

Pascal handbok

kodnummer S2800



För diagnostisk användning in vitro



Copyright © 2005 DakoCytomation. Med ensamrätt.

Detta dokument får inte, helt eller delvis, kopieras eller reproduceras i något annat medium utan uttryckligt skriftligt tillstånd från DakoCytomation. Observera att översättning till ett annat språk räknas som kopiering enligt copyrightlagarna.

Innehållsförteckning

Avsnitt 1	6
Uppackning och installation	6
Undersök förpackningen	6
Kontrollera innehållet	6
Installera Pascal	6
Anslut spänning	7
Avsnitt 2	8
Översikt över systemet	8
Princip och avsedd användning	8
Symboler och definitioner	8
Ljudsignaler och felmeddelanden	10
Beskrivning av delarna	10
Avsnitt 3	11
Driftsanvisningar	11
Avsnitt 4	13
Bruksanvisning	13
Inställning	13
Programmering	13
Pascal fabriksinställningar	13
Pascal inställningsgränser	14
Starta program	14
Avsluta programmet	15
Ändring av fabriksinställningar	15
Avsnitt 5	17
Underhåll	17
Dagligt	17
Månatligen	17
Kärl, packning, ventilmunstycke och vikt	17
Värmeplatta och värmesensor	17
Stomme	17
Två gånger om året	18
Pascal kalibreringsprotokoll	18
Elektriska försiktighetsåtgärder	20
Service	20
Kassering	20
Felsökning	20
Stark målutvinningsprestanda	20
Inkonsekvent/svag målutvinningsprestanda	21
Dålig morfologi	21
Vidhäftning av prover till objektglas	21
Specifikationer	21
DakoCytomations garanti	22
Ansvarsbegränsning	22

Bilaga A	23
Pascal kvalitetskontrollog.....	23

Hur denna handbok används

Denna handbok tillsammans med informationen på produktetiketterna innehåller all den information som krävs för användning och underhåll av Pascal tryckkammare. Anmärkningar från handbokstexten används för att uppmärksamma viktig information.

Var noggrann med att uppmärksamma anvisningarna som medföljer anmärkningarna liksom den standardiserade laboratoriepraxis som fastställts av de lokala kontrollmyndigheterna.

Använd systemet som avsett. Felaktig användning av Pascal kan orsaka skada på systemet, ge felaktiga resultat eller göra garantin ogiltig.

Översättningar av handboken finns online på www.dakocytomation.com.

Inledning

DakoCytomation Pascal tryckkammare är utformad för att kontrollera värme- och tryckparametrar över tid. Pascal utformades specifikt för att uppfylla stränga krav på laboratoriesäkerhet. Metoder för kvalitetskontroll medföljer för att tillförsäkra konsekventa förinställda tryck- och temperaturnivåer som kan övervakas och registreras.

Pascal Quality Strips

Pascal Quality Strips är värme- och tryckkänsliga remsor som gör det möjligt för användaren att övervaka förhållandena inuti Pascal tryckkammare. Remsan måste ha antagit rätt färg (kolsvart) för att du ska vara säker på att optimal värme och optimalt tryck uppnåtts. Ångremsan kan dateras och användas som en registrering för laboratorie- och CAP-inspektioner. Nya Pascal Quality strips kan beställas från DakoCytomation, produktkodnummer **S2801**.

Uppackning och installation

Undersök förpackningen

Pascal och dess tillbehör levereras i en kartong. Om instrumentet eller tillbehören skadats under transporten skall transportören omedelbart informeras.

Obs! Spara transportkartongen och dess delar så blir det lättare att återsända utrustningen om service skulle behövas.

Kontrollera innehållet

Förpackningen innehåller:

Lock med tryckmätare och värmeetikett

Vikt (pyskran)

Kärl och packning (avtagbart)

Stomme med elektrisk sladd och programmerbart digitalur

Värmeskydd

Pascal Quality Strips (S2801)

Obs! Pascal är ett instrument för 110 V–120 V. En transformator som sänker spänningen krävs för laboratorier som använder Pascal med en elförsörjning på 220 V–240 V. Denna transformator levereras inte i samma förpackning som Pascal.

Installera Pascal

1. Placera Pascal på en plan yta som är lämplig för laboratorieinstrument.
2. Skydda Pascal från direkt solljus samt värme- eller köldkällor.
3. Placera kärlet i stommen. Se till att kärlets utsida är rent och att all förpackning har avlägsnats.
4. Sätt på gummipackningen på kärlets översida.
5. Placera värmeskyddet i mitten av kärlet.
6. Placera vikten (pyskranen) på ventilmunstycket. Kontrollera att den sitter säkert på plats.
7. Luta locket mot kärlet tills det ska användas.

