

Kasım 2015

Rapid Capture® Sistemi Kullanım Kılavuzu



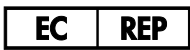
Yazılım versiyonu 2.20 ile kullanılmak üzere



6000-3101



QIAGEN
19300 Germantown Road
Germantown, MD 20874
USA



QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
ALMANYA

1058530TR Rev. 02

İçindekiler

1	Giriş	10
1.1	Bu kullanım kılavuzu hakkında	10
1.2	Genel bilgi	10
1.2.1	Teknik yardım	10
1.2.2	Politika Beyanı	10
1.3	Aletin kullanım amacı	11
1.3.1	Cihaz kullanıcıları için gereklilikler	11
1.3.2	İşletim yazılımı	12
2	Güvenlik Bilgileri	14
2.1	Uygun Kullanım	14
2.2	Elektriksel güvenlik	17
2.3	Ortam	19
2.4	Atıkların imhası	19
2.5	Biyolojik Güvenlik	19
2.6	Tehlikeli maddeler	20
2.7	Mekanik tehlikeler	20
2.8	Isı tehlikesi	22
2.9	Bakım güvenliği	22
2.10	Cihazdaki semboller	23
3	Genel Tanım	25
3.1	Donanım bileşenleri	26
3.1.1	Robotik kol	27
3.1.2	Örnek işlemcisi	27
3.1.3	Şırınga pompası ve peristaltik pompa modülleri	28
3.1.4	Uç adaptörleri	28
3.1.5	Sıvı düzeyi detektörleri	28
3.1.6	Uç durulama istasyonu ve dreni	29
3.1.7	Entegre plaka kavrayıcıları olan robotik plaka işleyici	29
3.1.8	Çevre sıcaklığı plaka istifleyici ve hibridizasyon inkübatörü	29

3.1.9	Pipetleme pozisyonu.....	30
3.1.10	Reaktif oluğu rafı.....	30
3.1.11	İstifleyici A ve İstifleyici B	30
3.1.12	Şırıngalar.....	30
3.1.13	Plaka sallayıcı	30
3.1.14	Plaka yıkayıcı	31
3.1.15	Uç dışarı atma istasyonu	31
3.1.16	Güç anahtarı ve cihaz girişi	32
3.1.17	Sistem bağlantısı	32
3.1.18	Şişe bağlantıları	33
3.1.19	Sistem Sıvı Şişesi, Yıkama Şişesi ve Atık Şişesi.....	33
3.1.20	RCS bilgisayarı.....	34
3.1.21	RCS Barkod Okuyucu	34
3.2	Yazılım bileşenleri.....	36
3.2.1	Yazılım simgeleri.....	36
3.3	Ek ekipman	37
3.3.1	MST Vorteksleyici 2 ve numune rafları	37
3.3.2	DML cihazı ve digene tahlil analiz yazılımı	37
4	Kurulum, Yer Değiştirme ve Atma	38
4.1	Cihaz teslimatı.....	38
4.1.1	Gereken ama sağlanmayan ekipman	38
4.2	Çalışma yeri gereklilikleri	38
4.3	AC güç bağlantısı	39
4.3.1	Güç gereklilikleri.....	39
4.3.2	Topraklama gereklilikleri	39
4.4	Donanımı ambalajından çıkarma, kurma, yerini değiştirme ve atma	40
4.5	Kesintisiz güç kaynağı	40
4.6	Yazılımın yüklenmesi.....	40
4.7	Virüs tarayıcılar.....	41
5	RCS gücünü AÇMA/KAPAMA	42
5.1	RCS gücünü AÇIK duruma getirme	42

5.2	RCS gücünün KAPATILMASI.....	43
6	ScriptSelect Yazılımını Kullanma	46
6.1	ScriptSelect Yazılımının Yüklmesi.....	46
6.2	ScriptSelect Yazılımını başlatma	46
6.3	Betik adlandırması.....	47
6.3.1	Betik adı örnekleri	47
6.4	ScriptSelect Yazılımı ana pencere.....	49
6.5	Betikleri seçme.....	51
6.5.1	View All Scripts düğmesini kullanma	52
6.5.2	Details düğmesini kullanma.....	56
6.5.3	View Definitions düğmesini kullanma	58
7	<i>digene</i> HC2 DNA Testlerini yapma.....	59
7.1	Reaktifleri hazırlama ve saklama	59
7.2	RCS kısmının kurulması.....	59
7.2.1	RCS kısmı düzen	60
7.2.2	RCS kısmına sarfların yüklenmesi.....	61
7.2.3	RCS kısmına reaktiflerin yüklenmesi	63
7.2.4	Numune rafını hazırlama	64
7.3	RCS çalışmasının başlatılması.....	66
7.3.1	Tüpten sıvı geçirme	66
7.3.2	Betiği seçme	66
7.3.3	Numune raflarının yüklenmesi	68
7.3.4	Analizi başlatma	69
7.4	Yakalama mikropalakalarını ölçme ve sonuç oluşturma	70
7.5	İşlemin sınırlamalarını anlama	72
7.6	Performans özellikleri.....	72
8	Bakım	73
8.1	Rutin temizlik	73
8.2	Aylık bakım	74
8.3	Altı aylık bakım	74
8.4	Tüp hatları ve şişeleri temizleme	75

