runs Configuration

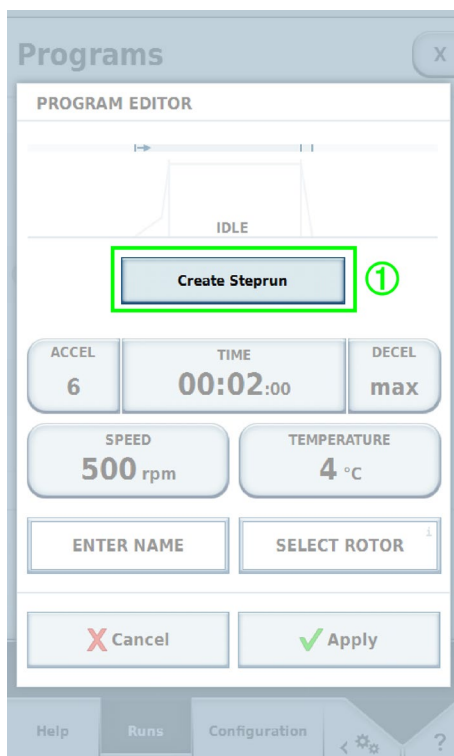
Pritiskom na **Unesi naziv** ① otvara se prozor u kojemu možete unijeti naziv programa koristeći tipkovnicu na zaslonu.

Ispod tipkovnice, programu možete dodijeliti barkod i boju ①. Barkod se može koristiti u GMP načinu rada za odabir programa pomoću skenera barkoda. Odabrana boja pojavljuje se u pregledu programa i detaljnom pregledu. Dodjeljivanje boje je opcionalno i služi isključivo kao pomoć za prepoznavanje programa. Popis dostupnih boja unaprijed je zadan i nije ga moguće mijenjati.

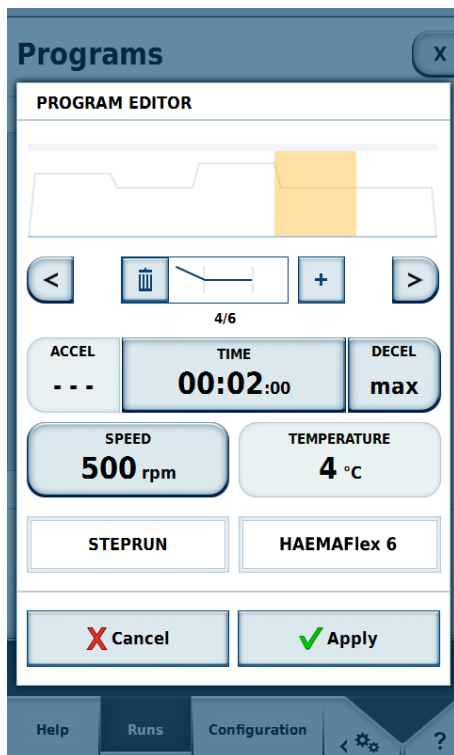
Pritiskom na **Odaberi rotor** prikazuje se popis svih rotora pohranjenih u sustav. Ovdje je potrebno odabrati rotor (te gdje je primjenjivo i nosač) koji odgovara programu.

Ciklusi koraka

Ciklusi koraka ciklusi su centrifugiranja koji sadrže višestruke korake. Svakom koraku moguće je dodijeliti različite zadane vrijednosti. koraci se vrše jedan za drugim. Za kreiranje koraka, pritisnite **Kreiraj postupni ciklus** ① u Uređivanju programa.



Pritisak na **Kreiraj postupni ciklus** ① također omogućuje dodatne opcije.

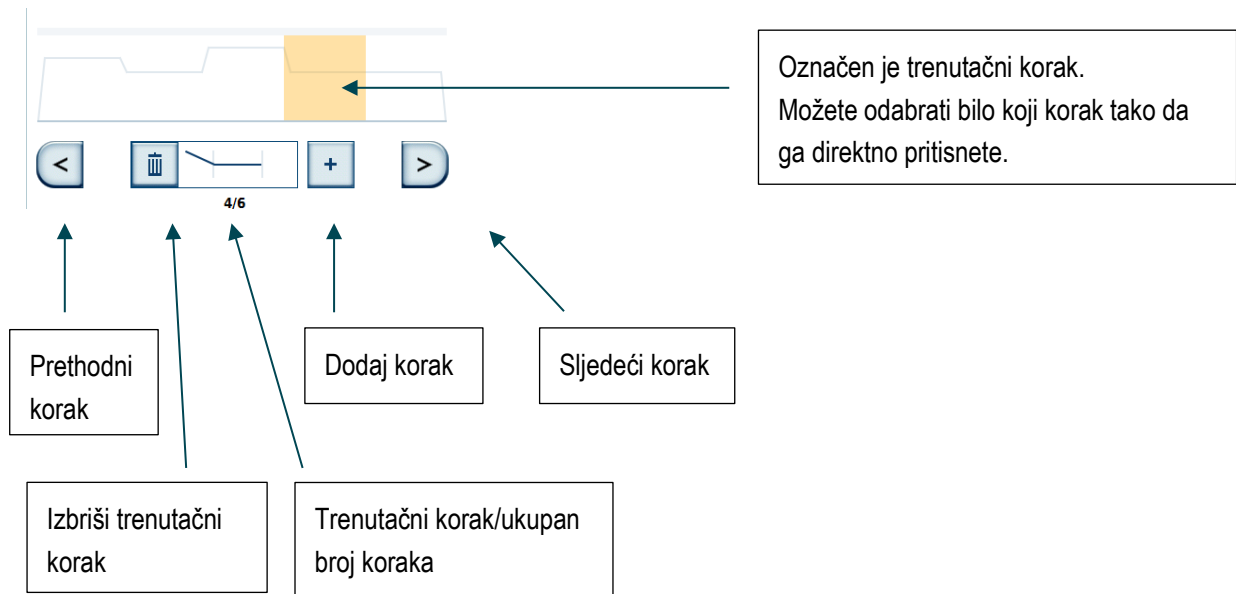


Svaki korak ima svoje vlastite vrijednosti za vrijeme i brzinu. U slučaju kada jedan korak ima manju brzinu od sljedećeg, moguće je odabrati profil ubrzavanja. U slučaju kada je prethodni korak na većoj brzini od sljedećeg, moguće je odabrati profil usporavanja.

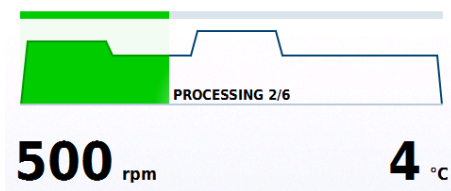
Sljedeće parametre nije moguće specificirati za pojedinačne korake; moguće ih je samo mijenjati tijekom uređivanja prvog koraka:

- temperatura
- jedinica brzine
- jedinica vremena
- određivanje započinje li vrijeme od početka ubrzavanja ili od točke na kojoj je dosegnuta potrebna brzina.

Ciklus koraka može sadržavati najviše 30 koraka.

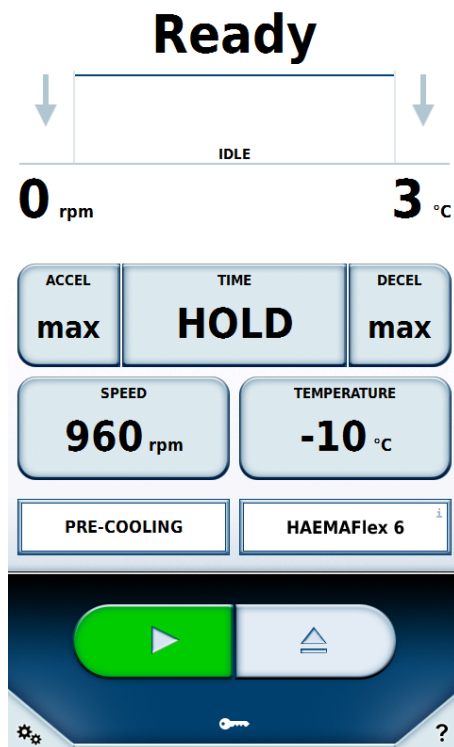


Krivulju prikazanu na zaslonu progresu određuju brzine naznačene za pojedinačne korake. Što je veća krivulja, veća je brzina.



Pred-hlađenje

Kako bi se spriječilo oštećenje uzoraka uslijed previsokih ili preniskih temperatura, osiguran je program za predtemperiranje.



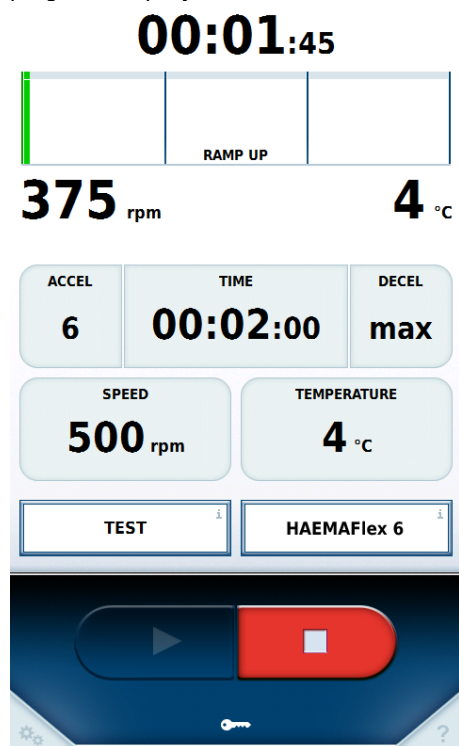
Isti dovodi komoru rotora na temperaturu naznačenu kao zadana vrijednost. U unosu zadane vrijednosti za ovo je moguće je promijeniti samo parametar temperature. Sve druge vrijednosti automatski se izračunavaju.

