

Pascali käsiraamat

Kood nr S2800



Kasutamiseks in vitro diagnostikas



Autoriõigus © 2005 DakoCytomation. Kõik õigused kaitstud.

Seda dokumenti ega ühtki selle osa ei tohi mingil kujul kopeerida ega paljundada ilma DakoCytomationi selgesõnalise kirjaliku loata. Pange tähele, et autoriõiguste seaduse kontekstis loetakse kopeerimiseks ka tõlkimist teise keelde.

Sisukord

1. osa	6
Lahtipakkimine ja paigaldus	6
Kontrollige pakendit.....	6
Kontrollige pakendi sisu	6
Pascali paigaldus	6
Ühendus vooluvõrku.....	7
2. osa	8
Süsteemi ülevaade.....	8
Tööpõhimõte ja sihtotstarve	8
Tingmargid ja definitsioonid	8
Helimärguanded ja veateated	10
Seadmeosade kirjeldus.....	10
3. osa	11
Märkused kasutamise kohta	11
4. osa	13
Kautusjuhised.....	13
Ettevalmistus.....	13
Programmeerimine.....	13
Pascali tehasesätted	13
Pascali sätete piirid	14
Programmi käivitamine.....	14
Programmi peatamine	15
Tehasesätete muutmise.....	15
5. osa	17
Hooldus	17
Igapäevased toimingud	17
Igakuised toimingud	17
Pann, mansett, ventilatsiooniava ja raskus	17
Kuumutusplaat ja temperatuuriandur	17
Korpus	17
Toimingud iga kahe aasta järel	18
Pascali kalibreerimine	18
Elektriohutus	20
Hooldus	20
Kõrvaldamine	20
Veotsing	20
Hea jõudlus sihtmärgi taastamisel.....	20
Varieeruv/halb jõudlus sihtmärgi taastamisel.....	21
Halb morfoloogia	21
Proovi kleepumine alusklaasile	21
Spetsifikatsioonid	21
DakoCytomationi garantii	22
Piiratud vastutus.....	22

Lisa A	23
Pascali kvaliteedikontrolli logi.....	23

Kuidas käsiraamatut kasutada

Käesolev käsiraamat koos teabega toote etiketidel sisaldab kogu informatsiooni, mis on vajalik Pascali rõhukambri kasutamiseks ja hooldamiseks. Märkused on vastava teabe esile toomiseks käsiraamatu tekstis eraldi ära märgitud.

Palun pöörake märkustena toodud juhistele erilist tähelepanu, samuti järgige hoolikalt teie asutuse ning siseriiklike reguleerivate asutuste kehtestatud standardseid laboritavasid.

Palun kasutage süsteemi ainult sihtotstarbeliselt. Pascali vale kasutamine võib põhjustada süsteemi kahjustusi, ebatäpseid tulemusi või tühistada garantii.

Käsiraamatu tõlked on kättesaadavad aadressil www.dakocytomation.com.

Tutvustus

Rõhukamber DakoCytomation Pascal on mõeldud temperatuuri ja rõhu reguleerimiseks teatud perioodil. Pascali loomisel oli eesmärgiks, et seade vastaks laboris kehtivatele rangetele ohutusnõuetele. Jälgitavate ja registreeritavate eelmääratud rõhkude ning temperatuuride ühtluse tagamiseks on kasutatavad kvaliteedikontrolli meetodid.

Pascal Quality Strips

Pascal Quality Strips on kuuma- ja rõhutundlikud ribad, mis võimaldavad kasutajal jälgida tingimusi Pascali rõhukambris. Et kindlustada optimaalne kuumus ja rõhk, peab riba saavutama õige värvuse (süsimumust). Aururiba võib varustada kuupäevaga ning kasutada seda laboripäevikus ja CAP (Ameerika Patoloogide Kolleegiumi) inspeksioonidel. Pascal Quality strips'e saab juurde tellida, DakoCytomationi tootekood on **S2801**.

Lahtipakkimine ja paigaldus

Kontrollige pakendit

Pascal ning selle lisatarvikud tarnitakse ühes pappkarbis. Kui seade või selle lisatarvikud on transpordi käigus kahjustunud, teavitage viivitamatult oma kullerteenuse pakkujat.

Märkus Hoidke tarnepakend ja selle osad alles, et lihtsustada seadme saatmist tootjale juhul, kui on vajalik selle remont.

Kontrollige pakendi sisu

Pakend sisaldab:

Rõhumõõdiku ning kuumakaitsega kaas

Raskus (kraanike)

Pann ja korv (eemaldatavad)

Elektrijuhtme ja programmeeritava digitaalse taimeriga varustatud korpus

Kuumakaitse

Pascal Quality Strip'id (S2801)

Märkus Pascal kasutab pinget 110 V – 120 V. Kui Pascalit kasutatakse laborites, kus vooluallika pinge on 220 V–240 V, on vajalik pingemuundi. Pingemuundit ei tarnita Pascaliga samas pakendis.