8.4.1	Sistem hatlarından sıvı geçirme.....	75
8.4.2	Şişeleri çevrim dışı durulama	76
8.4.3	RCS hatlarını yıkama ve sıvı geçirme	76
8.4.4	Atık Şişesini Çamaşır Suyuyla Temizleme	76
8.5	Şırıngaları temizleme ve değiştirme.....	77
8.5.1	Bir şırınganın çıkarılması	78
8.5.2	Bir şırıngayı temizleme.....	78
8.5.3	Bir şırıngayı değiştirme	78
8.6	Sistem dekontaminasyonu.....	79
8.7	RCS kontaminasyon kontrolü.....	79
9	Sorun Giderme.....	81
9.1	Hatalı numune rafı kullanımı.....	81
9.1.1	<i>digene</i> Numune Rafı (mavi) bir C betiği ile kullanılmış	81
9.1.2	Dönüştürme Rafı (gümüş) bir D betiğiyle kullanılmış.....	81
9.1.3	Numune tipi ve numune rafı	81
9.2	Hatalı reaktif veya numune rafı yerleştirme.....	82
9.2.1	Hatalı prob veya kalibratör yerleştirme	82
9.2.2	Örnek transferi için hatalı numune rafı sırası	82
9.3	Çalışma başlatma sırasında hatalar.....	82
9.3.1	Hatalı örnek sayısı girilmiş	82
9.3.2	Atığın sıvı altında kalması	82
9.3.3	Tek kullanımlık uç rafı alınmış.....	83
9.3.4	Uç adaptörlerinin uç dışarı atma istasyonunda sıkışması	83
9.4	Örnek transferi hataları	83
9.4.1	Üstte bırakılan kapakların hatalı yönlendirilmesi veya üstte bırakılan kapak yok	83
9.4.2	Plaka sallayıcıya hibridizasyon mikropakası yüklenmemiş.....	83
9.4.3	Mikropakalar ve kapaklar plaka sallayıcıya uygun şekilde yüklenmemiş.....	83
9.4.4	Sıvı düzeyi saptama problemleri.....	84
9.4.5	Örneklerin transferi olmuyor veya sadece kısmen transfer oluyor.....	84
9.4.6	Robotik plaka işleyici mikropakaya veya mikropakaya kapaklarını almıyor.....	84

9.5	Reaktif ekleme hataları.....	85
9.5.1	Prob Karışımı transfer edilmemiş.....	85
9.5.2	Reaktif sıvı seviyesi saptama problemleri	85
9.5.3	Sallama sırasında örneğin sıçraması	85
9.5.4	65°C inkübatör arızası	85
9.5.5	Robotik plaka işleyici mikrolaka veya mikrolaka kapaklarını almıyor.....	85
9.6	Plakadan plakaya transfer hataları	85
9.6.1	Sistemde tek kullanımlık uç kalmaması.....	85
9.6.2	Yakalama mikrolakaları yüklenememiş veya İstifleyici A üzerine hatalı sayıda yakalama mikrolakası yüklenmiş	86
9.6.3	Önceki çalışmadan İstifleyici B'de atık hibridizasyon mikrolakaları kalmış..	86
9.6.4	Kısmi yakalama mikrolakalarını doldurmak için kullanılan boş mikrolaka kuyusu şeridi yok	86
9.6.5	Önceki çalışmalardan inkübasyon bölmelerinde mikrolakalar veya kapaklar kalmış.....	86
9.6.6	Robotik plaka işleyicinin mikrolaka veya mikrolaka kapaklarını almaması	86
9.7	Yakalama adımı hataları.....	87
9.7.1	Plaka sallayıcı rulman problemleri	87
9.7.2	Sallama sırasında örneğin sıçraması	87
9.8	Aspirasyon ve yıkama adımı-plaka yıkayıcı hataları	87
9.8.1	Yıkama Şişesi dolmamış veya tüp yerine tıklatarak oturulmamış	87
9.8.2	Plaka yıkayıcısının sıvı altında kalması	87
9.8.3	Plaka yıkayıcıda kalan yıkama tamponu birikimi vardır	87
9.8.4	Düzgün olmayan sıvı aspirasyonu	88
9.8.5	Plaka yıkama başlığının hizalanması bozuk.....	88
9.9	Mikrolaka tamamlama hataları	88
9.9.1	RCS komut verdiği mikrolakayı çıkarmama.....	88
9.10	Robotik plaka işleyiciyi hareket ettirme	89
9.11	Bir sistem kesintisi sonrasında RCS gücünü KAPALI hale getirme	90
9.12	Betiği kesme veya duraklatma	91

9.13	Analiz sırasında RCS adımları için maksimum izin verilebilir çalışmama süresi 92	
9.14	Betikleri tekrar başlatma	93
9.14.1	Bir analiz ortasında betiği tekrar başlatma	93
9.14.2	Bir güç kesilmesi veya yanlış betik sonrasında bir betiği tekrar başlatma	96
9.14.3	Yanlış bir örnek sayısı veya toplam mikroplaka kuyu numarası girdikten sonra betiği tekrar başlatma	96
9.15	Tüp hatlarından hava çıkarılması.....	97
9.16	Hata kodları, sistem kesintileri ve düzeltici eylem	98
10	Sözlük.....	129
Ek A	– Teknik Veriler.....	131
Ek B	- RCS Yıkayıcı Kabının Değiştirilmesi	133
Ek C	— Atık Elektriksel ve Elektronik Ekipman (WEEE)	135
Ek D	— FCC Deklarasyonu.....	136
Ek E	– Garanti Bilgisi	137
Dizin	138

1 Giriş

Rapid Capture Sistemini (RCS) seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Laboratuvarınızın ayrılmaz bir parçası haline geleceğinden eminiz.

RCS kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okumanız ve güvenlik bilgilerine özellikle dikkat etmeniz gereklidir. Cihazın güvenli kullanımının sağlanması ve cihazın güvenli bir şekilde çalıştırılmasını ve kalmasını sağlamak için kullanım kılavuzundaki talimatlara ve güvenlik bilgilerine mutlaka uyulmalıdır.

1.1 Bu kullanım kılavuzu hakkında

RCS Yazılımı RCS'yi kontrol eder ve bu kullanım kılavuzu kullanıcıya *digene*[®] Hybrid Capture[®] 2 (HC2) DNA testlerinin RCS ile otomatik hale getirilmiş testini yapma konusunda bilgi sağlar.