Anslut spänning

Pascal är ett instrument för 110 V–120 V. I lokaler med en nätspänning på 110 – 120 V ansluts instrumentet i lämpligt uttag.

Om lokalen har en nätspänning på 220–240 V, krävs en isoleringstransformator (dubbel lindning, minst 1000 VA gradering, 50–60 Hz, 220–240 V ineffekt 110–120 V nominell uteffekt 13A, med en utgående IEC-honkontakt). En isoleringstransformator kan anslutas med bärbar sladd och kontakt till nätuttaget. Pascal är då ansluten till isoleringstransformatorn.

Använd inte Pascal på samma krets som andra typer av utrustning som kräver hög elektricitet, såsom inkubatorer, mikrovågsugnar eller kylskåp. Detta kan påverka instrumentets prestanda.

Huvudströmbrytaren är röd och belägen till höger om driftpanelen på instrumentets framsida. Denna strömbrytare tänds i **ON**-läget (PÅ).

I = ON (PÅ) och **O** = OFF (AV)

Översikt över systemet

Princip och avsedd användning

För in vitro-diagnostik. Pascal kan användas för målutvinning av prover på objektglas för mikroskop.

Pascal består av en mikroprocessorkontrollerad bordstryckkammare med lock. Pascal möjliggör tryckuppvärmning vid temperaturer ovan kokpunkten men kan även användas vid flera olika temperaturer från 37 °C till 125 °C.

Symboler och definitioner

Nedanstående lista är en förteckning över definitioner för symboler och lysdiodsignaler som finns på Pascal-instrumentets driftspanel, på instrumentets framsida.



Display Set (knapp): Navigerar användarna genom de två programmen SP1 och SP2. Exempelvis skall du trycka på **Display Set** för att byta från temperatur- och tidsinställningarna för SP1 till temperatur- och tidsinställningar för SP2.

Uppåt- ▲ och Nedåt- ▼ pilar (knappar): Justerar inställningarna för temperatur eller tid

Start/Stop (knapp): Startar och stänger av instrumentet baserat på de inställda temperatur- och tidsfunktionerna.

SP1 (LED): Inställningspunkt 1 har två funktionella avläsningar på den digitala displayen. Den första SP1-displayen är **temperaturen** vid vilken Pascal kan ställas in för drift. Den




andra SP1-displayen är det **tids**-intervall för vilket Pascal kan ställas in för att bibehålla SP1-temperaturen.

SP2 (LED): Inställningspunkt 2 har två funktionella avläsningar på den digitala displayen. Den första SP2-displayen är den **temperatur** som är programmerad för att indikera att kammaren har svalnat tillräckligt för att innehållet ska kunna tas ut. Den andra SP1-displayen är det **tidsintervall** för vilket SP2-temperaturen bibehålls innan ett ljudlarm (pip) hörs. Syftet med SP2-larmet är att standardisera den tiden vid vilken innehållet i Pascal bör avlägsnas från instrumentet för avkylning. Detta är en kvalitetskontrollfunktion som hjälper till att göra de olika körningarna så lika varandra som möjligt.

SP Limit (LED): Börvärdesgräns är ett internt temperaturbörvärdesrelä som säkerställer att SP1-temperaturen inte överstiger gränstemperaturen SP1+ SP, t.ex. om SP1 = 125 °C och SP-gräns = 10 °C kommer en temperatur på 135 °C automatiskt att stänga av värmeelementet. Detta är en säkerhetsfunktion. Om systemet till exempel inte fått tillräckligt med vatten skulle temperaturen kunna stiga över SP1-temperaturen.

Actual (LED): Indikerar att Pascal är i drift och att temperaturen på den digitala displayen är den aktuella temperaturen i kammaren i celsiusgrader.

Symboler och definitioner

REF	Produkt/referensnummer	Anger produkt-/katalognummer
	Försiktighet	Meddelande om försiktighetsåtgärder/varning, läs anvisningarna noggrant
	Temperaturbegränsning	Anger intervall för förvaringskrav
EC REP	EU-representant	Auktoriserad representant inom EU
IVD	In vitro-diagnostisk medicinsk utrustning	Förtydligar att utrustningen endast används till in vitro-diagnostik
	Inte steril	Anger produkt som inte är steril
SN	Serienummer	Anger instrumentets serienummerkod
	Se anvisningar	Se anvisningarna i handboken för ytterligare förklaring
	Tillverkningsdatum	Anger enhetens tillverkningsdatum
	Tillverkare	Anger vem tillverkaren är
	Kassering	Separat uppsamling för elektrisk och elektronisk utrustning

Ljudsignaler och felmeddelanden

Ljudlarm: Ett ljudlarm hörs när Pascal når antingen den programmerade SP1-tiden (börvärde 1) eller SP2-temperaturerna (börvärde 2). För kvalitetskontrolländamål kan temperaturen och trycket registreras vid dessa börvärden.