QC ciklus

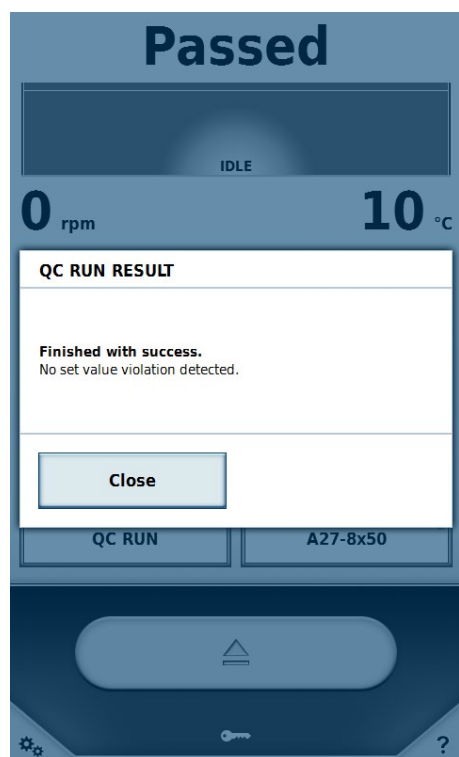
U ovom unaprijed definiranom programu, svi programi koje kreira korisnik pokreću se redom.

U ciklus su uključeni samo programi kojima je dodijeljen odgovarajući rotor. Programi temeljeni na načinu rada ZASTOJA nisu uključeni. Programi su poredani padajućim redoslijedom prema temperaturi te uzlaznim redoslijedom prema brzini.

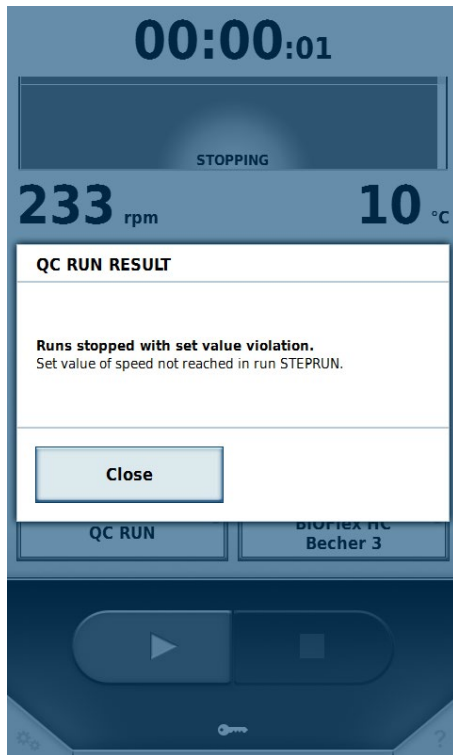
Tijekom provođenja ciklusa kontrole kvalitete, vrši se provjera je li moguće postići zadane vrijednosti pojedinačnih programa. Ispituje se funkcionalnost i otkrivaju se svi potencijalni kvarovi.



Ako se do kraja programa ili koraka u ciklusu koraka ne postigne temperatura, program ili korak se ponavlja. Ako se do kraja programa ili koraka u ciklusu koraka ne postigne odgovarajuća brzina, prekida se kontrola kvalitete.

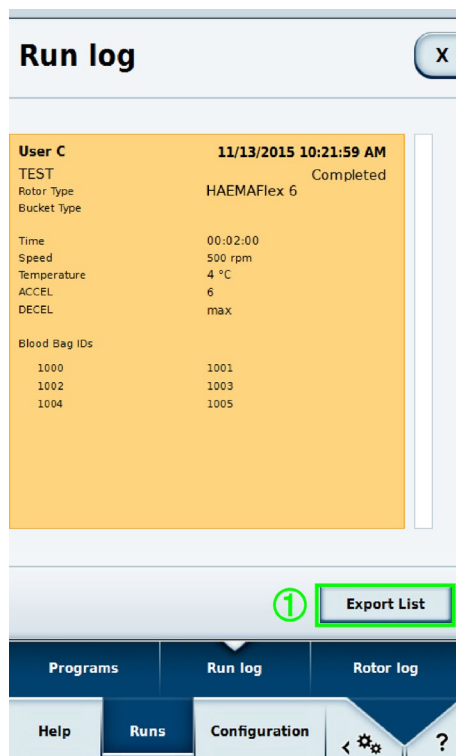


Ako se do kraja programa postignu zadane vrijednosti, ciklus kontrole kvalitete prelazi na sljedeći valjani program. Ovo se nastavlja dok ne dođe do pogreške ili dok se ne izvrše svi valjani programi.



Po dovršetku ciklusa kontrole kvalitete, korisnika se informira o rezultatu.

Odabirom ciklusa prikazuje se detaljan pregled ciklusa s njegovim zadanim vrijednostima. Također se prikazuju svi serijski brojevi vrećica s krvi pohranjeni za ciklus.



Ako se tijekom ciklusa promjene zadane vrijednosti,  pored naziva rotora pojavljuje se simbol. Zapis ciklusa moguće je izvesti na USB štapić povezan s uređajem pomoću gumba **Izvezi popis** ①. Valjani formati za izvoz su CSV i PDF.

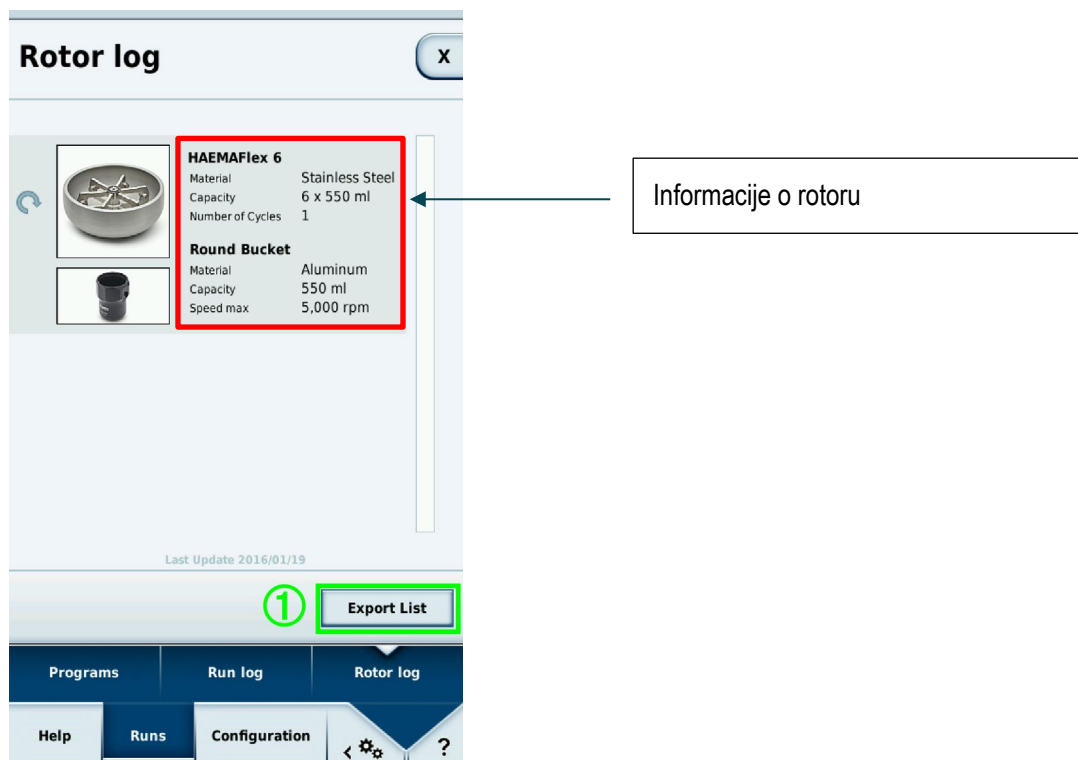
Polaris Run Report			11/13/2015	11:01:57 AM
User	User C			
Device	My Centrifuge			
Program	TEST			
Rotor Type	HAEMAFlex 6			
Bucket Type				
Rotor ID				
Bucket IDs				
Blood Bag IDs	1000	1001		
	1002	1003		
	1004	1005		
Run State	Completed			
Errors	None			
Run Info				
	Start	11/13/2015 10:19:53 AM		
	End	11/13/2015 10:21:59 AM		
	Single Program			
	Acceleration Profile	6		
	Deceleration Profile	max		
	Speed	500 RPM		
	Time	00:02:00		
	Temperature	4 °C		

6.2.3 Zapisnik rotora

Informacije o rotoru i nosačima koji se koriste spremljeni su u zapisu rotora.