1.2 Genel bilgi

1.2.1 Teknik yardım

QIAGEN'deki teknik desteğimizin kalitesi ve her an hazır bulunması yönüyle kendimizle gurur duyuyoruz. RCS cihazı ya da genel olarak QIAGEN ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda ya da herhangi bir zorlukla karşılaştığınızda lütfen bizimle irtibat kurmaktan çekinmeyin.

QIAGEN müşterileri ürünlerimizle ilgili değerli bir bilgi kaynağıdır. Ürünlerimizle ilgili herhangi bir öneriniz veya geri bildiriminiz varsa bizimle irtibat kurmanızı öneririz.

Teknik yardım ve daha fazla bilgi için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

1.2.2 Politika Beyanı

Yeni teknikler ve bileşenler ortaya çıktığında ürünlerin geliştirilmesi QIAGEN'in politikasıdır. QIAGEN her hangi bir zamanda özellikleri değiştirme hakkını saklı tutar. Yararlı ve uygun dokümantasyonun üretilmesi çabalarında, bu kullanım kılavuzuyla ilgili yorumlarınızdan memnunluk duyarız. Lütfen QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

1.3 Aletin kullanım amacı

RCS, yüksek hacimli örnek çıktı testi için onaylanmış veya izin verilmiş *digene* HC2 DNA testleri ile kullanılabilen bir genel kullanımlık otomatik pipetleme ve seyreltme sistemidir.

Kullanıcı girişimi örnek hazırlama, RCS kısmı kurulumu, numune askılarının RCS kısmına yüklenmesi ve kemilüminesan sinyal saptama ve sonuç bildirmeyle sınırlıdır.

Not: RCS üzerinde kullanılmak üzere tüm *digene* HC2 DNA testleri doğrulanmamıştır. RCS kısmına yerleştirmek istediğiniz analiz ve/veya örnek tipinin RCS için doğrulanmış olup olmadığını belirlemek üzere ilgilendiğiniz *digene* HC2 DNA testinin kullanma talimatına bakınız.

1.3.1 Cihaz kullanıcıları için gereklilikler

Aşağıdaki tabloda RCS cihazlarının taşınması, kurulumu, kullanımı, bakımı ve servisi için gerekli genel eğitim ve deneyim seviyeleri gösterilmektedir.

Görev Tipi	Personel	Eğitim ve deneyim
Taşıma	Onaylı taşıyıcı	QIAGEN tarafından uygun şekilde eğitilmiş, deneyimli ve onaylı
Montaj	QIAGEN Saha Servisi çalışanları veya QIAGEN eğitilmiş personel	QIAGEN tarafından eğitilmiş, sertifikalı ve yetkilendirilmiş
Rutin kullanım	Laboratuvar teknisyenleri ya da eşdeğer	Uygun şekilde eğitilmiş, deneyimli ve genel olarak otomasyon ve bilgisayarların kullanımına aşına
Bakım rutini	Laboratuvar teknisyenleri ya da eşdeğer	Uygun şekilde eğitilmiş, deneyimli ve genel olarak otomasyon ve bilgisayarların kullanımına aşına
Servis ve altı aylık önleyici bakım	QIAGEN Saha Servisi çalışanları veya QIAGEN eğitilmiş personel	QIAGEN tarafından eğitilmiş, sertifikalı ve yetkilendirilmiş

1.3.2 İşletim yazılımı

RCS Yazılımı bilgisayar sabit diskine yüklenmiştir ve Microsoft® Windows® 7 İşletim Sistemini kullandığından yazılımı gündelik kullanım için öğrenmesi kolay ve basittir.

Aşağıdaki tablo yazılımın özelliklerini isimlendirirken kullanılan terimleri tanımlar.

Terim	Tanım
Kutu	Bir diyalog kutusunda, işaretlenecek veya işaretlenmeyecek bir madde.
Düğme	Bir diyalog kutusu veya araç çubuğunda kullanıcının bir eylem yapmak üzere tıkladığı bir madde.
Diyalog kutusu	Geçici olarak beliren ve bilgi gösteren veya kullanıcının girdisini gerektiren bir kutu.
Diyalog alanı	Bir diyalog kutusunda kullanıcının içine yazabileceği veya bir şey seçebileceği bir madde. Not: Bazı alanlar inaktiftir veya sadece sayı veya metin şeklinde bilgi gösterir.
Aşağı açılır liste	Kullanıcı bazı diyalog alanlarında beliren bir menü veya aşağı oka tıkladığında beliren bir madde listesi.
Grafik	Yazılımda cihazı veya cihazın bir özelliğini temsil etmek üzere gösterilen bir resim.
Simge	Masaüstü veya dosya yöneticisinde bir dosya, uygulama veya klasörü temsil eden küçük bir grafik.
Menü	Menü çubuğunda kullanıcının bir aşağı açılır liste göstermek üzere tıkladığı bir madde. Bir menü ayrıca kullanıcı fareye sağ tıkladığında beliren bir madde listesidir.
Panel	Bir pencere veya diyalog kutusunda belirli bir bilgi grubu içeren açıkça belirtilmiş bir alan.
Parametre	Kullanıcı tarafından belirlenen bir şey. Bir parametre kutuları işaretleyerek/işaretli durumdan çıkararak ve diyalog kutusunda bilgi girerek/seçerek belirlenir.
Radyo düğmesi	Bir diyalog kutusunda, seçilebilen veya seçili durumdan çıkarılabilen bir daire.
Alt panel	Bir panelin alt bölümü.
Sekme	Bir pencerede bir dosya sekmesine benzeyen ve belirli bir bilgi alt seti içeren bir özellik.
Pencere	Yazılımın temel bir kullanıcı arayüzü.
Sihirbaz	Kullanıcıya bir işlem boyunca rehberlik yapan bir dizi pencere veya diyalog kutusu.