ERR: Dessa bokstäver visas på den digitala displayen om ett tekniskt problem uppstår i instrumentet, såsom följande:

Kärlet är inte fyllt med tillräckligt med vatten, vilket gör att värmen och trycket stiger över normala gränser.

SP-gränsen kan vara inställd för lågt så att instrumentets normala temperaturtolerans hettas upp över SP1- + SP-gränsen.

Värmesensorn fungerar inte.

Beskrivning av delarna

Packning: Gummipackningen mellan kärlet och locket som gör kammaren lufttät. Beställningskodnummer SP99015.

Kärl: Den avtagbara metallkammaren som är placerad inuti Pascals stomme. Kärlet kommer i kontakt med värmesensorn och värmeplattan. Beställningskodnummer SP99019.

Ventilmunstycke: Den del av kammarlocket där vikten (pyskranen) skall placeras innan Pascal används.

Värmeskydd: En rund, konkav metallskiva med hål som skall placeras i mitten på kärlet innan Pascal används.

Värmesensor: En rund, fjäderbelastad enhet inuti Pascals stomme som registrerar den verkliga temperaturen vid drift.

Värmeplatta: En stor metallskiva inuti Pascals stomme som omger värmesensorn som värmer kärlet vid drift.

Avsnitt 3

Driftsanvisningar

Pascal har utformats med många säkerhetsfunktioner som är unika jämfört med andra tryckkammarenheter; vid användning av värme- eller elektrisk utrustning måste emellertid grundläggande försiktighetsåtgärder iakttas. Detta är en värmeenhet under tryck. Läs driftsanvisningarna noggrant innan du använder Pascal.



ÖPPNA LOCKET PÅ PASCAL FÖRSIKTIGT

Om locket inte kan öppnas lätt får det inte tvingas upp. Tryck i kammaren kan göra locket svårt att öppna. Luta vikten försiktigt för att frigöra eventuellt resterande tryck och kontrollera att trycket i kärlet är vid noll på tryckmätaren. Tryck försiktigt ned det bruna handtaget, vrid locket moturs och lyft sakta av locket.

FÅR INTE ANVÄNDAS UTAN VATTEN I KÄRLET

**** MYCKET VIKTIGT**** Kontrollera att det finns avjoniserat vatten i kärlet. Sätt inte på värmen när kärlet är tomt. Detta kan göra att instrumentet inte fungerar på rätt sätt och skada instrumentet.

KONTROLLERA VIKTEN FÖRE VARJE ANVÄNDNING

Kontrollera att vikten (pyskranen), som är belägen på ventilmunstycket, sitter säkert.

HANTERA FÖRSIKTIGT

Om man tappar eller häftigt skakar Pascal-instrumentet kan detta skadas och deformeras vilket leder till att det inte fungerar som det skall.

FÅR INTE ANVÄNDAS NÄRA EN VÄRMEKÄLLA, GASKÄLLA ELLER ÖPPEN LÅGA

Placera aldrig Pascal direkt på en spis eller andra värmekällor.

HÅLL PASCALS KAMMARSTOMME TORR

Avlägsna främmande material och vattendroppar inuti stommen och utanpå kammarkärlet. Värmeplattan, sensorn (inuti stommen) och kärlets utsida måste vara torra och rena för att de skall fungera på rätt sätt.

KYL NED EFTER VARJE ANVÄNDNING

För att bibehålla enhetligheten mellan körningarna skall Pascal startas vid samma initiala temperatur vid varje körning. Detta kan göras på flera olika sätt. Användaren kan kyla av enheten genom att t.ex. tillsätta kallvatten till kärlet för att bringa ned temperaturen till 37 °C. Alternativt kan instrumentet bringas upp till 80 °C genom att ställa in SP1 på 80 °C. När larmet ljuder kan användaren ladda instrumentet, programmera körningsparametrarna och starta körningen. Detta säkerställer enhetlighet mellan körningarna. Om endast en körning per dag görs är detta kanske inte problematiskt eftersom startpunkten kommer att vara nästan densamma varje dag, dvs. omgivningstemperatur.