Simbol  se pojavljuje u blizini trenutno postavljenog rotora. Pored podataka o rotoru, prikazuje se i broj prethodno izvršenih ciklusa s ovim rotorom u ovoj centrifugi.

Protokole rotora moguće je izvesti na USB štapić povezan s uređajem pomoću gumba **Izvezi popis** ①. Format datoteke za izvoz je CSV.



The screenshot shows the 'Rotor log' window. It contains two sections: 'HAEMAFlex 6' and 'Round Bucket'. The 'HAEMAFlex 6' section is highlighted with a red box and has an arrow pointing to it from a callout box labeled 'Informacije o rotoru'. The 'Round Bucket' section is also highlighted with a red box. Below the sections is a table with the following data:

HAEMAFlex 6	
Material	Stainless Steel
Capacity	6 x 550 ml
Number of Cycles	1

Round Bucket	
Material	Aluminum
Capacity	550 ml
Speed max	5,000 rpm

Below the table is a green circle with the number 1 and a green box around the 'Export List' button. The bottom of the window shows a navigation bar with 'Programs', 'Run log', and 'Rotor log' tabs, and a 'Help' button.

6.3 Konfiguracija

6.3.1 Korisnici

Za nadzor pristupa centrifugi, moguće je kreirati korisnike. Ako je bilo **Zaštićeno PIN-om korisnika** ili **Prijava ID-a korisnika** u postavkama zadano na **Obvezna prijava korisnika** ili **Opcionalna prijava korisnika**, potrebni su takvi kreirani korisnici.

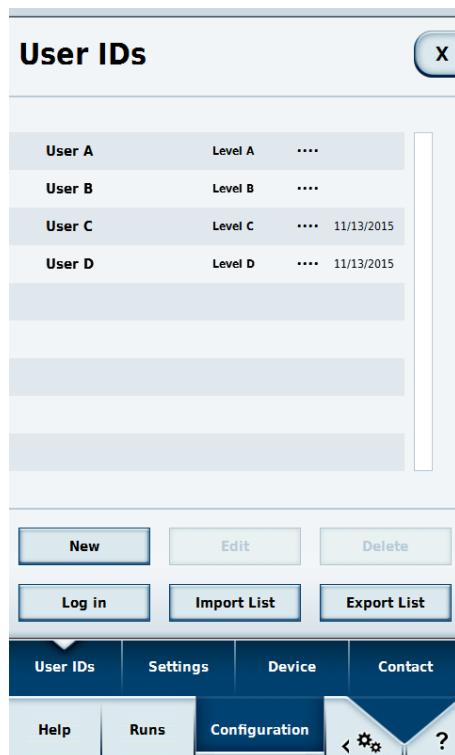
Razina pristupa

Razina pristupa određuje opcije dostupne korisniku u radnom softveru. Svim korisnicima dodjeljuje se razina pristupa. Ako nije aktivna prijava korisnika, vlasnik centrifuge može za nju specificirati razinu pristupa. To je zatim valjano za sve korisnike ove centrifuge. Razina pristupa A sadrži najviše ograničenih prava. Što je veća razina pristupa, to je više dostupno prava i funkcija. Dotična razina pristupa uvijek ima više prava od nižih razina.

- **Razina A**
Ovaj korisnik ima najmanje ovlaštenja. On može samo započeti ciklus centrifugiranja koristeći unaprijed zadani program. Nije moguće vršiti izmjene zadane vrijednosti ili programa.
- **Razina B**
Ovaj korisnik može vršiti prebacivanje između različitih unaprijed zadanih programa.
- **Razina C**
Ovaj korisnik može pristupiti centrifugiranju i uređivati postavke. Ne može dodati ili uređivati korisnike. Može mijenjati svoju vlastitu PIN oznaku.
- **Razina D**
Ovaj korisnik može upravljati drugim korisnicima u radnom softveru.

Upravljanje korisnicima

Opcije u ovom izborniku mogu se razlikovati ovisno o tomu je li aktivna opcija **Zaštićeno PIN-om korisnika**.

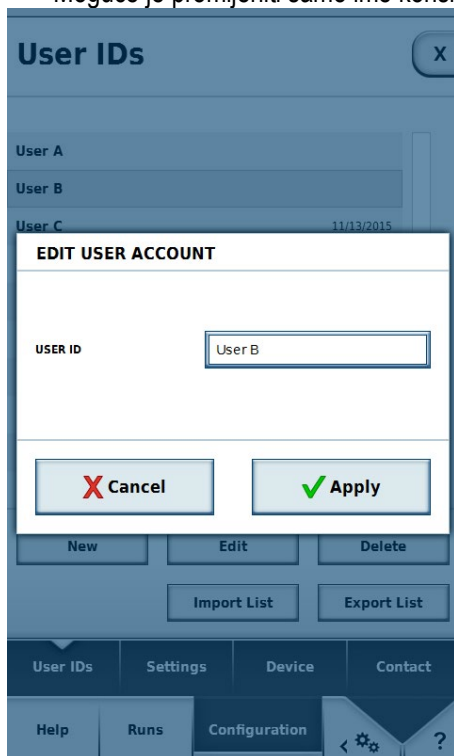


1. Novi

Kreira novog korisnika

a. Onemogućeno **Zaštićeno PIN-om korisnika**

Moguće je promijeniti samo ime korisnika.



b. Omogućeno **Zaštićeno PIN-om korisnika**

Moguće je mijenjati ime korisnika, PIN oznaku, barkod i razinu korisnika.

The screenshot shows a mobile application interface titled "User IDs". At the top, there are tabs for "User A" and "Level A". Below this is a form titled "EDIT USER ACCOUNT". The form contains the following fields and controls:

- USER ID:** A text input field containing "User B".
- USER PIN:** A text input field with four dots, indicating a masked PIN.
- REPEAT USER PIN:** A text input field with four dots, for repeating the PIN.
- USER BARCODE:** A button labeled "Edit Barcode".
- USER ROLE:** A dropdown menu currently showing "Level B".
- Buttons:** At the bottom of the form are two buttons: "Cancel" (with a red X icon) and "Apply" (with a green checkmark icon).

At the very bottom of the screen, there is a navigation bar with icons for "Help", "Runs", "Configuration", and a question mark.

2. Izbriši

Briše pojedine korisnike.

3. Prijava

Odabrani korisnik prijavljen je nakon unosa PIN oznake. Ovaj je gumb dostupan samo kada je omogućena opcija **Zaštićeno PIN-om korisnika**.

4. Uvoz/izvoz

Podatke o korisniku moguće je izvesti na USB štapić i uvesti ih s njega.

6.3.2 Postavke

Ovdje je moguće mijenjati ponašanje centrifuge i radnog softvera. Za promjenu postavke, potrebno je prvo unijeti glavnu pristupnu oznaku. Tvornički podešena glavna pristupna oznaka je 12345. Nakon unosa iste, sve daljnje promjene moguće je vršiti bez ponovnog unosa glavne pristupne oznake dok se izbornik ne zatvori.

Nadzor pristupa

1. Zaštićeno PIN-om korisnika

Ako je ova opcija aktivna, korisnik mora biti prijavljen za pokretanje centrifuge.

Ako ova opcija nije aktivna, nije potreban prijava korisnika za pokretanje centrifuge.

Samo kada je ova opcija aktivirana moguće je odabrati 2, 3 ili 4.

Samo kada je ova opcija onemogućena dostupni su 5 i 6.

2. Korisnik može promijeniti PIN

Ako je ova opcija aktivna, trenutno prijavljeni korisnici mogu promijeniti svoj vlastiti PIN.

3. Zaključaj nakon početka

Nakon pokretanja centrifuge, onemogućene su radne naredbe. Promjena zadanih vrijednosti ili zaustavljanje procesa moguće je samo tako da se prvo otključaju naredbe unosom PIN-a prijavljenog korisnika.

4. Odjava

Za ovu opciju postoje tri mogućnosti:

a. Nikada

Korisnik nije nikada automatski odjavljen.

b. Nakon ciklusa

Korisnik je odjavljen po dovršetku trenutnog ciklusa.

c. 5 minuta nakon ciklusa

Korisnik je odjavljen nakon 5 minuta neaktivnosti nakon ciklusa.

5. Razina pristupa instrumentu

Ovdje možete navesti koja je razina pristupa zadana za centrifugu. Svi korisnici mogu raditi samo na razini korisnika zadanoj ovdje do njezine promjene.

6. Prijava ID-a korisnika

U ove tri opcije možete navesti status korisnika u zapisu ciklusa:

1. Nema prijave korisnika

U zapis ciklusa nije uneseno ime korisnika.

2. Opcionalna prijava korisnika

Prije početka centrifugiranja, korisnika se pita bi li ime korisnika trebalo uključiti u zapis.

3. Obvezna prijava korisnika

Na početku centrifugiranja korisnik mora odabrati ime korisnika koje će biti uključeno u zapis. Nije potreban PIN korisnika.