Pascali paigaldus

1. Asetage Pascali korpus tasasele pinnale, mis sobib laboriseadmetele.
2. Paigutage Pascal otsesest päikesevalgusest ning sooja- ja külmaallikatest eemale.
3. Asetage pann korpusesse. Veenduge, et panni välispind on puhas ning kogu pakkematerjal eemaldataud.
4. Paigutage kummist mansett panni ülaossa.
5. Asetage kuumakaitse panni keskele.
6. Paigutage ventilatsioonivale raskus (kraanike). Tagage, et see on kindlalt oma kohal.
7. Toetage kaas kuni kasutamiseni pannile.

Ühendus vooluvõrku

Pascal kasutab pinget 110 V – 120 V. Kui teie asutuses kasutatakse võrgutoidet pingega 110– 120 V, ühendage seade lihtsalt sobivasse seinakontakti.

Kui võrgutoite pinge on 220–240 V, on vajalik pingemuundi (kahemähiseline, minimaalselt 1000 VA, 50–60 Hz, sisendpinge 220–240 V ja väljundpinge 110–120 V nominaaliga 13 A, IEC emastüüpi väljundpistmikuga). Isoleeritud sisendi/väljundiga pingemuundi saab vooluvõrku ühendada mittestatsionaarse kaabli abil. Seejärel ühendatakse pingemuunduri külge Pascal.

Ärge kasutage Pascalit teiste suure elektritarbega seadmetega (näiteks inkubaatorite ja mikrolaineahjudega) samas vooluahelas. See võib mõjutada seadme töömadosi.

Toitelüliti on punast värvi ning asub seadme esipaneelil asuvast juhtpaneelist paremal.
SISSE lülitades süttib toitelüliti põlema.

I = SEES O = VÄLJAS

Süsteemi ülevaade

Tööpõhimõte ja sihtotstarve

Kasutamiseks in vitro diagnostikas. Pascalit võib kasutada sihtmärgi taastamiseks mikroskoopuuringutel kasutatavatel alusklaasidel.

Pascal koosneb mikroprotsessoriga juhitavast lauapealsest kaanega rõhukambrist. Pascal võimaldab materjali rõhu all kuumutamist temperatuuridel, mis on keemispunktist kõrgemad, kuid seda võib kasutada ka temperatuurivahemikus 37 °C kuni 125 °C.

Tingmärgid ja definitsioonid

Järgnevas loendis on selgitatud instrumendi esipaneelil asuvale Pascali juhtpaneelile ilmuvate tingmärkide ja LED indikaatorite valgussignaali tähendust.



Display Set (nupp): navigeerimiseks programmide SP1 ja SP2 vahel. Näiteks selleks, et vahetada SP1 temperatuuri ja aja sätteid SP2 temperatuuri ja aja sätete vastu, vajutage nuppu **Display Set**.

Üles ▲ ja Alla ▼ nool (nupud): temperatuuri või aja sätete reguleerimiseks.

Start/Stop (nupp): käivitab ja peatab seadme, lähtudes eelmääratud temperatuuri ja aja funktsioonidest.








SP1 (LED): 1. sätete komplekti kohta kuvatakse digitaalsel ekraanil kaks väärtust. SP1 kohta esimesena kuvatud number näitab **temperatuuri**, mida saab Pascali töö käigus kasutada. Teisena kuvatakse SP1 **ajavahemik**, mida on võimalik määrata Pascali abil SP1 temperatuuri säilitamise kestuseks.

SP2 (LED): 2. sätete komplekti kohta kuvatakse digitaalsel ekraanil kaks väärtust. SP2 jaoks kuvatakse esimesena **temperatuur**, mis on programmeeritud märku andma sellest, et kamber on selles sisalduva materjali eemaldamiseks piisavalt jahtunud. Teisena kuvatakse SP2 kohta **ajavahemik**, mille jooksul säilitatakse SP2 temperatuuri kuni kõlab helialarm (piiks). SP2 alarmi eesmärgiks on standardiseerida ajavahemik pärast mille möödumist tuleks Pascali sisu seadmest jahutamiseks eemaldada. See on kvaliteedikontrolli funktsioon, mis aitab tagada seadme eri kasutuskordade tulemuste korratavust.

SP Limit (LED): määratud punkti piir on sisemine temperatuuri tõusu katkesti, mis tagab selle, et SP1 temperatuur ei ületa temperatuuri SP1+ SP piiri. Näiteks, kui SP1 = 125 °C ja SP piir = 10 °C, siis temperatuuri 135 °C saavutamisel lülitub soojendus automaatselt välja. See funktsioon on mõeldud ohutuse tagamiseks. Näiteks juhul, kui süsteemi on lisatud liiga vähe vett, võib temperatuur tõusta kõrgemale kui SP1 temperatuur.

Actual (LED): annab märku sellest, et Pascal töötab ning ekraanil kuvatav temperatuur on kambri jooksev sisetemperatuur sentikraadides.