KONTROLLERA PACKNINGEN REGELBUNDET

Packningskontroll för Pascal skall finnas på din månatliga förebyggande underhållslista. Packningen måste kontrolleras konsekvent med avseende på sprickor eller skada. En ersättningspackning kan beställas med DakoCytomation kodnummer **SP99015**. En relativt svag Pascal Quality Strip färg kan antyda att Pascal-packningen behöver bytas.

FYLL ENHETEN MED ENDAST 500 mL FÖR DE FLESTA ANVÄNDNINGSTILLFÄLLEN.
Fyll Pascal med avjoniserat vatten. 500 mL är allt som krävs för de flesta användningstillfällen.



UNDVIK ATT VIDRÖRA KÄRLET ELLER LOCKET NÄR ENHETEN
ÄR PÅ – HETT!

Kärlet, locket och vikten kan vid användning bli mycket heta. Undvik att vidröra dessa. Det finns en värmeetikett för att varna användaren att locket är hett. Den runda etiketten visar **HOT at elevated temperatures** (HET vid förhöjda temperaturer).

Avsnitt 4

Bruksanvisning

Inställning

1. Gör dig förtrogen med Pascal och dess delar före användning.

2. Anpassa kärlet genom att matcha kärllhandtagen med stommens handtag.

OBS! Om kärlets utsida är våt kommer ett knäppande ljud att höras från Pascal. Allt eventuellt vatten i stommen kan orsaka felaktig funktion.

3. Fyll kärlet med 500 mL avjoniserat vatten för att utföra den standardiserade målutvinningsproceduren.

4. Kontrollera att värmeskyddet sitter i mitten av kärlet.

5. Placera 1 till 4 Tissue-Tek[®] -behållare, var och en fylld med 250 mL lämplig målutvinningslösning i kärlet. Alternativt kan Coplin-burkar i plast användas. Fyll varje Coplin-burk i plast med 50 mL målutvinningslösning. Placera de objektglas som är avsedda för målutvinningsproceduren i Tissue-Tek[®] -behållare eller Coplin-burkar.

6. Placera en torr Pascal Quality Strip ovanpå behållarna.

7. Placera locket på kärlet och säkra det på plats genom att rikta in **OPEN**-pilen (ÖPPEN-pilen) på lockets ytan med en av de vita prickarna på kärllhandtaget. Fatta tag i lockets handtag och rotera det medurs så att **CLOSE**-pilen (STÄNGD-pilen) är inriktad mot den vita pricken på kärllhandtaget.

8. Placera vikten (pyskranen) på ventilmunstycket, beläget på Pascal-kammarens lock.

9. Ställ in den röda huvudströmbrytaren på läget **ON (PÅ) (I)**.

Programmering

Pascal fabriksinställningar

Tryck på **Display Set**-knappen för att hämta följande fabriksinställningsparametrar på ett nytt instrument. Dessa inställningar kan ändras för individuella användningstillfällen. Information om ändringar för specifika applikationer finns under rubriken Ändra fabriksinställningar i detta avsnitt.

Pascal fabriksinställningar

Fabriksinställningar	Temperatur	Tid
SP1	125 °C	30 sekunder
SP2	90 °C	10 sekunder
SP Limit	10 °C	icke tillämplig

Pascal inställningsgränser

	Minimum	Maximum
SP-temperatur	37 °C	125 °C
SP-tid	00:01 sekund	98:59 minuter

Detta är fabriksinställningarna. SP1- och SP2-inställningar kan ändras av användaren. DakoCytomation rekommenderar att man utför målutvinning i Pascal vid 120–125 °C i 30 sekunder–5 minuter. Rekommenderade tider kan variera vid olika användningstillfällen. Vid de flesta DakoCytomation-användningar rekommenderas målutvinning i en tryckkammare som ställts in på 125 °C i 30 sekunder.

Obs! Optimala prestanda för Pascal Quality Strip (kolsvart färg) är vid 125 °C och relativt tryck. Lägre temperatur och tryck kommer att ge en ljusare färgad remsa; detta skall vara konsekvent vid samma temperatur och tryck mellan olika körningar.

Starta program

1. Tryck på **Display Set**-knappen tills SP1-lysdioden tänds.
2. Tryck på **Start/Stop**-knappen för att starta programmet.
3. Tryck på nedåtpilen för att visa den verkliga temperaturen.

Obs! Både **Heat On**-ljuset (Värme på-ljuset) och **Actual**-temperaturljuset (verklig temperaturljuset) skall lysa. Den tid som krävs för att uppnå den programmerade temperaturen beror på flera variabler, såsom spänningskälla och frekvens, antal bad/objektglas i kammaren och den altitud där instrumentet används.