7. Glavna pristupna oznaka

Ovdje je moguće promijeniti glavnu pristupnu oznaku za zaštitu centrifuge. Potrebno ju je dva puta unijeti kako bi se spriječile pogreške unosa oznake.

Opcije energije

Ovdje su dostupne tri opcije.

1. Zeleni način rada
2. Uravnoteženi način rada
3. Maksimalna dostupnost

Rashladni sustav

Ako je omogućena opcija **Zakazano hlađenje**, gumb **Početak hlađenja** moguće je koristiti za određivanje vremena početka, a gumb **Završetak hlađenja** također se koristi za određivanje vremena završetka. Sustav hlađenja centrifuge sada je aktivan u prozoru određenog vremena.

Ako je ova opcija onemogućena, sustav hlađenja uvijek je aktivan.

Nakon pokretanja ciklusa centrifugiranja, sustav hlađenja uvijek je aktivan.

Rotor + nosači

Ako je ovo aktivirano, rotorima i nosačima mogu se dodijeliti barkodovi za identifikaciju.

GMP način rada praćenja

Ovdje je moguće aktivirati GMP dokumentaciju (vidjeti dio [GMP dokumentacija](#)).

Ako je aktivno **Omogućeno preskakanje**, moguće je preskočiti pojedinačne korake GMP postupka.

Zadani profil

Profil je moguće prebaciti u drugu vrstu centrifuge. Tijekom prebacivanja, brišu se svi programi koje definira korisnik i zapis ciklusa. To može rezultirati promjenama u opcijama odabira (vidjeti dio [Profil ubrzavanja i usporavanja](#)).

Za promjenu profila, pritisnite **Učitaj profil**. Slijedeći pravila sigurnosti, profil je promijenjen.

Vrijeme centrifugiranja

Ovdje možete omogućiti unos sekundi za zadane vrijednosti vremena ciklusa.

Poruke održavanja

To omogućuje prikaz uputa za održavanje.

Jezik

Ovdje možete odabrati jezik.

Dostupni jezici:

1. Български
2. 中文
3. Dansk
4. Deutsch
5. English

6. Eesti
7. Suomi
8. Français
9. Ελληνικά
10. Italiano
11. 日本語
12. 한국어
13. Hrvatski
14. Latviešu
15. Lietuvių
16. Nederlands
17. Norsk
18. Polski
19. Português
20. Română
21. Русский
22. Svenska
23. Slovenský
24. Slovenščina
25. Español
26. Čeština
27. Türkçe
28. Magyar
29. Српски

Prilikom uvoza podatka, imajte u vidu da je moguće unijeti samo podatke koji su izvezeni s istim podešenjem jezika.

Datum

Mijenja datum. Format ovisi o odabranom jeziku.

Vrijeme

Mijenja vrijeme. Format ovisi o odabranom jeziku.

Kontrola svjetline

Ova naredba podešava svjetlinu zaslona.

Završetak upozorenja ciklusa

Podešava audio signal naznačavajući završetak ciklusa.

Daljinsko upravljanje

Upravlja pristupom centrifugi putem vanjskog uređaja kao što je pametni telefon.

6.3.3 Uređaj

Ovo sadrži informacije i postavke mreže za jedinicu centrifuge.

The screenshot shows the 'Device' configuration window with the following sections and annotations:

- Device Information:** A red box highlights the 'DEVICE TYPE' (Thermo Scientific Sorvall BP 8) and 'SERIAL NUMBER' (00000000). An arrow points to this box with the label 'Informacije o uređaju'.
- Software Version:** A red box highlights the 'SOFTWARE VERSION' (604V6 (2.0.5)), 'HMI' (1234V1), 'MAIN CONTROLLER' (5678V2), and 'PARAMETERS'. An arrow points to this box with the label 'Informacije o softveru'.
- Device Name and Location:** A red box highlights the 'DEVICE NAME' (My Centrifuge) and 'DEVICE LOCATION' (My Laboratory). An arrow points to this box with the label 'Naziv uređaja korisnika i lokacija uređaja'.
- Network Settings:** A red box highlights the 'IP ADDRESS', 'SUBNET MASK', 'STANDARD GATEWAY', 'DNS SERVER', and a 'Change' button. A checkbox for 'DHCP' is also visible. An arrow points to this box with the label 'IP adresa omogućena putem DHCP-a ili unesena ručno'.

The bottom navigation bar includes 'User IDs', 'Settings', 'Device', 'Contact', 'Help', 'Runs', and 'Configuration' (which is highlighted).

Za promjenu mrežnih postavki potrebna je glavna pristupna oznaka (vidjeti dio [Postavke](#)).

6.3.4 Kontakt

Kontaktni podaci mogu se pregledati i unijeti ovdje.

Contact X

Instrument Owner

NAME
First Name Surname

PHONE NUMBER
00-1234-56789

E-MAIL ADDRESS
mail@caretaker.com

Thermo Fisher Technical Service
Support Specialist
Phone number +00 (0) 1234 567 8
Fax number +00 (0) 1234 567 9
E-Mail Address technical.service@thermofisher.com
Postal Address 123 Road
City, State 45678
Country

Thermo Fisher Sales Service
Sales Specialist
Phone number +00 (0) 1234 567 8
Fax number +00 (0) 1234 567 9
E-Mail Address sales.service@thermofisher.com
Postal Address 123 Road
City, State 45678
Country

Podaci o vlasniku

Kontaktni podaci proizvođača

User IDs Settings Device Contact

Help Runs Configuration

Dio s podacima o vlasniku uključuje polja za ime vlasnika, broj telefona i adresu e-pošte. Za promjenu ove informacije potrebna je glavna pristupna oznaka. Ova se informacija jedino prikazuje na uređaju. U slučaju pogreške, moguće je obavijestiti ovdje navedenu osobu.

7 Thermo Scientific Centri-Vue aplikacija



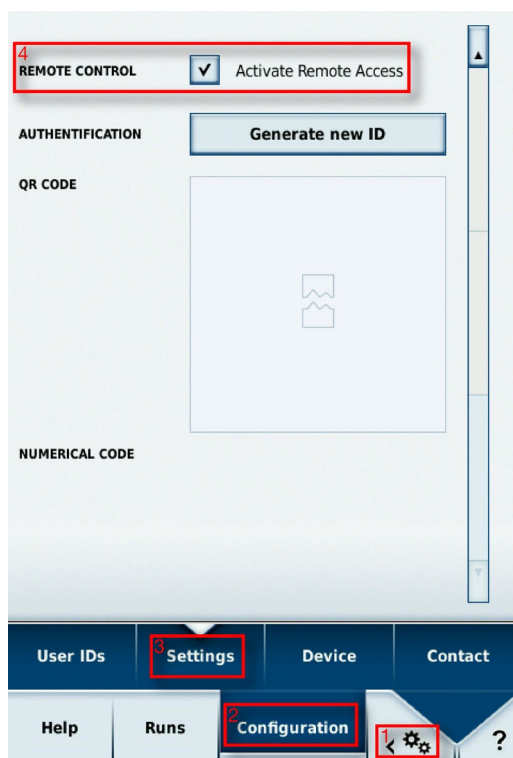
7.1 Zahtjevi

- Thermo Scientific centrifuga s Thermo Scientific Centri-Touch softverom korisničkog sučelja
- Thermo Scientific™ Centri-Vue™ aplikacija
- Mreža lokalnog područja (LAN)

7.2 Brzi vodič

Ovaj brzi vodič opisuje korake za povezivanje centrifuge s Centri-Vue aplikacijom.

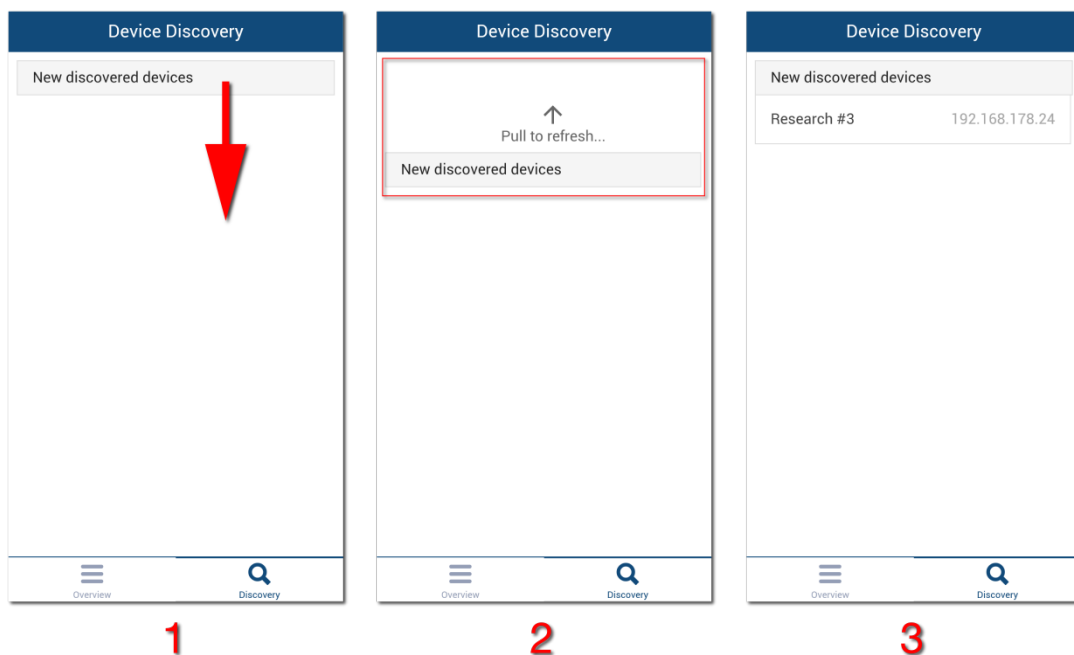
1. Ugradite softver korisničkog sučelja dodirnog zaslona na centrifugi.
2. Za daljinsko upravljanje centrifuge potrebno je izvršiti određene promjene korisničkog sučelja dodirnog zaslona. Za aktivaciju pristupa daljinskom upravljanju, odaberite **Settings** (1.-3. korak) i odaberite potvrdni okvir „Remote Control“ (4. korak).