Tingmärgid ja definitsioonid

REF	Toote-/viitenumber	Näitab toote-/katalooginumbrit
	Etevaatust	Hoiatus / ettevaatusabinõu, lugege hoolikalt juhendit
	Temperatuuri piirang	Näitab nõutud säilitustingimusi
EC REP	EL esindaja	Euroopa liidu volitatud esindaja
IVD	Meditsiiniseade <i>in vitro</i> diagnostikaks	Täpsustab, et tegemist on seadmega, mis on mõeldud ainult <i>in vitro</i> diagnostikaks
	Ei ole steriilne	Tähistab mittesteriilset toodet
SN	Seerianumber	Tähistab instrumendi seerianumbrit
	Vt kasutusjuhiseid	Lisateabe saamiseks tutvuge kasutusjuhendiga
	Valmistamis-kuupäev	Näitab seadme valmistamise kuupäeva
	Tootja	Tootja andmed
	Kõrvaldamine	Elektri- ja elektroonikaseadmete kogumine muudest jäätmetest eraldi

Helimärguanded ja veateated

Helialarm: helialarm aktiveerub, kui Pascal on töötanud kas programmeeritud SP1 (1. määratud punkt) aja või saavutanud SP2 (2. määratud punkt) temperatuuri. Kvaliteedikontrolli tarbeks on määratud punktide saavutamisel võimalik salvestada temperatuur ning rõhk.

ERR: see tähekombinatsioon kuvatakse ekraanil siis, kui instrumendi töös ilmneb tehniline probleem. Näiteks mõni järgmistest olukordadest:

Pannile ei ole lisatud piisavalt vett, mistõttu tõusevad temperatuur ja rõhk normaalsetest piiridest kõrgemale.

Määratud SP piir võib olla liialt madal nii, et instrumendi temperatuuritaluvuse piiresse jääv temperatuur ületab SP1 + SP läve.

Temperatuuriandur läheb rikki.

Seadmeosade kirjeldus

Mansett: panni ja kaane vahel asuv kummist tihend, mis võimaldab kambri õhukindlat sulgemist. Korduvtellimuse kood SP99015.

Pann: eemaldatav metallist kamber, mis paigutatakse Pascali korpusesse. Pann puutub kokku temperatuurianduri ja soojendusplaadiga. Korduvtellimuse kood SP99019.

Ventilatsiooniava: kambri kaane osa, millele tuleks enne Pascali kasutamist paigutada raskus (või kinnitada kraanike).

Kuumakaitse: ringikujuline, nõgus, perforeeritud metallketas, mis tuleb enne Pascali kasutamist asetada panni keskele.

Temperatuuriandur: ringikujuline vedruga seade Pascali korpuses, mis salvestab tegeliku temperatuuri instrumendi töötamise ajal.

Soojendusplaat: temperatuuriandurit ümbritsev suur metallist ketas Pascali korpuses, mis kuumutab instrumendi töö ajal panni.

3. osa

Märkused kasutamise kohta

Pascal on konstrueeritud nii, et sellel on palju ohutust tagavaid omadusi. See eristab Pascali teistest rõhukambritest. Siiski tuleb elektri- ja kuumutusseadmete kasutamisel rakendada lihtsaid ettevaatusabinõusid. Kõnealune kuumutusseade on rõhu all. Palun lugege enne Pascali kasutamist hoolikalt märkusi kasutamise kohta.



ÄRGE PASCALI KAAS ETTEVAATLIKULT

Ärge rakendage jõudu juhul, kui kaas ei avane vabalt. Rõhk kambri sees võib raskendada kaane avamist. Rõhu all oleva gaasi vabastamiseks kallutage ettevaatlikult raskust ning veenduge rõhunäidiku vahendusel, et rõhk pannis on null. Vajutage pruuni käepidet ettevaatlikult alla, keerake kaant vastupäeva ning tõstke kaas ettevaatlikult üles.

ÄRGE KASUTAGE SEADET SIIS, KUI PANNIS EI OLE VETT

**** VÄGA TÄHTIS**** Kasutage pannis ainult deioniseeritud vett. Ärge lülitage kuumutust sisse ajal, kui pannis ei ole vett. See võib põhjustada rikkeid ning seada ohtu instrumendi terviklikkusele.

KONTROLLIGE RASKUST ENNE IGA KASUTAMIST

Veenduge, et ventilatsiooniavaal olev raskus (kraanike) püsib kindlalt paigas.

KÄSITSEGE ETTEVAATLIKULT

Pascali mahapillamine või jõuline raputamine kahjustab seadet ja põhjustab selle deformatsiooni, mis viivad häireteni seadme töös.

ÄRGE KASUTAGE KÜTTEKEHA, LAHTISE LEEGI VÕI GAASIALLIKA LÄHEDUSES

Ärge asetage Pascali pliidile või muule küttekehale.

HOIDKE PASCALI KAMBRI KORPUS KUIVANA

Eemaldage korpusest ja kambri panni välisküljelt võõrkehad ning veetilgad. Kuumutusplaat, andurid (korpuses) ning panni välispind peavad seadme nõuetekohase töö tagamiseks olema kuivad ning puhtad.

JAHUTAGE PÄRAST IGA KASUTUSKORDA

Et säilitada erinevate kasutuskordade tulemuste ühtlus, tuleb Pascal iga kasutuskorra ajal käivitada samal algtemperatuuril. Seda on võimalik saavutada mitmel erineval viisil. Näiteks võib kasutaja seadet jahutada temperatuurini 37 °C, lisades selleks pannile külma vett. Teise võimalusena võib seadme soojendada temperatuurini 80 °C, määrates SP1 väärtuseks 80 °C. Pärast helialarmi võib kasutaja instrumendi laadida, programmeerida protsessi parameetrid ning protsessi käivitada. See tagab erinevate protsesside tulemuste ühtluse. Juhul, kui instrumenti kasutatakse ainult üks kord päevas, ei pruugi algtemperatuuri erinevus probleeme põhjustada kuna igal päeval on algtemperatuur samas suurusjärgus, st algtemperatuuriks on ruumitemperatuur.