OBS! När den programmerade temperaturen uppnås kommer lysdioden **Heat On** (värme på) att slockna och timern kommer att börja nedräkning. Instrumentet når en högre temperatur än den programmerade med ca 2–3 °C, och går sedan sakta ned till den programmerade temperaturen. När den digitala timern når 0 hörs ljudlarmet.

4. När larmet ljuder skall du trycka på **Start/Stop**-knappen varefter lysdioden **SP2** tänds.
5. För kvalitetskontroll skall temperaturen och trycket omedelbart registreras.

OBS! För kvalitetskontroll skall temperaturen och trycket omedelbart registreras. Trycket kommer att variera med innehållet i Pascal och SP1-temperaturinställningen. Temperaturen kan vara +0–3 °C över den inställda SP1-temperaturen.

Avsluta programmet

1. När temperaturen uppnår den SP2-programmerade temperaturen för den programmerade SP2-tidsgränsen, kommer ett hörbart pip att ljuda och alla indikatorljus att blinka. Tryck på **Start/Stop**-knappen för att avsluta programmet. Kontrollera att trycket är 0 psi innan Pascal-locket låses upp.

OBS! Om trycket inte är 0 psi när SP2-ljudlarmet hörs, men är lågt i förhållande till det tryck som uppnåtts under körningen, dvs. ca 1–5 psi, skall användaren försiktigt luta vikten (pyskranen), belägen på locket, mot ena sidan. Detta kommer att utlösa resterande tryck och medge en säker miljö för öppning av Pascal efterkörning.

2. Tryck ned locket något och rotera detta moturs till läget **OPEN** (Öppet). Ställ in **On/Off**-brytaren (Av/På-omkopplaren) på **Off**-läge (Av).

3. Kontrollera att Pascal Quality Strip har korrekt färg (mörkgrå till kolsvart) och registrera för kvalitetskontroll.

4. Avlägsna behållaren med objektglaset och skölj objektglaset långsamt i rinnande vatten av reagenskvalitet. Objektglaset skall vara kvar i behållaren under sköljningen.

OBS! För att bibehålla enhetlighet mellan körningarna skall Pascal startas vid samma initiala temperatur vid varje körning. Detta kan göras på flera olika sätt. Enheten kan kylas ned genom att t.ex. kallvatten tillsätts till kärlet för att bringa ned temperaturen till 37 °C. Alternativt kan instrumentet bringas upp till 80 °C genom SP1 ställs in på 80 °C. När larmet ljuder, ladda instrumentet, programmera körningsparametrarna och starta körningen. Detta säkerställer enhetlighet mellan körningarna. Om endast en körning per dag görs är detta kanske inte problematiskt eftersom startpunkten kommer att vara nästan densamma varje dag, dvs. omgivningstemperatur.

Ändring av fabriksinställningar

1. Tryck på **Display Set**-knappen tills **SP1**-lysdioden tänds. Använd uppåt- och nedåtpilar för att ställa in **SP1-temperaturen** vid önskad temperatur. SP1 kan användas enbart när SP2-tiden är programmerad till 0 minuter.

OBS! För att påskynda tids- och temperaturinställningen kan du trycka ned den andra pilen medan du håller ned pilen med den ursprungliga riktningen.

OBS! Förbikopplingsfunktion för tid: om börvärdestiden 1 (SP1) är programmerad till 99:00 minuter kommer Pascal konsekvent att bibehålla temperaturen utan en tidsnedräkning. Vid användning av förbikopplingsfunktionen för tid kan temperaturen, som en säkerhetsfunktion, inte ställas in på högre än 100 °C. Om förbikopplingsfunktionen är inställd på 99:00 minuter vid SP1, blir SP2-funktionen fränkopplad.

2. Tryck på **Display Set**-knappen igen och använd uppåt- och nedåtpilarna för att ställa in **SP1-tiden** till önskad programtid.

3. Tryck på **Display Set**-knappen igen tills **SP2**-lysdioden tänds. Använd uppåt- och nedåtpilar för att ställa in **SP2-temperaturen** på önskad nedkylningstemperatur.
4. Tryck på **Display Set**-knappen igen och använd uppåt- och nedåtpilarna för att ställa in **SP2-tiden** på önskad programtid.

OBS! När Pascal här nått **SP1**-temperaturen och tiden, kommer värmeelementet att stängas av automatiskt och kan inte sättas på igen förrän den inre på 37 °C uppnåtts. **SP2-temperaturen** kommer inte att bibehållas när den uppnåtts, larmet är bara en indikator som anger att **SP2-temperaturen** har uppnåtts.