3. Preuzmite i ugradite Centri-Vue aplikaciju na svom pametnom telefonu.
4. Pametni telefon i centrifuga trebaju biti na istom LAN-u s istim IP dosegom.
5. Pokrenite Centri-Vue aplikaciju.
6. Odaberite zaslon **Discovery**.



7. Otvorite popis **New discovered devices** na izborniku discovery za pretragu nove centrifuge na mreži (1. i 2. korak).



8. Centrifuge s ugrađenim programskim priključcima za povezivost automatski će biti identificirane u istom LAN-u (3. korak).
9. Odaberite identificiranu centrifugu.
10. Odaberite **Add Device** ① za dodavanje centrifuge popisu uređaja u preglednom izborniku. Dodatno: možete dodati određene dodatne informacije o centrifugi. Odaberite **Information** ②.

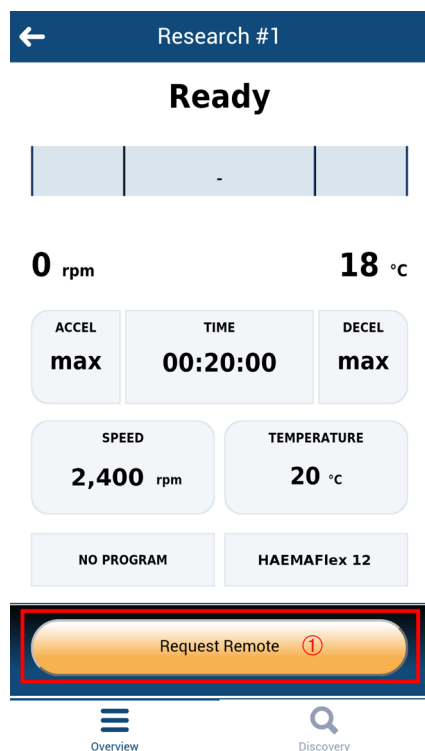
The 'Add New Device' dialog box is shown with a 'Cancel' button in the top right corner. It contains two input fields: 'IP-Address' with the value '192.178.168.25' and 'Information' with a red circled 2 next to it. At the bottom, there is a button labeled 'Add Device' with a red circled 1 next to it.

11. Aplikacija se prebacuje na pregledni izbornik i prikazuje prethodno dodani unos centrifuge u stavci informacija (naziv, informacije, status).

The 'Overview' screen is shown with a 'New' button in the top left corner. It displays a list of devices, with the first entry being 'Research #1 (Basement Lab)' and 'DOOR OPEN'.

12. Odaberite dodani unos centrifuge kako biste prebacili na detaljni pregled.

Za daljinsko upravljanje odaberite **Request Remote** ① u detaljnom pregledu.



13. Generirajte novi daljinski ID. Odaberite **Generiraj novi ID** ① u zaslonu postavki.



14. U zaslону zatraži daljinski pristup Centri-Vue aplikacije možete unijeti ID ručno ili skeniranjem QR-koda.
15. Odaberite **Verify** ①.

16. Ako imate daljinski pristup centrifugi, gumb za pokretanje zelene je boje ①.

7.3 Programski priključak povezivosti (Korisničko sučelje dodirnog zaslona)

7.3.1 Daljinske postavke

Za mogućnost daljinskog upravljanja (pokretanje / zaustavljanje pomoću aplikacije pametnog telefona) trebate promijeniti postavke na način opisan u nastavku. Ako samo želite promijeniti status centrifuge na svom pametnom telefonu (pristup samo za čitanje), ne trebate odabrati potvrdni okvir „Activate Remote Access“ u korisničkom sučelju dodirnog zaslona.

Postavke za značajku daljinskog upravljanja nalaze se na zadnjoj stranici izbornika s postavkama korisničkog sučelja dodirnog zaslona.

Dostupne su sljedeće opcije:

1. daljinsko upravljanje: potvrdni okvir za općenitu potvrdu/onemogućavanje daljinskog upravljanja (Potrebna je glavna pristupna oznaka)
2. autentifikacija: Odabir **Generiraj novi ID** generira novi kod (ID) za daljinsku sesiju. Ovisno o postavki, može biti potrebna autentifikacija korisnika.
3. QR-kod: generirani ID prikazan je u QR-kodu.
4. numerički kod: generirani ID prikazan je u tekstualnom obliku.



7.3.2 Postavke kontrole pristupa

Centrifuga ima 2 različita načina rada korisnika koji utječu na ponašanje značajke daljinskog upravljanja.

1. Zatvorena centrifuga: ako je odabrana opcija „Access Control“, centrifugu nije moguće pokrenuti bez prijave. Daljinski ID moguće je generirati samo ako je korisnik prijavljen.
2. Otvaranje centrifuge: opcija „Access Control“ nije provjerena. Moguće je pokrenuti centrifugu bez prijave. Postoje 3 različite opcije za prijavu korisničkog ID-a:
 - a. Nema prijave korisnika.
 - b. Opcionalna prijava korisnika.
 - c. Obvezna prijava korisnika.

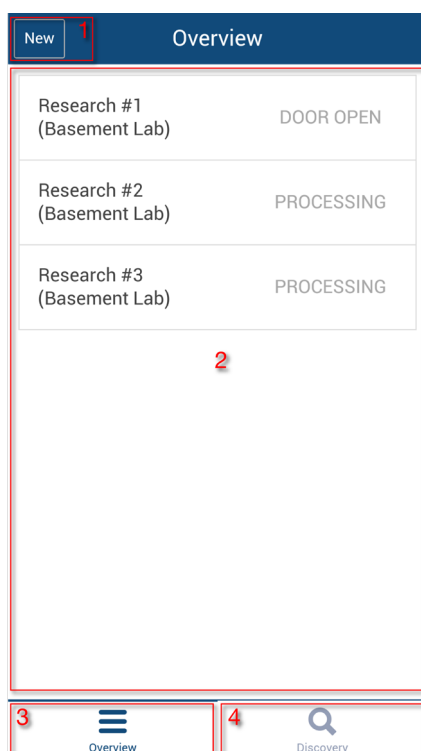
Ovisno o odabiru korisničke prijave, obvezno je koristiti značajku daljinskog upravljanja budući da korisnik može daljinski pokrenuti centrifugu, a centrifuga treba poznavati korisnika u svrhu prijave.

7.4 Centri-Vue aplikacija

Centri-Vue aplikacija može otkriti dostupne centrifuge u LAN-u i kreirati popis lokalnih centrifuga s opcionalnom informacijom o dodatnom korisniku. Ovu je informaciju moguće koristiti za dodavanje lokalne informacije u lokalni unos centrifuge.

7.4.1 Pregledni izbornik

1. Odaberite **New** za ručno dodavanje novih centrifuga.
2. Pregled popisa: prikazuje dodane centrifuge na popisu sa sljedećim informacijama:
 - a. Naziv centrifuge (ako nije unesen naziv za centrifugu, umjesto toga prikazuje se IP adresa centrifuge)
 - b. Dodatne informacije (npr. za informacije o lokaciji)
 - c. Status centrifuge
 Odaberite unos centrifuge za otvaranje detaljnog pregleda centrifuge.
3. Odaberite **Overview** za prebacivanje na pregledni izbornik.
4. Odaberite **Discovery** za prebacivanje na izbornik discovery.



Za uređivanje ili brisanje lokalno spremljene centrifuge, odaberite element s popisa i držite ga dodirnutog. Detaljne informacije o ovom zaslonu navedene su u nastavku.