KONTROLLIGE AEGAJALT MANSETTI

Lisage Pascali manseti kontrollimine oma igakuise ennetava hoolduse toimingute loetellu. Mansetti tuleb järjekindlalt rebendite ja kahjustuste suhtes kontrollida. Võimalik on tellida asendusmansett, mille DakoCytomationi kood on **SP99015**. Pascal Quality Stripi suhteliselt hele värvus võib viidata Pascali manseti vahetamise vajadusele.

KASUTAGE SEADME TÄITMISEKS 500 ml VETT, MIS ON ENAMUSE RAKENDUSTE PUHUL PIISAV

Kasutage Pascali täitmiseks deioniseeritud vett. Enamuse rakenduste puhul piisab 500 ml veest.



VÄLTIGE SEADME KASUTAMISE AJAL PANNI VÕI KAANE PUUDUTAMIST – NEED ON KUUMAD!

Seadme kasutamise ajal muutuvad pann, kaas ja raskus väga kuumaks. Vältige nende puudutamist. Seadmel on kõrge temperatuurist märku andev kleebis, mis hoiatab, et kaas on kuum. Ringikujulisel kleebisel on kiri **HOT at elevated temperatures** (suurtel temperatuuridel kuum).

4. osa

Kasutusjuhised

Ettevalmistus

1. Tutvuge enne kasutamist Pascali ning selle osadega.
 2. Kohandage panni asukohta, seades panni sangad kohakuti kere sangadega.
- Märkus** Juhul, kui panni välispind on märg, tekitab Pascal raksuvat heli. Keres leiduv vesi võib põhjustada rikkeid.
3. Standardse sihtmärgi taastamise protseduuri läbiviimiseks täitke pann 500 ml deioniseeritud veega.
 4. Veenduge, et kuumakaitse on panni keskel.
 5. Asetage pannile 1 kuni 4 Tissue-Tek[®] mahutit, milles on 250 ml sobivat sihtmärgi taastamise lahust. Teise võimalusena võite kasutada Coplini anumaid. Valage igasse Coplini anumasse 50 ml sihtmärgi taastamise lahust. Asetage sihtmärgi taastamiseks mõeldud alusklaasid Tissue-Tek[®] mahutitesse või Coplini anumatesse.
 6. Asetage mahutite peale kuiv Pascal Quality Strip.
 7. Asetage kaas pannile ning kinnitage see kohale, seades kaane pinnale söövitatud noole **OPEN** kohakuti ühega valgetest täppidest panni sangal. Haarake kaane sangast ning keerake kaant päripäeva kuni nool **CLOSE** on kohakuti valge täpiga panni kaanel.
 8. Paigutage Pascali kambri kaanes asuvale ventilatsiooniavale raskus (kraanike).
 9. Lülitage punane toitelüliti **SISSE** positsioon (**I**).

Programmeerimine

Pascali tehasesätted

Et võtta uue instrumendi puhul kasutusele järgmised tehasesätted, vajutage nuppu **Display Set**. Neid sätteid on võimalik individuaalsete rakenduste tarvis muuta. Märkused spetsiifiliste rakenduste jaoks muudatuste tegemise kohta leiate käesolevas osas sisalduvast lõigust „Tehasesätete muutmise”.

Pascali tehasesätted

Tehasesätted	Temperatuur	Aeg
SP1	125 °C	30 sekundit
SP2	90 °C	10 sekundit
SP Limit	10 °C	ei ole asjakohane

Pascali sätete piirid

	Miinum	Maksimum
SP Temperatuur	37 °C	125 °C
SP Aeg	00:01 sekund	98 minutit 59 sekundit

Need on tehasesätted. Kasutaja saab muuta SP1 ja SP2 sätteid. DakoCytomation soovib sihtmärgi taastamist Pascalis sooritada temperatuuril 120–125 °C 30 sekundi kuni 5 minuti jooksul. Soovitatav aeg võib varieeruda vastavalt rakendusele. Enamuse DakoCytomation rakenduste puhul on sihtmärgi taastamist rõhukambris soovitatav läbi viia temperatuuril 125 °C 30 sekundi jooksul.

Märkus Pascal Quality Strip annab kõige tugevama reaktsiooni (süsimust värv) temperatuuril 125 °C ning suhtelisel rõhul. Madalama temperatuuri ja rõhu korral jääb riba värv heledamaks – see peaks olema erinevate analüüside puhul sama.

Programmi käivitamine

1. Vajutage nuppu **Display Set** kuni süttib SP1 LED indikaator.
2. Vajutage programmi käivitamiseks nuppu **Start/Stop**.
3. Selleks, et kuvada tegelik temperatuur, vajutage allapoole osutavat noolt.

Märkus Nii **Heat On** kui ka **Actual** temperatuuri indikaatorid peaksid põlema. Programmeeritud temperatuuri saavutamiseks kuluv aeg sõltub mitmetest muutujatest, näiteks toiteallikast ja sagedusest, kambris asuvate vannide/alusklaaside arvust ja seadme kasutuskoha kõrgusest merepinnast.