Aşağıdaki tablo yazılımın çalışmasını tanımlamak için kullanılan terimleri tanımlar.

Terim	Tanım
İşaretleme	İmleci bir kutu üzerine getirin ve bir onay işareti göstermek üzere sol fare düğmesine tıklayın.
Tıklayın	İmleci bir düğme veya sekme üzerine getirin ve sol fare düğmesine tıklayın.
Tıklayıp sürükleme	İmleci bir madde üzerine getirin, sol fare düğmesini basılı tutun, imleci ve maddeyi yeni bir konuma çekin ve fare düğmesini bırakın.
Seçili durumdan çıkarma	İmleci bir radyo düğmesine üzerine getirin ve radyo düğmesini seçili durumdan çıkarmak için sol fare düğmesine tıklayın.
Çift tıklama	İmleci bir madde üzerine getirin ve sol fare düğmesine arka arkaya iki kez hızlı bir şekilde tıklayın.
Vurgulama	İmleci bir madde üzerine getirin ve maddeyi vurgulamak için sol fare düğmesine tıklayın. Not: Yazılımda klavye üzerinde Ctrl veya Shift tuşları basılı tutulup istenen maddeler seçilerek birden fazla madde vurgulanır.
Sağ tıklama	İmleci bir madde üzerine getirin ve sağ fare düğmesine tıklayın.
Seç	İmleci aşağı açılır listede bir madde veya bir radyo düğmesi üzerine getirin ve bir seçim yapmak için sol fare düğmesine tıklayın.
İşaretsiz durumdan çıkar	İmleci bir kutu üzerine getirin ve işareti kaldırmak için sol fare düğmesine tıklayın.

2 Güvenlik Bilgileri

Bu kılavuz kullanıcıların RCS'nin güvenli bir şekilde çalıştırılmasını ve kalmasını sağlamak için kullanım kılavuzundaki talimatları ve güvenlik bilgilerini içerir.

Aşağıdaki güvenlik bilgisi türleri bu kullanım kılavuzu boyunca görüleceklerdir.

UYARI



UYARI ifadesi sizin ya da diğer kişilerin **kişisel yaralanması** ile sonuçlanabilecek durumlar hakkında sizi bilgilendirmek için kullanılır.

Bu koşullar hakkındaki ayrıntılar siz ve diğer kişilerde kişisel yaralanmadan kaçınmak için sağlanmaktadır.

DİKKAT



DİKKAT ifadesi cihazlar ya da diğer **ekipman hasarına** yol açabilecek durumlar hakkında sizi bilgilendirmek için kullanılır.

Bu koşullar hakkında ayrıntılar alet ve diğer ekipmanın hasar görmesinden kaçınmak için sağlanmaktadır.

Bu kılavuzda verilen tavsiyeler ülkenizdeki geçerli normal güvenlik koşullarını tamamlayıcıdır ve onların yerini alma amaçlı değildir.

Cihazı kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatle okumak ve cihazın kullanımı nedeniyle oluşabilecek tehlikelerle ilgili olarak içerdiği talimata özellikle dikkat etmek şarttır.

Not: Bu cihazın operatörleri hem genel laboratuvar güvenlik uygulamaları hem RCS'nin özel güvenlik gereklilikleri konusunda eğitilmiş olmalıdır. Ekipman üretici tarafından belirlenmeyen bir şekilde kullanılırsa ekipmanın sağladığı koruma bozulabilir.

2.1 Uygun Kullanım

Cihazın entegre güvenlik özelliklerini bozmamak veya zarar vermemek için cihazı sadece bu kullanım kılavuzunda çalışma talimatında belirtildiği şekilde kullanın. Cihazı çalıştırırken iyi güvenlik uygulamalarını izleyin.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Atık Şişesi, hızlı ayırma bağlantıları veya sıvı atığı kullandıktan sonra daima eldivenleri değişin.

Çalışma alanlarının alkalen fosfataz ile kontaminasyonu test sonuçlarını etkileyebilir.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Atık Şişesinin boş olduğundan emin olun çünkü Atık Şişesinin taşması alkalen fosfataz kontaminasyonuna yol açabilir.

Çalışma alanlarının alkalen fosfataz ile kontaminasyonu test sonuçlarını etkileyebilir.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Sistem Sıvı Şişesi ve Yıkama Şişesinin RCS çalışması başlamadan önce dolu olduğundan emin olun.

Çalışma için yetersiz reaktif hacmi hatalı test sonuçlarına neden olabilir.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Numune rafını RCS kısmına yüklemeyen önce cihazın komutunu bekleyin.

Numune rafı RCS kısmına sistem hatlarının hazırlanması ve sıvı geçirilmesi öncesinde yüklenirse sıçrama nedeniyle kontaminasyon oluşabilir; kontaminasyon hatalı test sonuçlarına neden olabilir.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Bir çalışma başlatırken **Start run** (Çalışmayı başlat) diyalog kutusunda **same for all tests** (tüm testler için aynı) kısmını işaretlemeyin.

Bu kutuyu işaretlemek reaktif hacmi eklemeyi etkiler ve hatalı test sonuçlarına neden olur.

UYARI**Hatalı test sonuçları riski**

Uygun mikropkaka için doğru örnek sayısının girildiğinden emin olun.

Boş bir mikropkaka kuyusunu test etmek plaka yıkayıcı manifoldunu tıkayabilir ve hatalı test sonuçlarına neden olabilir.

UYARI**Hatalı test sonuçları riski**

Test edilen tüm mikropkaka kuyularının sıvı içerdiğinden emin olun.