5. Tryck på **Display Set**-knappen tills **SP Limit**-lysdioden tänds. Använd uppåt- och nedåtpilarna för att ställa in **SP Limit** till önskad temperaturinställning för relät.

Avsnitt 5

Underhåll

Dagligt

Följande underhållningsprocedur skall utföras efter varje daglig användning av Pascal:

Häll ut vattnet ur kärlet.
Skölj kärlet med avjoniserat vatten och torka.
Inspektera om packningen är sliten.
Locket kan lämnas på kärlet men skall vara litet öppet.

Månatligen

Förebyggande underhåll skall utföras en gång i månaden.

Kärl, packning, ventilmunstycke och vikt

- Avlägsna kärlet, packningen, locket och vikten och blötlägg var och en i varmt vatten med ett mildt diskmedel. Slipmedel eller metallskrubbare skadar ytan och kan orsaka kontamination. Tvätta noggrant med en svamp och torka sedan noggrant. För att skydda mot elektriska faror får Pascals sladd/kontakt eller stomme inte sänkas ned i vatten eller köras i diskmaskin.

Inspektera om packningen är sliten. Drag eller ryck inte i packningen.

Inspektera om locket och kärlet är korroderade - speciellt där dessa delar kommer i kontakt med packningen.

Om ventilmunstycket blockeras med skräp, rensar du öppningen med en tandpetare eller liknande och tvättar rent.

Värmeplatta och värmesensor

Torka bort allt som eventuellt fastnat på värmeplattan eller värmesensorn. Torka med en mjuk trasa.

Stomme

Torka ytan lätt med en mjuk trasa, fuktad i varmvatten.

Var försiktig så att vattnet inte kommer in i stommen.

Två gånger om året

Pascal kalibreringsprotokoll

Pascal kalibrering utförs vid två temperaturer. Båda kalibreringspunkterna måste utföras för att Pascal kalibreringsprocedur ska vara fullständig. Då en fullständig kalibreringsprocedur rekommenderas var 6:e månad, rekommenderas även att man utför rumstemperaturkalibrering före varje användning.

Rumstemperaturkalibrering

1. Anslut Pascal till strömkällan
 - Slå på strömbrytaren på höger sida, bredvid frontpanelen.
2. Häll 500 mL vatten i Pascal-kärlet och låt detta anta jämvikt vid rumstemperatur i 15–20 minuter.
 - Detta steg är nödvändigt för att validera starttemperaturen.
 - Tillsätt inte varmvatten för att påskynda processen.
3. Avläs temperaturen på den digitala displayen.
4. För in en kalibrerad termometer i Pascal-kärlet, som innehåller 500 mL vatten. Jämför temperaturen på termometern med den digitala display-avläsningen. Om den digitala displayen matchar termometeravläsningen på 0,5 °C anses instrumentet vara inom kalibreringsgränserna för kontrollpunkten för rumstemperaturkalibrering. Fortsätt till kalibrering för hög temperatur.

Om avläsningarna inte matchar på 0,5 °C, justerar du den digitala avläsningen genom att följa dessa steg:

- Stäng av huvudströmbrytaren.
- Sätt på instrumentet igen genom att trycka på uppåt- ▲ och nedåt- ▼ pilarna på samma gång.
- Bekräfta att alla 6 lysdioderna tänds; detta anger att Pascal är i kalibreringsoffsetläge.
- Tryck på "Display Set"-knappen (visa sats) en gång.
- Använd uppåt- ▲ eller nedåt- ▼ pilen för att justera offset så att den digitala temperaturavläsningen matchar den kalibrerade termometern. Exempel: Den digitala avläsningen är 25 °C, och termometeravläsningen är 26 °C. Den åtgärd som krävs är att justera offset uppåt med 1 °C.
- När kalibreringen är inställd, tryck på "Display Set"-knappen (visa sats) två gånger för att gå ur kalibreringsläget.

Hög temperaturkalibrering

1. Se till att Pascal är inställd på fabriksinställningarna för SP1, SP2 och SP Limit för kalibrering med hög temperatur. Om Pascal-inställningarna har ändrats från de specificerade fabriksinställningarna, se avsnittet Bruksanvisning i denna manual för både fabriksinställningsparametrar och anvisningar om hur man ändrar Pascal-inställningarna.

2. Häll 500 mL vatten i Pascal-kärlet och sätt sedan ned ett 250 mL vattenbad innehållande ett objektglasställ med 24 objektglas.
 - Placera en ångövervakningsremsa i vattenbadsbehållaren.
 - Stäng Pascal-locket och tryck på ”Start/Stop”-knappen.