Märkus Programmeeritud temperatuuri saavutamisel kustub **Heat On** LED ning taimer alustab sekundite lugemist. Instrumendi temperatuur kasvab umbes 2–3 °C võrra programmeeritud suuremaks ning langeb seejärel järk-järgult programmeeritud temperatuurini. Kui digitaalne taimer jõuab nulli, kõlab helialarm.

4. Kui helialarm käivitub, vajutage nuppu **Start/Stop**, süttib **SP2** LED.
5. Kvaliteedikontrolli tarbeks kirjutage viivitamatult üles temperatuur ning rõhk.

Märkus Kvaliteedikontrolli tarbeks kirjutage viivitamatult üles temperatuur ning rõhk. Rõhk varieerub sõltuvalt Pascalis sisalduvast materjalist ning SP1 temperatuuri sättest. Temperatuuri lugem võib ületada SP1 temperatuuri sätet +0–3 °C kraadi võrra.

Programmi peatamine

1. Kui temperatuur tõuseb programmeeritud SP2 temperatuurini ja püsib sellel tasemel programmeeritud SP2 ajavahemiku vältel, kõlab piiks ning kõik indikaatorlambid hakkavad vilkuma. Vajutage programmi peatamiseks nuppu **Start/Stop**. Enne Pascali kaane luku avamist veenduge, et rõhu lugemiks on 0 psi (naela ruuttolli kohta).

Märkus Juhul, kui SP2 helialarmi vallandumise ajal ei ole rõhk 0 psi, kuid on võrreldes protsessi käigus saavutatud rõhuga suhteliselt madal (st umbes 1-5 psi [6,89 - 34,47 kPa]) peab kasutaja kallutama kaanel asuvat raskust (kraanikest) õrnalt ühele küljele. See vallandab jääkrõhu ning tagab Pascali avamiseks ohutu keskkonna.

2. Suruge kaant õrnalt allapoole ning keerake seda vastupäeva asendisse **OPEN**. Lülitage toitelüliti **VÄLJA**.

3. Kontrollige, kas Pascal Quality Strip on õiget värvi (tumehall kuni süsimust) ning kirjutage tulemus kvaliteedikontrolli tarbeks üles.

4. Eemaldage alusklaase sisaldav mahuti ning loputage alusklaase voolavas, keemiliselt puhtas vees. Alusklaasid peavad jääma loputamise ajaks mahutisse.

Märkus Selleks, et säilitada erinevate kasutuskordade tulemuste ühtlus, tuleb Pascal iga kasutuskorra ajal käivitada samal algtemperatuuril. Seda on võimalik saavutada mitmel erineval viisil. Seadet võib jahutada temperatuurini 37 °C, lisades selleks pannile külma vett. Teise võimalusena võib seadme soojendada temperatuurini 80 °C, määrates SP1 väärtuseks 80 °C. Pärast helialarmi laadige instrument, programmeerige protsessi parameetrid ning käivitage protsess. See tagab erinevate protsesside tulemuste ühtluse. Kui instrumenti kasutatakse ainult üks kord päevas, ei pruugi algtemperatuuri erinevus probleeme põhjustada, sest igal päeval on algtemperatuur samas suurusjärgus (st algtemperatuuriks on ruumi temperatuur).

Tehasesätete muutmine

1. Vajutage nuppu **Display Set** kuni süttib **SP1** LED. Valige SP1 **temperatuuri** väärtuseks soovitud temperatuur, kasutades selleks üles ja alla noolenuppe. Ainult SP1 kasutamiseks määrake SP2 ajaks 0 minutit.

Märkus Aja ja temperatuuri valimise kiirendamiseks vajutage algselt valitud nuppu all hoides teist noolenuppu.

Märkus Piiramatu pikkusega kuumutamine: kui 1. määratud punkti (SP1) ajaks on programmeeritud 99:00 minutit, hoiab Pascal määratud temperatuuri piiramatul ajal jooksul. Ohutuse tagamiseks on piiramatul kestusega kuumutamise puhul maksimaalseks valitavaks temperatuuriks 100 °C. Kui SP1 ajaks on määratud 99:00 minutit, on SP2 funktsioon deaktiveeritud.

2. Vajutage uuesti nuppu **Display Set** ning valige SP1 ajaks programmi soovitud kestus, kasutades selleks üles ja alla noolenuppe.

3. Vajutage uuesti nuppu **Display Set**, kuni süttib **SP2** LED. Valige **SP2 temperatuuri** väärtuseks soovitud jahtumistemperatuur, kasutades selleks üles ja alla noolenuppe.

4. Vajutage uuesti nuppu **Display Set** ning valige SP2 ajaks programmi soovitud kestus, kasutades selleks üles ja alla noolenuppe.

Märkus Kui Pascal saavutab SP1 temperatuuri ning seda hoitakse määratud aja jooksul, lülitub küttekeha automaatselt välja ning seda ei ole võimalik uuesti sisse lülitada enne, kui seadme sisetemperatuur langeb 37 °C. Lisaks ei säilitata SP2 temperatuuri pärast selle saavutamist – alarm annab märku ainult SP2 temperatuuri saavutamisest.

5. Vajutage nuppu **Display Set**, kuni süttib **SP Limit** LED indikaator. Valige SP piiri väärtuseks soovitud jahtumistemperatuur, kasutades selleks üles ja alla noolenuppe.