Boş bir mikropkaka kuyusunu test etmek plaka yıkayıcı manifoldunu tıkayabilir ve yalancı negatif test sonuçlarına neden olabilir.

UYARI**Hatalı test sonuçları riski**

Yüksek risk HPV testi için test analiz yazılımında plaka düzenleri oluştururken sadece QIAGEN tarafından sağlanan RCS'ye spesifik protokollerin kullanıldığından emin olun.

Yanlış protokolün kullanılması yalancı negatif test sonuçlarına neden olabilir.

UYARI**Hatalı test sonuçları riski**

Bir mikropkaka ölçerken aynı anda bir test sonuçları raporu yazdırmayın.

Test sonucu raporlarını bir mikropkaka ölçülürken yazdırmak RCS üzerinde test işlenmesini yavaşlatabilir ve hatalı test sonuçlarına neden olabilir.

**UYARI/
DİKKAT****Kişisel yaralanma ve malzeme hasarı riski**

RCS'nin uygun olmayan biçimde kullanımı kişisel yaralanmalara ya da cihazın zarar görmesine neden olabilir.

RCS yalnızca uygun şekilde eğitilmiş olan kalifiye personel tarafından kullanılmalıdır.

DİKKAT**Malzeme hasarı riski**

Şırıngalar camdır. Kullanırken dikkatli olun.

DİKKAT**Malzeme hasarı riski**

Cihazı sadece QIAGEN Saha Servisi çalışanları veya QIAGEN eğitilmiş personel tamir edebilir veya servis verebilir.

DİKKAT**Cihaz hasarı**

RCS kısmından tüm maddeleri çıkarın.

RCS kısmında kalan maddeler cihaza zarar verebilir.

2.2 Elektriksel güvenlik

RCS eğer değiştirilmeden kurulur ve çalıştırılırsa ve gerekli spesifikasyonlara sahip bir güç kaynağına bağlanırsa operatörler için olağandışı elektrik çarpması tehlikeleri oluşturmaz.

Güç gereklilikleri ayrıntıları için bakınız "Ek A – Teknik Veriler," sayfa 131.

Herhangi bir sistemin güvenli bir şekilde çalıştırılması için elektriksel tehlikeler hakkında temel bir farkındalık şarttır. Elektriksel güvenlik unsurları arasında verilenlerle sınırlı olmamak üzere şunlar vardır:

- Güç açık iken herhangi bir elektriksel bağlantıyı ayırmayın.
Not: Güç anahtarını kapalı pozisyona koymanın tüm elektromekanik sistemlere gücü kesmesine rağmen güç kablosu cihazın arka panelinde sol alt köşede bulunan cihaz girişinden ayrılincaya kadar (ayırma cihazı) cihaza ana şebeke gücü iletilir.
- Sıvıları tüm elektriksel bileşen konektörlerinden uzak tutun.
- RCS altı ve etrafındaki zemini kuru ve temiz tutun.
- Elektrik çarpmasına karşı korumak için sadece cihaz ile sağlananlar gibi onaylı güç kabloları ve elektriksel aksesuarlar kullanın.

- Güç kablolarını uygun şekilde topraklanmış çıkışlara takın.
- Herhangi bir anahtar veya çıkışa ıslak ellerle dokunmayın.
- AC güç kablosunu ayırmadan önce cihazı kapatın.
- Sıvı dökülmelerini temizlemeden önce cihazı kapatın ve güç kablosunu cihaz girişinden (ayırma cihazı) ayırın.
- Cihazı çalıştırmadan önce güvenlik kalkanlarının yerinde olduğundan emin olun.
- RCS Yazılımı tarafından talimat verilmedikçe cihaz kullanılırken kalkanın tanımladığı alana girmeyin.

UYARI



Elektriksel tehlike

Cihazın içerisindeki ya da dışındaki herhangi bir koruyucu iletkenin kesikliği (toprak/zemin kablosu) ya da koruyucu iletken terminal bağlantısının kesilmesinin cihazı tehlikeli hale sokması mümkündür.

Kasıtlı kesinti yasaklanmıştır.

Cihaz içinde öldürücü voltaj

Cihaz ana şebeke gücüne bağlandığında terminallerde elektrik bulunabilir ve kapakların açılması veya parçaların çıkarılması muhtemelen elektrik geçen kısımları ortaya çıkaracaktır.

UYARI



Elektriksel tehlike

RCS elektriksel bileşenlerine servis vermeye kalkışmak elektrik çarpması nedeniyle ciddi yaralanmaya yol açabilir. Bu kullanım kılavuzunda aksi belirtilmedikçe tüm bakımı QIAGEN Saha Servisi çalışanları ve QIAGEN eğitimli personel yapmalıdır.

AC sigorta (slow blow) bölgesi cihazın arkasındaki güç anahtarının yanında bulunur.

Önemli: Sigortaları sadece vasıflı ve yetkili personel değiştirmelidir. Servis için QIAGEN Teknik Servisini arayın.

DİKKAT



Cihaz hasarı

Bir çalışma sırasında güç kesilmesi cihazda hasara neden olabilir. QIAGEN, RCS'nin bir kesintisiz güç kaynağına bağlanmasını önerir.

2.3 Ortam

DİKKAT



Cihaz hasarı

RCS ekipmanı bir ısı kaynağı yakınında konumlandırılmamalı veya doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır.

2.4 Atıkların imhası

Atıklar tehlikeli kimyasallar veya bulaşıcı/biyolojik tehlikeli materyal içerebilir ve ulusal, bölgesel ve yerel sağlık ve güvenlik düzenlemeleri ve kanunlarıyla uyumlu olarak uygun bir şekilde toplanmaları ve atılmaları gerekir.

Atık Elektriksel ve Elektronik Ekipmanın (WEEE) atılması için bakınız "Ek C — Atık Elektriksel ve Elektronik Ekipman," sayfa 135.