Statusi centrifuge

Centrifuga može pokazivati sljedeće statuse:

- „DOOR OPEN“ (ako su vrata otvorena)
- „READY“ (ako je centrifugu moguće pokrenuti)

- „ACCELERATING“ (ako centrifuga ubrzava)
- „RUNNING“ (ako je ciklus centrifuge u tijeku)
- „STOPPING“ (ako centrifuga usporava)
- „COMPLETE“ (kada je ciklus uspješno dovršen)
- „STOPPED“ (ako je ciklus poništen)
- „POWER DOWN“ (centrifuga je isključena)

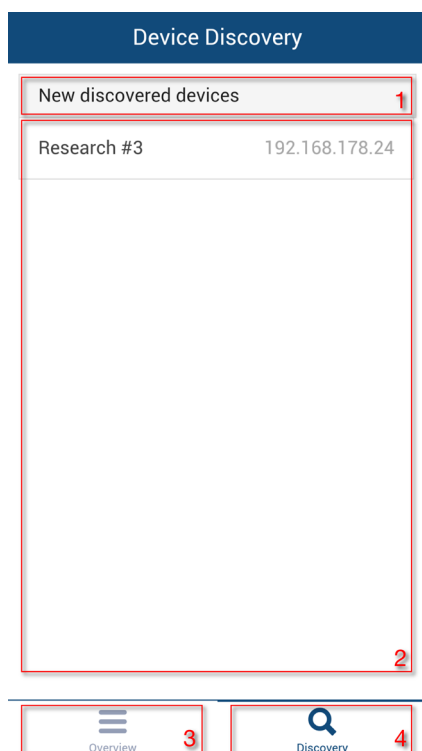
Napomena Ova je poruka dostupna samo kada je centrifuga spojena na mrežu s PoE.

- „DISCONNECTED“ (obustava rada mreže)

Ako se dogodila pogreška centrifuge, prikazuje se crveni križ.

7.4.2 Izbornik Discovery

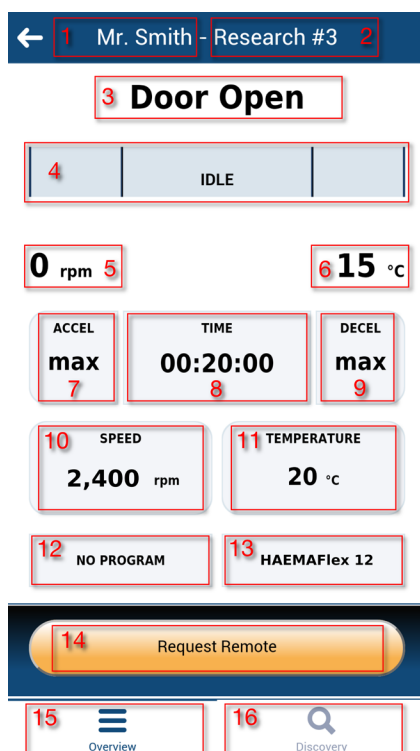
1. New discovered devices: za pokretanje novootkrivenog uređaja, otvorite popis stavaka.
2. Pregled popisa: prikazat će se sve centrifuge pronađene na mreži. Za svaku se centrifugu prikazuju sljedeće informacije:
 - a. Naziv centrifuge
 - b. IP adresa centrifuge
3. Odaberite **Overview** za prebacivanje na pregledni izbornik.
4. Odaberite **Discovery** za prebacivanje na izbornik discovery.



7.4.3 Detaljan pregled

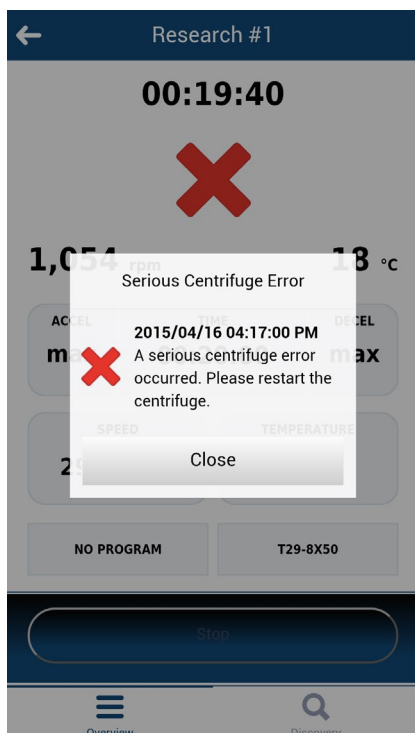
Za unos detaljnog pregleda lokalno spremljene centrifuge, odaberite unos centrifuge. Detaljan pregled vrlo je sličan glavnom zaslonu softvera korisničkog sučelja dodirnog zaslona i prikazuje trenutne vrijednosti centrifuge (po brzini osvježavanja od jedne sekunde). Svi parametri samo su za čitanje, moguće ih je mijenjati samo direktnim pristupanjem centrifugi.

1. Korisnik (dodatno): ako je za pokretanje centrifuge potrebna korisnička prijava, korisničko ime prikazuje se ovdje.
2. Naziv centrifuge: prikazuje naziv centrifuge. Ako nije zadan naziv za centrifugu, prikazuje se IP adresa.
3. Prikaz vremena prikazuje vrijeme obrade ili preostalo vrijeme ovisno o odabiru programa.
4. Prikaz statusa: grafički prikazuje napredak centrifuge.
5. Trenutačna brzina: prikazuje trenutnu brzinu centrifuge.
6. Trenutačna temperatura: prikazuje trenutnu temperaturu centrifuge.
7. ACCEL: navodi brzinu centrifuge.
8. TIME: navodi trajanje centrifuge.
9. DECEL: navodi usporavanje centrifuge.
10. SPEED: navodi ciljanu brzinu centrifuge.
11. TEMPERATURE: navodi ciljanu temperaturu centrifuge.
12. Prikaz programa: prikazuje koristi li se unaprijed zadani program.
13. Prikaz rotora: prikazuje naziv ugrađenog rotora.
14. Request Remote: odaberite gumb za prebacivanje na izbornik „Request Remote Access“.
15. Overview: odaberite gumb za prebacivanje na izbornik „Overview“.
16. Discovery: odaberite gumb za prebacivanje na izbornik „Discovery“.



Detaljan pregled tijekom pogreške

Ako se na centrifugi pojavi pogreška, u detaljnom pregledu pojavit će se poruka. Poruka se otvara svaki put kad prebacite na detaljan pregled dok se pogreška ne otkloni. Odabir velikog crvenog križa u detaljnom pregledu ručno otvara poruku.



7.4.4 Dodavanje centrifuge

Pretraživanje na mreži

Ako IP adresa centrifuge nije poznata, centrifugu je moguće otkriti pomoću funkcionalnosti otkrivanja. Slijedite predložene korake:

1. prebacite na izbornik Discovery.
2. otvorite popis New Discovered devices.
3. pronađene centrifuge prikazuju se na popisu naziva i IP adresa.

Napomena Ako se ne unese naziv centrifuge, polje s nazivom ostat će prazno.

4. odaberite željenu centrifugu.

Ovo otvara izbornik „Add New Device“:

1. Cancel: zatvara izbornik „Add New Device“ bez spremanja.
2. Name: prikazuje naziv centrifuge. Naziv je automatski otkriva i nije ga moguće uređivati. Ako nije moguće vratiti naziv, prikazuje se „Device name Example“.
3. IP-Address: IP adresa unosi se automatski. Moguće je naknadno uređivanje.
4. Information: dodatne informacije moguće je kasnije unijeti kako bi se bolje identificirala centrifuga.

5. Add device: odabirom ovog gumba dodaje se centrifuga u pregledni izbornik. Ako je uspješno spremljena, aplikacija se prebacuje na pregledni izbornik i prikazuje dodanu centrifugu.

The screenshot shows the 'Add New Device' form. At the top is a dark blue header bar with the text 'Add New Device' and a 'Cancel' button. Below the header are three input fields: 'Name' (containing 'My Centrifuge'), 'IP-Address' (containing '192.168.178.22'), and 'Information'. At the bottom is an 'Add Device' button. Red numbered callouts are placed as follows: 1 points to the 'Cancel' button, 2 points to the 'Name' field, 3 points to the 'IP-Address' field, 4 points to the 'Information' field, and 5 points to the 'Add Device' button.

Dodajte ručno

Ako je IP adresa centrifuge poznata (nakon odabira pronađenog uređaja), centrifugu je moguće ručno spremiti u pregledni izbornik:

Odaberite **New** u preglednom izborniku.

To otvara izbornik Add New Device:

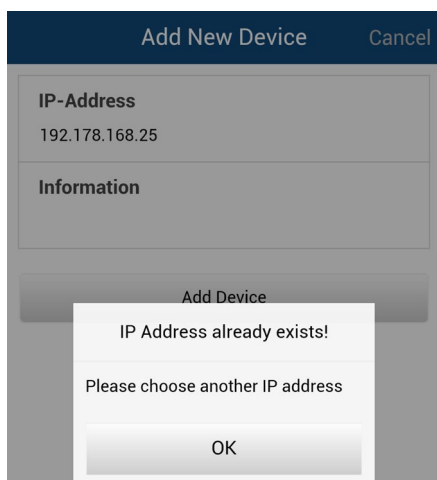
1. Cancel: zatvara izbornik „Add New Device“ bez spremanja.
2. IP-Address: IP adresa unijet će se automatski ako je dostupna.
3. Information: moguće je unijeti dodatne informacije u svrhu naknadne bolje identifikacije centrifuge.
4. Add device: odabirom ovog gumba dodaje se centrifuga u pregledni izbornik. Ako je uspješno spremljena, aplikacija se prebacuje na pregledni izbornik i prikazuje dodanu centrifugu.