5. osa

Hooldus

Igapäevased toimingud

Pärast Pascali igapäevast kasutamist tuleb läbi viia järgmised hooldusprotseduurid:

Kallake vesi pannist välja.

Loputage pann deioniseeritud veega ning kuivatage see.

Kontrollige, kas mansett on kulunud.

Kaane võib jätta pannile, kuid seda ei tohi tihedalt sulgeda.

Igakuised toimingud

Kord kuus tuleb läbi viia ennetav hooldus:

Pann, mansett, ventilatsiooniava ja raskus

- Eemaldage pann, mansett, kaas ja raskus ning asetage need sooja vette, millele on lisatud pehmetoimelist nõudepesuvahendit. Abrasiivsed pulbrid või metallharjad kahjustavad pindasid ning võivad põhjustada saastumist. Peske põhjalikult pesukäsnauga ning kuivatage hoolikalt. Elektrilöögi vältimiseks ärge sukeldage toitejuhet/pistikut ega Pascali korpust vette ega pange neid nõudepesumasinasse.

Kontrollige, kas mansett on kulunud. Ärge sikutage ega rebige mansetti.

Kontrollige, kas kaas või pann on roostetanud – eriti tähelepanelikult kontrollige kohti, kus nimetatud detailid puutuvad kokku mansetiga.

Kui ventilatsiooniava on jääkidega ummistunud, puhastage see hambaorgi või muu sarnase vahendiga ning peske puhtaks.

Kuumutusplaat ja temperatuuriandur

Pühkige kuumutusplaadilt ja temperatuuriandurilt kogu sinna kleepunud materjal.

Kuivatage pehme riidega.

Korpus

Pühkige korpuse pinda õrnalt pehme lapiga, mida on niisutatud sooja veega.

Vältige vee sattumist korpuse sisse.

Toimingud iga kahe aasta järel

Pascali kalibreerimine

Pascalit kalibreeritakse kahel erineval temperatuuril. Et Pascali kalibreerimisprotseduur lõpule viia, tuleb seadet kalibreerida mõlemal temperatuuril. Kuigi täielik kalibreerimisprotseduur soovitatakse läbi viia iga 6 kuu järel, soovitatakse toatemperatuuril kalibratsiooni teha enne iga kasutuskorda.

Kalibratsioon toatemperatuuril

1. Ühendage Pascal vooluvõrku
 - Keerake esipaneeli kõrval asuvat toitelülitit.
2. Lisage Pascali pannile 500 ml vett ning jätke see 15-20 minutiks seisma, et temperatuur võrdsustuks toatemperatuuriga.
 - See samm on vajalik algtemperatuuri valideerimiseks.
 - Ärge lisage protsessi kiirendamiseks sooja vett.
3. Lugege ekraanilt temperatuur.
4. Asetage Pascali pannil asuvasse vette kalibreeritud termomeeter. Võrrelge termomeetri lugemist ekraanil kuvatava temperatuuriga. Kui ekraanil kuvatud temperatuur erineb termomeetri lugemist kuni 0,5 °C, tuleb instrument lugeda toatemperatuuril kalibreerituks. Jätkake kalibratsiooniga kõrgetel temperatuuridel.

Kui lugemid erinevad rohkem kui 0,5 °C, kohandage lugemist, sooritades järgmised toimingud:

- Lülitage toide välja.
- Lülitage seade uuesti sisse, hoides samal ajal üheaegselt all nuppe üles ▲ ja alla ▼.
- Veenduge, et põlevad kõik 6 LEDi -- see näitab, et Pascal töötab kalibreerimisrežiimis.
- Vajutage üks kord nuppu "Display Set".
- Kohandage üles ▲ või alla ▼ noolenuppu kasutades nihet selliselt, et temperatuuri digitaalne lugem langeb kokku kalibreeritud termomeetri lugemiga. Näide: digitaalne lugem on 25 °C ja termomeetri lugem on 26 °C. Nihet tuleb suurendada kuni 1 °C.
- Pärast kalibratsiooni vajutage kalibreerimisrežiimist väljumiseks kaks korda nuppu "Display set".

Kalibratsioon kõrgel temperatuuril

1. Veenduge, et Pascal kasutab kõrgel temperatuuril kalibreerimise ajal SP1, SP2 ja SP piiri tehaseväärtusi. Kui Pascali sätteid on muudetud, leiate tehasesätete väärtused ning juhised Pascali sätete muutmiseks käesoleva käsiraamatu osast „Kasutusjuhised”.

2. Lisage Pascali pannile 500 ml vett, seejärel lisage 250 ml veevann, mis sisaldab alusklaaside resti 24 alusklaasiga.
 - Asetage auru jälgimisriba mahutile.
 - Sulgege Pascali kaas ning vajutage nuppu “Start/Stop”.