2.5 Biyolojik Güvenlik

UYARI



Biyolojik tehlikeli maddeler

Bu cihazla kullanılan ürünler biyolojik tehlikeli maddeler içerebilir.

Cihazı kullanırken enfeksiyöz olabilecek materyalle ilgili Evrensel Önlemleri izleyin.

Reaktifler ve numunelerle ilgili ek uyarılar ve önlemler için uygun *digene* HC2 DNA testi talimatına başvurun.

Mikrobiyolojik ve Biyomedikal Laboratuvarlarda Biyogüvenlik, HHS (www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/biosft.htm) gibi yayınlarda tanımlandığı şekilde güvenli laboratuvar prosedürlerini kullanın.

2.6 Tehlikeli maddeler

UYARI



Tehlikeli maddeler

Kimyasallarla çalışırken daima uygun bir laboratuvar önlüğü, tek kullanımlık eldivenler ve koruyucu gözlükler kullanın. Daha fazla bilgi için lütfen uygun güvenlik veri sayfalarına (SDS'ler) başvurun. Bunlar çevrim içi olarak PDF halinde www.qiagen.com/safety adresinde yer almaktadır ve kullanıcılar burada her QIAGEN kiti ve kit bileşeni için SDS'yi bulabilir, okuyabilir ve yazdırabilir.

Bu cihazla kullanılan ürünler tehlikeli maddeler içerebilir. Daha fazla bilgi için kitle sağlanan kullanma talimatına başvurun.

Laboratuvar atıklarının atılması için tüm ulusal ve yerel sağlık ve güvenlik düzenlemeleri ve yasalarına uyulmalıdır.

2.7 Mekanik tehlikeler

Robotik kol bir sıkıştırma tehlikesi olabilecek kadar fazla güç uygulayabilir.

Bilgisayar klavyesi RCS bilgisayarı klavyesinde **Esc** tuşuna erişebilmeyi sağlamak üzere RCS'den erişilebilecek bir yere konmalıdır. **Esc** tuşu bir acil durdurma mekanizması kabul edilir.

UYARI



Kişisel yaralanma riski

Güvenlik kalkanını cihazdan çıkarmayın. RCS Yazılımı tarafından talimat verilmedikçe cihaz kullanılırken kalkanın tanımladığı alana girmeyin.

UYARI



Kişisel yaralanma riski

RCS'ye takılabilecek giysiler veya aksesuarlar takmayın. Mekanik bir sıkışma veya diğer cihaz problemleri durumunda yardım için hemen QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

UYARI**Hareketli parçalar**

Cihaz çalışırken cihaz içine uzanmayın. Çalışma sırasında hareketli parçalar vücuda zarar verebilir.

RCS kısmı içine uzanmadan önce cihazın çalışmasını durdurun.

UYARI**Kişisel yaralanma riski**

Çıkarmak üzere aşağıya doğru çekerken elinizin hiçbir kısmını tek kullanımlık bir uç altına yerleştirmeyin. Elinizi, çıkarma sırasında bir tek kullanımlık uç altına yerleştirmek kullanıcının yaralanmasıyla sonuçlanabilir.

**UYARI/
DİKKAT****Kişisel yaralanma ve malzeme hasarı riski**

RCS'yi kaldırmaya veya hareket ettirmeye kalkışmayın. RCS'nin ağırlığı 68 kg (150 lb) üzerindedir.

Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

**UYARI/
DİKKAT****Kişisel yaralanma ve malzeme hasarı riski**

Sistem duraklayıp bir kullanıcı girişiminin gerektiğini belirten bir diyalog kutusu göstermedikçe cihaz çalışırken RCS kısmı içine uzanmayın.

RCS kısmı içine bir çalışma sırasında başka herhangi bir zamanda uzanmak kullanıcının yaralanmasına ve/veya çalışmanın kesilmesine neden olabilir.

DİKKAT**Cihaz hasarı**

Gerekli kapaklar dahil tüm gerekli mikroplakaların bir çalışma başlamadan RCS kısmına yüklendiğinden emin olun. Eksik mikroplakalar veya kapaklar robotik plaka işleyicinin çarpmasına neden olur.

Bir çarpma çalışmanın tekrar başlamasını gerektirebilir ve/veya RCS'ye zarar verebilir.

2.8 Isı tehlikesi

UYARI

Kişisel yaralanma riski



Hibridizasyon inkübatörüyle temastan kaçınınız.

İnkübatör 65°C sıcaklığa ulaştığından dokunmadan önce hibridizasyon inkübatörünün soğumasını bekleyiniz.

2.9 Bakım güvenliği

Bakım işlemini "Bakım," sayfa 73 içinde tanımlandığı şekilde gerçekleştiriniz. QIAGEN yanlış bakım nedeniyle gereken tamir işlemleri için ücret talep edecektir.

UYARI

Kişisel yaralanma riski



Kullanıcılar temizlik işlemini yaparken laboratuvar önlükleri, pudrasız eldivenler ve güvenlik gözlükleri kullanmalıdır.

UYARI

Hareketli parçalar



Cihaz çalışırken cihaz içine uzanmayınız. Çalışma sırasında hareketli parçalar vücuda zarar verebilir.

RCS kısmı içine uzanmadan önce cihazın çalışmasını durdurunuz.

UYARI/

DİKKAT











Kişisel yaralanma ve malzeme hasarı riski







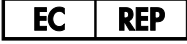


Bu kullanım kılavuzunda aksi belirtilmedikçe tüm bakımı QIAGEN Saha Servisi çalışanları veya QIAGEN eğitilmiş personel yapmalıdır.