This screenshot shows a different state of the 'Add New Device' form. The 'Name' field is no longer visible. The 'IP-Address' field now contains '178.168.25'. The 'Information' field is empty. The 'Add Device' button is at the bottom. Red numbered callouts are placed as follows: 2 points to the 'IP-Address' field, 3 points to the 'Information' field, and 4 points to the 'Add Device' button.

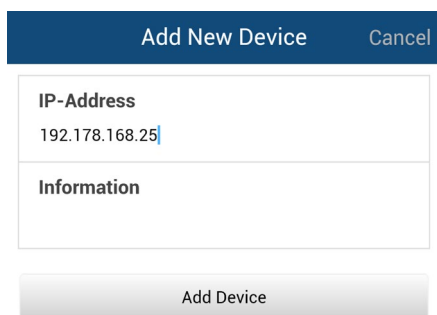
Greška prilikom dodavanja centrifuga

Ako centrifugu nije moguće dodati u pregledni izbornik, moguća su dva razloga:

1. Centrifuga s istom IP adresom već je spremljena na lokalni popis. Skočna poruka ukazuje na pogrešku.



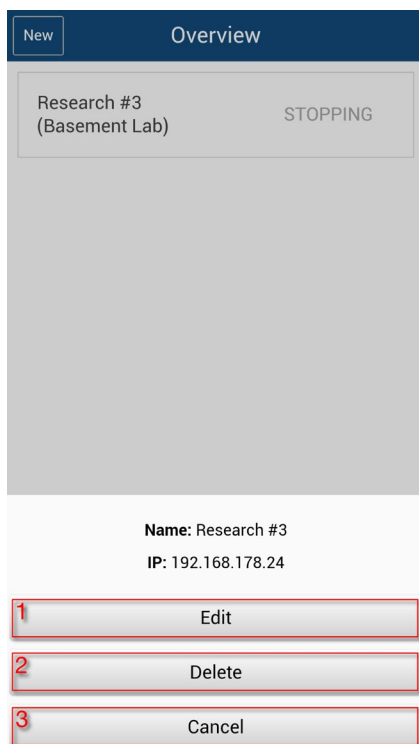
2. IP adresa nema valjani format. Unesena IP adresa mora imati format (x.x.x.x). Pored toga, moguće je uključiti samo brojeve. Ako se IP adresa unosi u nevaljanom formatu, kontura poprima crvenu boju, a gumb za dodavanje uređaja bit će onemogućen.



7.4.5 Uređivanje unosa centrifuge

Unose centrifuge u preglednom izborniku moguće je uređivati ili brisati. Za uređivanje unosa centrifuge, odaberite unos i držite ga (otprilike 3 sekunde). Izbornik za uređivanje otvorit će se sa sljedećim mogućnostima:

1. odaberite **Edit** za otvaranje izbornika uređivanje centrifuge.
2. odaberite **Delete** za brisanje unosa centrifuge. Brisanje je izvršeno ako je naknadno pitanje potvrđeno sa Yes.
3. odaberite **Cancel** za prebacivanje natrag na pregledni izbornik.



New Overview

Research #3
(Basement Lab) STOPPING

Name: Research #3
IP: 192.168.178.24

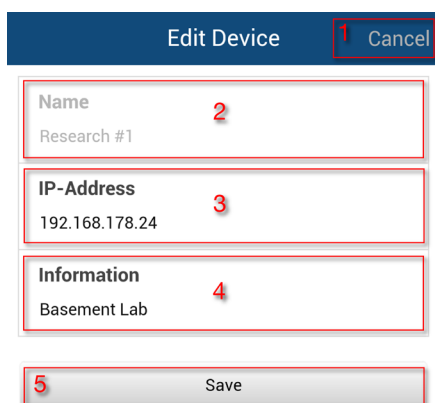
1 Edit

2 Delete

3 Cancel

Ako je odabrano **Edit**, otvara se izbornik „Edit Device“.

1. Odaberite **Cancel** za vraćanje na pregledni izbornik.
2. Name: naziv centrifuge moguće je mijenjati samo direktno na centrifugi te ga stoga nije moguće uređivati.
3. IP-Address: spremljenu IP adresu moguće je promijeniti ovdje.
4. Information: polje s informacijama moguće je urediti ovdje.
5. Save: promjene je moguće spremiti.



Edit Device 1 Cancel

Name 2
Research #1

IP-Address 3
192.168.178.24

Information 4
Basement Lab

5 Save

7.4.6 Daljinsko upravljanje

Preduvjeti: omogućeno je daljinsko upravljanje centrifugom.

Izbornik zatraži daljinsko upravljanje

Izbornik „Request Remote Access“ otvara se kada je u detaljnom pregledu odabrano **Request Remote Access**.

1. Odaberite Cancel za vraćanje na pregledni izbornik.
2. ID: Daljinski ID centrifuge moguće je unijeti ručno.
3. Scan QR-Code: otvara integrirani QR-skener.
4. Verify: potvrdit će se uneseni ili skenirani kod.

U slučaju uspješne potvrde kreirat će se nova sesija za ovaj pametni telefon.

Unos rukom

1. Generiraj novi ID centrifuge
2. Pritisnite na polje „ID“ izbornika „Request Remote Access“. Pojavljuje se tipkovnica.
3. Unesite numerički ID u polje za unos na pametnom telefonu. Odaberite **Verify** ①.

Unos QR kodom

1. Generiraj novi daljinski ID u centrifugi. Odaberite **Scan QR-Code** u izborniku „Request Remote Access“.
2. Otvara se integrirani QR skener.
3. Skenirajte QR-kod na centrifugi pomoću QR skenera
4. Ako je QR-kod uspješno skeniran, aplikacija se vraća u izbornik „Request Remote Access“.
5. Daljinski ID dekodiran je iz QR-koda i prikazuje se u ID polju. ID je moguće ponovno provjeriti, usporedbom numeričkog koda na centrifugi.
6. Odaberite **Verify**. U slučaju uspješne potvrde, aplikacija se vraća na izbornik „Detail view“.



Pogreška prilikom uspostave daljinske veze

Ako se prilikom odabira **Verify** pojavi poruka „Request Error“, na centrifugi neće biti uspostavljena daljinska veza.

Mogući izvori pogreške:

- daljinski ID nije ispravno prenesen iz centrifuge.
- drugi korisnik već je uspostavio daljinsku sesiju koristeći ovaj daljinski ID.
- centrifuga i/ili pametni telefon nisu na istoj mreži

Skener ne prepoznaje QR-kod

1. Za brzo i ispravno skeniranje QR-koda, telefon je potrebno držati okomito iznad QR-koda.
2. Čitav QR-kod trebao bi se nalaziti u svijetlom području skenera.
3. Ako imate problema prilikom fokusiranja QR-koda, provjerite radi li kamera telefona i je li potrebno očistiti objektiv kamere.

Završetak daljinske sesije

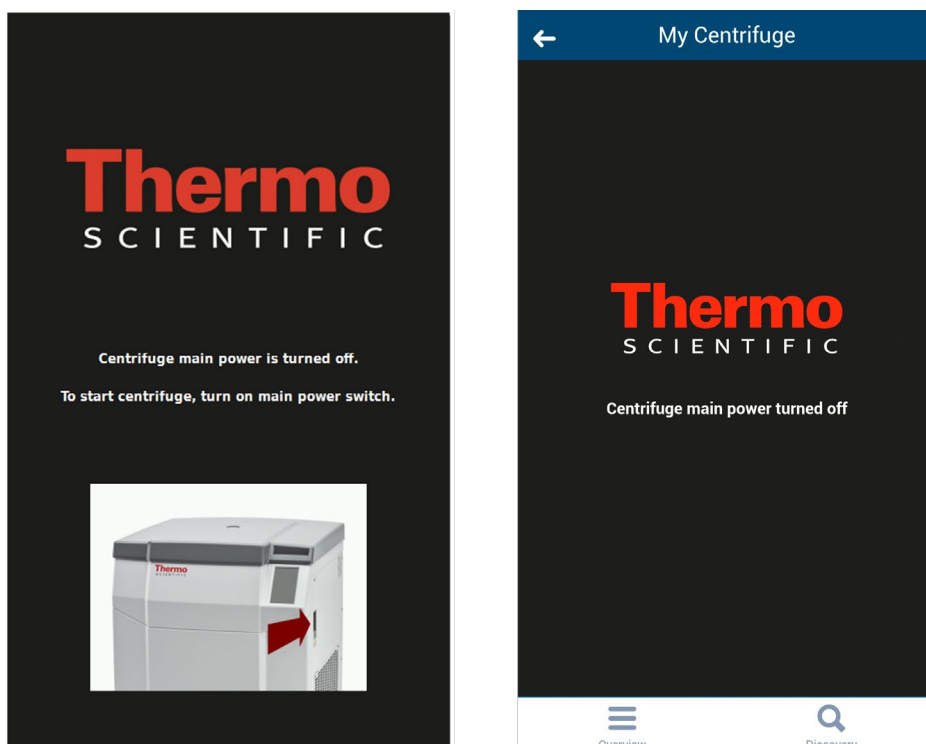
Daljinsku sesiju nije moguće ručno dovršiti. Ipak, daljinska sesija dovršava automatski prilikom sljedećih događaja:

- novi daljinski ID generiran je u centrifugi.
- centrifuga bez korisničke prijave: Ako su vrata centrifuge otvorena, 5 minuta bez interakcije u aplikaciji na pametnom telefonu ili centrifugi.
- centrifuga s korisničkom prijavom: Ako je trenutni korisnik odjavljen (ručno ili automatski, ovisno o odabiru combo kutije u konfiguracijskom izborniku)

Upravljanje sesijom za pametni telefon direktno je povjereno upravljanju korisnika centrifuge. To znači da sesija pametnog telefona postaje nevaljana u slučaju prijave bilo kojeg drugog korisnika na centrifugu.