3. Pärast SP1 temperatuuri saavutamist ning alarmi kõlamist kontrollige, kas ekraanil kuvatud temperatuur on 126–128 °C ning rõhk kambris on 21–23,4 psi (144,79 - 161,34 kPa). Kui need parameetrid jäävad lubatud piiridesse, võib Pascali lugeda kõrgel temperatuuril kalibreerituks. Kui temperatuur ja rõhk jäävad väljapoole toodud vahemikke, sooritage järgmised kohandused:
 - Lülitage toide välja.
 - Lülitage seade uuesti sisse, hoides samal ajal üheaegselt all nuppe üles ▲ ja alla ▼.
 - Veenduge, et põlevad kõik 6 LEDi – see näitab, et Pascal töötab kalibreerimisrežiimis.
 - Vajutage üks kord nuppu “Display Set”.
 - Kohandage üles ▲ või alla ▼ noolenuppe kasutades ekraanil kuvatavat temperatuurinäitu nii, et see langeks kokku Pascali rõhumõõdikul näidatava rõhu jaoks alljärgnevas rõhu-temperatuuri kalibreerimise tabelis toodud temperatuuriga.
 - **Märkus** Võib osutada tarvilikuks noolenupu alla vajutamine ning pidevalt all hoidmine, kuni temperatuur muutub. Töötage kiiresti, sest temperatuur ja rõhk langevad.

Rõhu-temperatuuri kalibreerimise tabel

Rõhk	Temperatuur	Rõhk	Temperatuur
13,0 psi (89,63 kPa)	118,0 °C	18,9 psi (130,31 kPa)	124,0 °C
13,5 psi (93,07 kPa)	118,5 °C	19,5 psi (134,44 kPa)	124,5 °C
14,0 psi (96,53 kPa)	119,0 °C	20,0 psi (137,89 kPa)	125,0 °C
14,4 psi (99,28 kPa)	119,5 °C	20,5 psi (141,34 kPa)	125,5 °C
15,0 psi (103,42 kPa)	120,0 °C	21,0 psi (144,79 kPa)	126,0 °C
15,4 psi (106,18 kPa)	120,5 °C	21,6 psi (148,92 kPa)	126,5 °C
15,9 psi (109,63 kPa)	121,0 °C	22,2 psi (153,06 kPa)	127,0 °C
16,3 psi (112,38 kPa)	121,5 °C	22,8 psi (157,2 kPa)	127,5 °C
16,8 psi (115,83 kPa)	122,0 °C	23,4 psi (161,34 kPa)	128,0 °C
17,3 psi (119,28 kPa)	122,5 °C	23,9 psi (164,78 kPa)	128,5 °C
17,8 psi (122,73 kPa)	123,0 °C	24,5 psi (168,92 kPa)	129,0 °C
18,3 psi (126,17 kPa)	123,5 °C	25,1 psi (173,06 kPa)	129,5 °C

Üks nael ruuttolli kohta (1 psi) võrdub 6,895 kPa (kilopaskal), ümberarvestusteguri allikaks on United Kingdom National Physical Laboratory.

4. Lülitage Pascal välja ning oodake kuni see jahtub toatemperatuurile, st <27 °C. Selle toimingu käigus võib seadme jahutamiseks kasutada külma vett.

5. Korrake kalibratsiooni kõrgel temperatuuril veendumaks, et Pascal jääb nüüd toimingus 3 määratletud kalibratsioonivahemikku.

Elektriohutus

Elektriseadmete kasutamisel tuleb alati rakendada põhilisi ettevaatusabinõusid. Lugege järgmisi juhiseid:

- Elektrilöögi vältimiseks ärge sukeldage toitejuhet/pistikut ega Pascali keret vette ega asetage neid nõudepesumasinasse.
- Kasutuste vahelisel ajal ning enne puhastamist ühendage seade vooluvõrgust lahti.
- Ärge kasutage Pascalit juhul, kui selle toitejuhe või pistik on kahjustunud.
- Ärge laske juhtmel üle laua või leti ääre rippuda ega kuumade pindadega kokku puutuda.
- Ärge asetage küttekeha, lahtise leegi või gaasikraani lähedusse.

Hoodus

Seadmel on mõned kasutaja hooldatavad komponendid, näiteks mansett, kaas ja pann. Laske hooldus läbi viia DakoCytomation kvalifitseeritud hooldustöötajatel.

Lisajuhised leiate DakoCytomation garantiikaardilt.

Märkus Enne seadme hoolduseks tagastamist tuleb see dekontamineerida.

Kui seadmesse on kogunenud verd ja/või teisi bioloogilisi või keemilisi jääke, tuleb see puhastada enne hoolduseks tootjale/edasimüüjale hooldusesse saatmist puhastada. Dekontaminatsiooni nõuded leiate siseriiklikest õigusaktidest. DakoCytomationi töötajad ei saa kõnealust dekontaminatsiooni teha.

Kõrvaldamine

Käesoleva toote korrektne kõrvaldamine

(vastavalt *direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta (WEEE)*, mis kehtib Euroopa Liidus ning teistes lahuskogumise süsteemiga Euroopa riikides).

Seadme kõrvaldamiseks selle tööea lõppedes võtke ühendust DakoCytomationi esindajaga. Käesolevat toodet ei tohi kõrvaldada koos tööstusjätmetega.

Veaotsing

Hea jõudlus sihtmärgi taastamisel

- Vähendage programmeeritud ajavahemikku. See tähendab, et kui määratud temperatuuri puhul on ajaks 5 minutit, vähendage värvumise intensiivsuse vähendamiseks aega 30 sekundi võrra.
- Teise võimalusena võite juhul, kui ajavahemik on juba lühike, vähendada programmeeritud temperatuuri.
- Lühendage antikehade inkubatsiooniaega.
- Suurendage antikehade lahjendust.