2.10 Cihazdaki semboller

Aşağıdaki tablo, cihaz üzerinde, bu kullanım kılavuzunda veya bu cihazla ilişkili etiketlerde bulunabilecek semboller ve etiketleri tanımlar.

Sembol	Konum	Tanım
	Cihaz üzerinde	Genel uyarı işareti
	Cihaz üzerinde	Uyarı, tehlikeli voltaj
	Bu kullanım kılavuzunda	Uyarı, biyolojik tehlike
	Bu kullanım kılavuzunda	Uyarı, sıcak yüzey
	Cihazın üzerindeki tip plakası	Avrupa Uygunluğu için CE işareti
	Cihazın üzerindeki tip plakası	İn vitro diagnostik tıbbi cihaz
	Cihazın üzerindeki tip plakası	Avustralya/Yeni Zelanda için RCM işareti, daha önce C-Tick işareti (tedarikçi kimliği N17965)
	Cihazın üzerindeki tip plakası	Çin için RoHS işareti (elektrikli ve elektronik ekipmanlarda belirli tehlikeli maddelerin kullanımının kısıtlanması)
	Cihazın üzerindeki tip plakası	Atık Elektriksel ve Elektronik Ekipman (WEEE)
	Cihazın üzerindeki tip plakası	Seri numarası

Sembol	Konum	Tanım
	Cihazın üzerindeki tip plakası	Üretici
	Cihazın üzerindeki tip plakası.	Kullanma talimatına başvurun
	Cihaz üzerinde	Birleşik Devletler Federal Haberleşme Komisyonunun FCC işareti
	Cihaz üzerinde	Uyarı, ezilme tehlikesi:el
	Cihaz üzerinde	Global Ticaret Madde Numarası
	Kullanım kılavuzu kapağı	Katalog numarası
	Kullanım kılavuzu kapağı	Avrupa Topluluğunda yetkili temsilci

3 Genel Tanım

RCS, mikroişlemci kontrollü bileşenlerden oluşan bir robotik mikropilaka işlemcidir. Tüm RCS çalışmaları RCS'ye RS-232 arayüzüyle bağlı, gerekli bilgisayarın sabit diskinde yer alan yazılımla yönetilir.

Sistem, hat voltajını algılayan değiştirme tipli bir güç kaynağından güç alır ve tüm güç sistem içinde 240 volt AC veya altında dağıtılır.

Yazılımın kontrol ettiği işlevler ve ekipman mekanizmaları şunları içerir:

- Mikropilakaya örnek pipetleme
- Reaktif ekleme
- Mikropilaka yıkama
- İnkübasyon
- Karıştırma
- İşlevsel istasyonlar arasında mikropilakaları bir robotik işleyici taşıyıcı ve plaka kapakları ve reaktif oluğu kapaklarını hareket ettirir
- Dört pipet ucu ve mikropilaka taşıyıcısının hareket kontrolü konum ve hız kontrolü için optik şaft kodlayıcıları kullanan 8 DC servomotor ile gerçekleştirilir
- Sıvı muamelesi 4 kademeli motor şırınga tahriği, 2 DC diyafram pompası ve bir DC peristaltik pompayla yapılır.
- Bir orbital 4 plakalı sallayıcı ve ayrıca plaka yıkayıcısının X taşıyıcı ve Z manifold ekseni kademeli motor tarafından tahrik edilir.
- Hibridizasyon inkübatörü belenim tarafından kontrol edilir ve 5 bölmenin her birini 65°C olarak düzenler.
- Her hibridizasyon inkübatörü bölmesi mikropilakaların yüklenmesi ve çıkarılmasını mümkün kılmak üzere açılan bir DC motorize raf içerir.
- Plaka barkodlarının otomatik taranması ve *digene* Mikropilaka Luminometre yazılımına dışı aktarma (sadece RCS barkod yükseltmesiyle kullanılabilir)

digene HC2 DNA testlerinin yarı otomatik işleyişini elde etmek üzere RCS tarafından manuel yöntemin şu 6 işlem adımı gerçekleştirilebilir:

- Örnek pipetleme
- Reaktif verme
- Mikroplaka kullanımı
- Mikroplaka karıştırma
- Mikroplaka inkübasyonu
- Mikroplaka yıkama

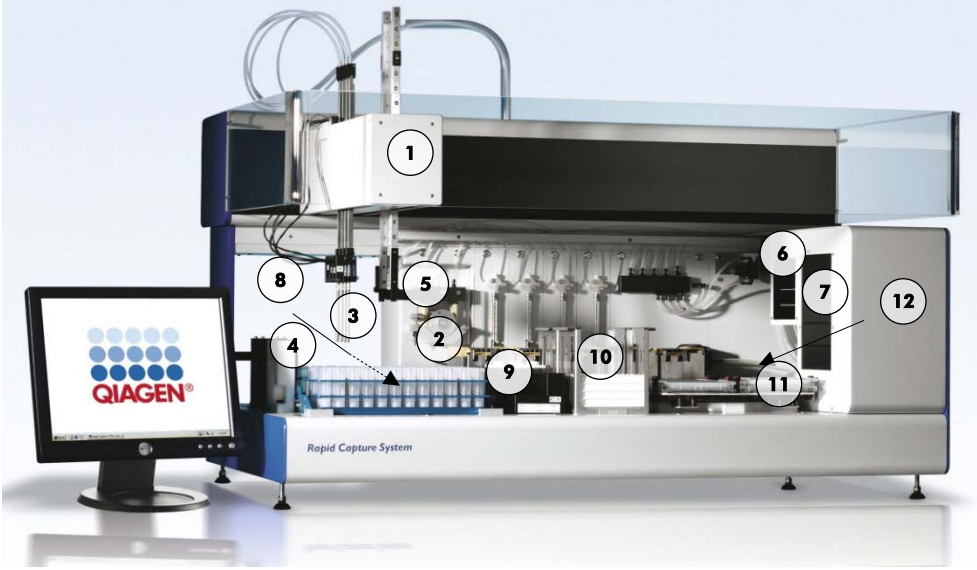
Numunelerin *digene* HC2 DNA testleri ile test yapılmasına hazırlık için denatürasyonu, RCS'den bağımsız olarak yapılır. Ayrıca amplifiye kemilüminesan sinyal saptama ve sonuç bildirimini *digene* tahlil analiz yazılımını kullanarak çevrim dışı luminometre sistemi kullanılarak yapılır (hem manuel hem RCS yönteminde). Mikroplaka karıştırma inkübasyon ve yıkama manuel test yöntemi için ayrı tezgah üstü aksesuarlarda kullanılanla aynı tipte ekipmanla yapılır; ancak bu ekipman RCS kısmına entegredir.