3. När SP1-temperaturen uppnåtts och larmet ljuder, kontrollerar du att den digitala display-temperaturen är 126–128 °C och kammartrycket är 21–23,4 psi. Om dessa parametrar ligger inom detta intervall anses Pascal vara inom kalibreringsgränserna för kontrollpunkten för högtemperaturkalibrering. Om temperaturen och trycket inte ligger inom ovanstående intervall, utför du följande justering:
 - Ställ in strömbrytaren på Off-läge (Av).
 - Sätt på instrumentet igen genom att trycka på uppåt- ▲ och nedåt- ▼ pilarna på samma gång.
 - Bekräfta att alla 6 lysdioder tänds; detta anger att Pascal är i kalibreringsoffsetläge.
 - Tryck på “Display Set”-knappen en gång.
 - Justera den digitala displaytemperaturavläsningen genom att använda uppåt- ▲ eller nedåt- ▼ pilarna så att det tryck som visas på Pascals tryckavläsare matchar den motsvarande temperaturen som registrerats i tryck-temperaturkalibreringsdiagrammet nedan.
 - **OBS!** Eventuellt måste man hålla ned piltangenten med konstant tryck tills temperaturen ändras. Arbeta snabbt eftersom temperaturen och trycket minskar.

Tryck-temperaturkalibreringsdiagram

Tryck	Temperatur	Tryck	Temperatur
13,0 psi	118,0 °C	18,9 psi	124,0 °C
13,5 psi	118,5 °C	19,5 psi	124,5 °C
14,0 psi	119,0 °C	20,0 psi	125,0 °C
14,4 psi	119,5 °C	20,5 psi	125,5 °C
15,0 psi	120,0 °C	21,0 psi	126,0 °C
15,4 psi	120,5 °C	21,6 psi	126,5 °C
15,9 psi	121,0 °C	22,2 psi	127,0 °C
16,3 psi	121,5 °C	22,8 psi	127,5 °C
16,8 psi	122,0 °C	23,4 psi	128,0 °C
17,3 psi	122,5 °C	23,9 psi	128,5 °C
17,8 psi	123,0 °C	24,5 psi	129,0 °C
18,3 psi	123,5 °C	25,1 psi	129,5 °C

Ett pund per kvadrattum (1 psi) är lika med 6,895 kPa (kiloPascal) (konverteringsfaktor enligt United Kingdom National Physical Laboratory).

4. Stäng av strömmen och vänta tills Pascal svalnat till rumstemperatur, dvs. <27 °C. Kallvatten kan användas för att reducera enhetens temperatur i detta steg.

5. Upprepa högtemperaturkalibreringen för att kontrollera att Pascal nu faller inom de kalibreringsgränser som specificeras i steg 3 för kalibreringsproceduren med hög temperatur.

Elektriska försiktighetsåtgärder

Grundläggande försiktighetsåtgärder skall alltid iakttas vid användning av elektrisk utrustning. Läs följande instruktioner:

- För att skydda mot elektriska faror får Pascals sladd/kontakt eller stomme inte sänkas ned i vatten eller köras i diskmaskin.
- Dra ur sladden ur uttaget när instrumentet inte används samt före rengöring.
- Pascal får inte användas med skadad sladd eller stickpropp.
- Låt inte sladden hänga över kanten på bordet eller bänken eller komma åt heta ytor.
- Placera inte instrumentet nära en värmekälla, öppen låga eller gaskälla.

Service

Det finns några få delar som kan underhållas av användaren, såsom packningen, locket och kärlet. Överlåt all service till DakoCytomations kvalificerade servicepersonal.

Se DakoCytomations garanti för vidare anvisning.

OBS! Dekontamination krävs innan delarna returneras för service.

Ett Pascal-instrument som innehåller rester av blod och/eller annat biologiskt eller kemiskt material måste rengöras före transport till tillverkaren/leverantören för service. Se lokala och regionala föreskrifter för dekontaminationskrav. DakoCytomations personal kan inte utföra denna dekontamination.

Kassering

Korrekt kassering av denna produkt

(Enligt *direktiv 2002/96/EC angående Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)* (kassering av elektrisk och elektronisk utrustning) som gäller inom EU och andra europeiska länder med separata uppsamlingssystem).

Kontakta DakoCytomations representant för kassering av utrustningen vid slutet av dess hållbarhetstid. Denna produkt får inte blandas med annat kommersiellt avfall för kassering.