Varieeruv/halb jõudlus sihtmärgi taastamisel

Veenduge, et mansett on terve. Kontrollige, kas rõhk on püsiv vähemalt kolmel kasutuskorral. Kui rõhk on väiksem kui tavalise kasutuse puhul samade sätetega, vahetage mansett välja.

Halb morfoloogia

- Vähendage programmeeritud ajavahemikku. See tähendab, et kui kasutatava temperatuuri puhul on ajavahemikuks määratud 5 minutit, vähendage seda 30 sekundi võrra selleks, et lühendada aega, mil temperatuur on kõrge ja mis võib mõjutada teatud tüüpi kudede morfoloogiat.
- Kasutage sobivaid sihtmärgi taastamise lahuseid. Puhvrid, mille pH on kõrge (st pH 9,9), kipuvad koenäidiseid kahjustama ning võivad omakorda morfoloogiat mõjutada.

Proovi kleepumine alusklaasile

Alustage sihtmärgi taastamist kõrgemal temperatuuril (st temperatuuril 80 °C), mitte madalamal, nagu näiteks toatemperatuuril või 37 °C kraadi juures. On näidatud, et see vähendab kudede kleepuvusest tingitud vigu.

Kasutage sobivaid sihtmärgi taastamise lahuseid. Kõrge pH-ga puhvrid on kipuvad koenäidiseid kahjustama ning võivad omakorda suurendada kudede kleepuvust .

Tagage, et koelõigud paigutatakse silaniseeritud alusklaasidele või positiivse (+) laenguga alusklaasidele.

Tagage, et koelõigud võeti veevannist, mis ei sisalda želatiini ega muid kleepuvaid tooteid.

Tagage, et koelõikudega alusklaase on enne töötlust 1 tunni kestel kuumutatud temperatuuril 60 °C.

Spetsifikatsioonid

Mudel: S2800 (110–120 volti)

Panni maht: 3,2 liitrit

Kaal: 3,7 kg (8,18 naela)

CE nimestikus

DakoCytomationi garantii

DakoCytomation garanteerib ostjale, et normaalse kasutamise ja hoolduse tingimustel ei ilmne Pascalil ostukuupäevast alates ühe aasta jooksul materjalist ja valmistamisest tingitud vigu. Kui sellised vead tekivad, parandab või vahetab DakoCytomation (omal valikul) seadme tasuta või vahetab selle tasuta ümber.

Piiratud vastutus

Selle garantii kohaselt ei vastuta DakoCytomation toote rikete eest, mis on tingitud mittesihotstarbelisest kasutamisest, valest käsitsemisest või hooletusest.

DakoCytomation EI ANNA ÜHTKI MUUD OTSEST EGA KAUDSET GARANTIID, VÄLJA ARVATUD EELNEVALT MÄÄRATLETUD GARANTII, NING VÄLISTAB KÄESOLEVAGA KÕIK MÜÜGIGARANTIID JA GARANTIID KINDLAL EESMÄRGIL KASUTATAVUSE KOHTA NING JÄTAB NEED MÜÜGITINGIMUSTEST VÄLJA.



DakoCytomation, Inc.
6392 Via Real
Carpinteria, Kalifornia 93013
Ameerika Ühendriigid

Telefon 805 566 6655
Faks 805 566 6688
Tehniline tugi 800 424 0021
Klienditeenindus 800 235 5763



DakoCytomation Denmark A/S
Produktionsvej 42
DK-2600 Glostrup Taani

Telefon +45 4485 9500
Faks +45 4485 9595

www.dakocytomation.com

Lisa A

Pascali kvaliteedikontrolli logi

Pascali ühtlase töö tagamiseks kirjutage järgmisesse kvaliteedikontrolli logisse sätete väärtused (näiteks rõhk ja temperatuur).

Pascali kvaliteedikontrolli logi

kk/pp/aa - kk/pp/aa
Logi kuupäevad _____ - _____

Kasutaja:

Protseduuri nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Tehniku initsiaalid															
Protseduuri kuupäev															

Kasutatud parameetrid*

Vee hulk pannil (mL)															
Kalibratsiooni kontrolliti toatemperatuuril (°C)															
SP1 Temperatuuri sättepunkt (°C)															
SP1 Aja sättepunkt (minutit/sekundit)															

Töö tulemused

SP1 Temperatuur (°C)															
SP1 Rõhk (psi)															
Pascal Quality Strip** -id															

Pascal Quality Strip (Iisa)***

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kontrollitud ja heaks kiitnud : _____

Kuupäev: _____

Märkused

*Kasutatud parameetrid on rakendataval tööprogrammil põhinevad ning kasutaja programmeeritud ajad ja temperatuurid.

**Kirjutage 'T' TUMEDA puhul, 'K' KESKMISE tumeduse puhul ja 'H' HELEDA puhul. Riba värvivarjund määratakse visuaalse ülevaatus käigus, võrreldes seda eelnevatel protseduuridel saadud tulemustega ning tuginedes tehnilisele kogemusele.

***Kleepige protseduuri Quality Strip vastava protseduuri logi detailide lahtrisse.