Povezivanje na mrežu s aktivnim PoE.

Korisničko sučelje centrifuge je uređaj s PoE¹. Povezan je na PoE mrežni ulaz i može ostati aktivan i nakon što je isključena sklopka glavnog napajanja centrifuge. Dok se nalazi u tom stanju, na centrifugi i u Centri-Vue aplikaciji bit će prikazani sljedeći zasloni:



Nakon uključivanja sklopke glavnog napajanja, centrifuga će se vratiti u redovno stanje rada. Kako biste izbjegli držanje korisničkog sučelja u aktivnom stanju, isključite PoE na ulazu korištene mreže².

¹ Tehnologijom „Power over Ethernet” ili PoE opisuje sustav koji distribuira napajanje zajedno kroz ethernet kabele.

² Preporučljivo je isključiti PoE kako bi se spriječilo prerano trošenje komponenata zaslona korisničkog sučelja.

8 REST-internetski server

Ulaz REST-internetskih servera: 800 (TCP). Podaci se razmjenjuju putem utvrđenih JSON predmeta.

8.1 Pregled resursa

U tablici u nastavku navedene su metode REST-sučelja.

URL	Dopuštena metoda	Opis
<device ip>:<port>/getall	GET	Informacije i podaci o trenutnom stanju centrifuge
<device ip>:<port>/getstate	GET	Kratke informacije, samo stanje i naziv centrifuge

8.2 Detaljan opis resursa

GET <device ip>:<port>/getall

Pitanje o trenutnom stanju centrifuge, daje ciljne i stvarne vrijednosti.

Zamolba:

Nema podataka

Odziv:

```
{
  "actualValues": {
    "ace": <ace value in x.xxExx>,
    "powerDown": <true or false>
    "rcf": <rcf value in xg>,
    "rpm": <rotation speed in rpm>,
    "state": <state identifier>,
    "temperature": <temperature in °C>,
    "time": <time format hh::mm::ss>
  },
  "error": <error object>,
  "name": <centrifuge name>
  "program": <program name>,
  "rotorName": <rotor name>
  "setValues": {
    "accelerationProfile": <profile number>,
    "ace": <ace value in x.xxExx >,
    "decelerationProfile": <profile number>,
    "rcf": <rcf value in xg>,
```

```

    "rpm": <rotation speed in rpm>,
    "temperature": <temperature in °C>,
    "time": <time in hh:mm:ss>
  },
  "user": <user name>
}

```

<error object>:

```

{
  "code": <error code>,
  "description": <error description in gui language>
  "title": <error title / type of error>
  "time": <error occurrence time in year/month/day hh:mm:ss>
}

```

Ako vrijednost nije dostupna, vrijednost je zadana na nulu. Ovo je moguće koristiti kako bi se razlikovali sljedeći načini rada:

- centrifuga u načinu rada O/MIN: *o/min* zadano, *rcf* sadrži vrijednost *nula*
- centrifuga u načinu rada O/MIN: *o/min* sadrži vrijednost *nula*, *rcf* zadano

Razlika između vremenskog načina rada, čekanja i ACE mapirana je kako slijedi:

- vremenski način rada: *vrijeme* zadano, *ace* vrijednost je *nula*
- ACE-način rada: *vrijeme* jes *nula*, *ace* je zadano
- način rada zastoja: Kao u vremenskom načinu rada, ali je vrijednost za *vrijeme* na *zadanim vrijednostima* također *nula*

Primjeri

Centrifuga u načinu rada Vrijeme-O/MIN i dogodila se pogreška:

```

{
  "actualValues": {
    "ace": null,
    "powerDown": false
    "rcf": null,
    "rpm": 0,
    "state": "EREDY",
    "temperature": 0,
    "time": "00:02:00"
  },
  "error": {
    "code": 36575,
    "description": "Error Text",
    "title": "Centrigue Error",
    "time": "2015/03/23 03:32:37 PM"
  },
}

```

```

"name": "My Centrifuge",
"program": "",
"rotorName": "F10-4x1000 LEX",
"setValues": {
  "accelerationProfile": 9,
  "ace": null,
  "decelerationProfile": 9,
  "rcf": null,
  "rpm": 500,
  "temperature": 0,
  "time": "00:02:00"
},
"user": "Centrifuge User"
}

```

Centrifuga u načinu rada Zastoj-RCF:

```

{
  "actualValues": {
    "ace": null,
    "powerDown": false
    "rcf": 0,
    "rpm": null,
    "state": "STOPPED",
    "temperature": 0,
    "time": "00:00:38"
  },
  "error": null,
  "name": "My Centrifuge ",
  "program": "",
  "rotorName": "F10-4x1000 LEX",
  "setValues": {
    "accelerationProfile": 9,
    "ace": null,
    "decelerationProfile": 9,
    "rcf": 1000,
    "rpm": null,
    "temperature": 0,
    "time": null
  },
  "user": ""
}

```

Centrifuga u načinu rada ACE-O/MIN:

```
{
  "actualValues": {
    "ace": "0.00E00",
    "powerDown" : false
    "rcf": null,
    "rpm": 0,
    "state": "STOPPED",
    "temperature": 0,
    "time": null
  },
  "error": null,
  "name": "My Centrifuge",
  "program": "",
  "rotorName": "F10-4x1000 LEX",
  "setValues": {
    "accelerationProfile": 9,
    "ace": "2.22E02",
    "decelerationProfile": 9,
    "rcf": null,
    "rpm": 500,
    "temperature": 0,
    "time": null
  },
  "user": ""
}
```

GET <device ip>:<port>/getstate

Upit o statusu i nazivu centrifuge.

Zamolba:

Nema podataka

Odziv:

```
{  
    "name": <centrifuge name>,  
    "powerDown" : <true or false>  
    "state": <state identifier>  
}
```

Primjer

```
{  
    "name": "My Centrifuge ",  
    "powerDown" : false  
    "state": "STOPPED"  
}
```

**Thermo Electron LED GmbH**

Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Germany

thermofisher.com/centrifuge

© 2015-2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Sva prava pridržana.

Svi zaštitni znakovi vlasništvo su tvrtke Thermo Fisher Scientific Inc i njezinih podružnica, ako drugačije nije naznačeno.

Delrin, TEFLON i Viton registrirani su zaštitni znakovi DuPonta. Noryl je registrirani zaštitni znak tvrtke SABIC. POLYCLEAR registrirani je zaštitni znak tvrtke Hongye CO., Ltd. Hypaque registrirani zaštitni je znak tvrtke Amersham Health As. RULON A i Tygon registrirani su zaštitni znakovi tvrtke Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox registrirani je zaštitni znak tvrtke Alconox. Ficoll registrirani zaštitni je znak tvrtke GE Healthcare. Haemo-Sol registrirani je zaštitni znak tvrtke Haemo-Sol. Triton je registrirani zaštitni znak Union Carbide Corporation. Valox registrirani je zaštitni znak tvrtke General Electric Co.

Specifikacije, uvjeti i cijene podložni su promjeni. Svi proizvodi nisu dostupni u svim državama. Za više pojedinosti, molimo da se posavjetujete sa svojim lokalnim prodajnim predstavnikom.

Slike prikazane u priručniku primjeri su i mogu se razlikovati vezano uz zadane parametre i jezik. Slike Thermo Scientifici Centri-Touch sučelje u sklopu priručnika primjerice prikazuje englesku varijantu.

Australija +61 39757 4300
Austrija +43 1 01 40 0
Belgija +32 53 73 42 41
Kina +800 810 5118
ili +400 650 5118
Francuska +33 2 803 2180
Njemačka nacionalni besplatni telefon
0800 1 536 376
Njemačka međunarodni +49 6184 90
6000

Indija +91 22 6716 2200
Italija +39 02 95059 552
Japan +81 3 826 1616
Nizozemska +31 76 579 55 55
Novi Zeland +64 9 980 6700
Nordijske/Baltičke/CIS države
+358 10 329 2200
Rusija +7 812 703 42 15
Španjolska/Portugal +34 93 223 09 18
Švicarska +41 44 454 12 12

UK/Irska +44 870 609 9203
SAD/Kanada +1 866 984 3766
Ostale azijske države +852 2885 4613
Države koje nisu navedene +49 6184 90
6000

hr