Felsökning

Stark målutvinningsprestanda

- Reducera programmerat tidsintervall, dvs. om detta ställts in på 5 minuter för en given temperatur skall tiden reduceras till 30 sekunder för att minska färgintensiteten.
- Alternativt skall den programmerade temperaturen reduceras om tidsintervallet redan är kort.
- Minska antikroppens inkubationstid.
- Öka antikroppsspädningen.

Inkonsekvent/svag målutvinningsprestanda

Se till att packningen är hel. Kontrollera om trycket är detsamma under minst tre separata körningar. Om trycket faller i förhållande till standarddrift baserat på en konsekvent programinställning skall packningen bytas ut.

Dålig morfologi

- Reducera programmerat tidsintervall, dvs. om detta ställts in på 5 minuter för en given temperatur skall tiden reduceras till 30 sekunder för att minska tiden vid hög temperatur, som kan påverka morfologin i vissa vävnadstyper.
- Använd lämpliga målutvinningslösningar. Buffertar med högt pH (dvs. pH 9,9) har en tendens att vara för starka för vävnadsprover och kan bidra till dålig morfologi.

Vidhäftning av prover till objektglas

Starta utvinningsprogrammet vid en högre temperatur; dvs. 80 °C i stället för en lägre temperatur såsom rumstemperatur eller 37 °C. Detta har visat sig reducera misslyckad vävnadsvidhäftning.

Använd lämpliga målutvinningslösningar. Buffertar med högt pH har en tendens att vara för starka för vävnadsprover och kan bidra till misslyckad vävnadsvidhäftning.

Kontrollera att vävnadssnitten är monterade på silaniserade objektglas eller (+) laddade objektglas.

Kontrollera att vävnadssnitten monterades från ett vattenbad som inte innehöll gelatin eller annan vidhäftande produkt.

Kontrollera att snitten värmebehandlats i 1 timme vid 60 °C före behandling.

Specifikationer

Modell: S2800 (110–120 volt)

Kärlkapacitet: 3,2 liter

Vikt: 3,7 kg

CE-märkt

DakoCytomations garanti

DakoCytomation garanterar köparen att Pascal är fri från materialdefekter och konstruktionsfel vid normal användning och underhåll, under en period på ett (1) år från leveransdatum till slutanvändaren. Som köparens enda och exklusiva lösning av dylika defekter kommer DakoCytomation välja att reparera eller ersätta utan kostnad alla enheter som befinns vara defekta.

Ansvarsbegränsning

Enligt denna garanti tar DakoCytomation inte ansvar för defekta produkter om felet orsakats av missbruk, felaktig hantering eller försummelse.

DakoCytomation UTFÄRDAR INGA ANDRA GARANTIER ÄN DEN SOM SPECIFICERATS OVAN, I NÅGON FORM ÖVERHUVUDTAGET, UTTRYCKT ELLER UNDERFÖRSTÅDD OCH ALLA GARANTIER FÖR SÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL FRÅNSÄGS HÄRMEDE AV DAKOCYTOMATION OCH UTESLUTS FRÅN FÖRSÄLJNINGSVILLKOR.



DakoCytomation, Inc.
6392 Via Real
Carpinteria, California 93013 USA

Tel 805 566 6655
Fax 805 566 6688
Technical Support 800 424 0021
Customer Service 800 235 5763

EC	REP
----	-----

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

Tel +45 4485 9500
Fax +45 4485 9595

www.dakocytomation.com

Bilaga A

Pascal kvalitetskontrollog

Använd följande kvalitetskontrollog för att registrera inställningar såsom tryck och temperatur för att säkerställa enhetliga prestanda hos Pascal.

Pascal kvalitetskontrolllog

mm/dd/åå - mm/dd/åå
Logdatum _____ - _____

Använd av:

Körningsnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Teknikers initialer															
Körningsdatum															

Driftsparametrar*

Volym vatten i kärl (mL)															
Rumstemperaturkalibrering markerad (°C)															
SP1-temperaturbörvärde (°C)															
SP1-tidsbörvärde (minuter/sekunder)															

Driftsresultat

SP1-temperatur (°C)															
SP1-tryck (psi)															
Pascal Quality Strips**															

Pascal Quality Strip (bifoga)***

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

Granskad och godkänd av:

Datum:

Anmärkningar

- *Driftsparametrarna är användardefinierade, programmerade tider och temperaturer som baseras på användarens protokoll.
- **Skriv in 'D' för MÖRK, 'M' för MEDEL, och 'L' för LJUS. Nyans på remsan bestäms genom visuell granskning och i förhållande till föregående körningar/teknikerns erfarenhet.
- ***Fäst den körningsspecifika kvalitetsremsan under lämpliga körningslogdetaljer.