HC2 işlemsel adımlarının her biri manuel test işlemiyle aynı sırada yapılır. RCS kısmı, örnekleri ve gerekli analiz kalibratörleri ve kalite kontrolleri içeren 4 adede kadar mikroplakanın üst üste işlenmesini mümkün kılar. Operatör, örnekleri mevcut *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatında belirtilen talimata göre hazırlar. Askıları RCS kısmına yükledikten sonra operatör mikroplakayı geri alıp saptama adımını gerçekleştirmek üzere belirli bir zamanda geri döner. Oluşturulan amplifiye sinyal ayrı bir kemilüminesan plaka okuyucuda saptanır ve sonuçlar *digene* tahlil analizi yazılımı kullanılarak hesaplanır ve bildirilir. Luminometre için talimat cihazla sağlanan kullanım kılavuzunda bulunmaktadır.

3.1 Donanım bileşenleri

RCS taban ünitesi şunlardan oluşur:

- Cihaz şasesi alt tertibatı (taban şasesi, kısım destekleri, mekanik kısım, yan ve üst paneller, güvenlik kalkanı ve tüp kılavuzu)
- Elektriksel alt tertibat (güç kaynağı, baskılı devre kartları (PCB'ler), kalkan kısımları, konektörler ve sigortalar)



- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------|
| 1 | Robotik kol | 7 | Hibridizasyon inkübatörü |
| 2 | Şırınga pompası ve peristaltik pompa modülleri | 8 | Pipetleme pozisyonu |
| 3 | Uç adaptörleri | 9 | Reaktif oluşu rafı |
| 4 | Uç durulama istasyonu ve dreni | 10 | İstifleyici A ve İstifleyici B |
| 5 | Robotik plaka işleyici | 11 | Plaka sallayıcı |
| 6 | Çevre sıcaklığı plaka sallayıcı | 12 | Plaka yıkayıcı |

3.1.1 Robotik kol

Robotik kolün tüm X/Y/Z/V (V=VariSpan) hareketleri kodlayıcı DC motorlarla tahrik edilir. Her uç adaptörü Z yönünde (yukarı ve aşağı) diğerlerinden bağımsız olarak hareket edebilir. Uç adaptörleri robotik kol içinde önden arkaya (Y yönü) hareket eden Y kızağına monte edilmiştir. Robotik kol, cihaz muhafazası içinde bulunan X kızağına monte edilmiştir ve sola ve sağa (X yönünde) hareket eder.

RCS, VariSpan yani uç adaptörlerinde değişken aralık ile donatılmıştır. Bu durum aynı zamanda robotik plaka işleyicisi aralığını değiştirmek için kullanılan VariSpan motoruyla yapılır.

3.1.2 Örnek işlemcisi

Rapid Capture Robotik Mikroplaka İşlemcisi robotik kolün taşıdığı 4 örnekleme ucu özelliğine sahiptir. Her uç bir hassas şırınga pompası modülünün 4 portlu valfine bağlıdır ve cihazın çalışma yüzeyinin çoğu pozisyonunda aspirasyon, dağıtım ve seyreltme yapabilir. RCS yazılımı pipetleme sekansı, hacimler ve pipetleme modlarını kontrol eder.

3.1.3 Şırınga pompası ve peristaltik pompa modülleri

Şırınga pompası, şırınga, peristaltik pompa, uç adaptörleri ve Sistem Sıvı Şişesine bağlanan 4 portlu valfli bir mikroişlemci kontrollü şırıngadır. Sıvı, şırıngaya Sistem Sıvı Şişesinden verilir ve uç adaptörlerinden peristaltik pompa yoluyla sıvı geçirilir. Sıvıya temas eden tüm kısımlar paslanmaz çelik, florine etilen propilen (FEP), vs. gibi inert materyalden yapılmıştır.

Her uç adaptörünün uç adaptörü aspirasyon ve dağıtım işlevlerini kontrol eden belirlenmiş bir şırınga pompası vardır.

4 kanallı peristaltik pompa kanal başına ortalama saniyede 2 ml akış hızıyla tüplerden sıvı geçirmek üzere sistem sıvısı sağlamak için kullanılır.

3.1.4 Uç adaptörleri

RCS'nin robotik kol tarafından taşınan 4 uç adaptörü vardır. Uç adaptörü bir hassas şırınga pompası modülünün 4-portlu valfine bağlıdır ve RCS kısmının çoğu pozisyonunda aspirasyon, dağıtım ve seyreltme yapabilir.

Her uç adaptörü Z yönünde bağımsız hareket özelliğine sahipken uç adaptörlerinin kapsama hareketi (Y yönü) değişkendir. Bu özelliğe VariSpan denir.

RCS 300 µl iletken tek kullanımlık uçlar kullanır ve tek kullanımlık uçların varlığını otomatik olarak saptar. Eğer 5 girişimden sonra tek kullanımlık uçlar saptanmazsa sistem duraklar ve operatöre sesli bir ikazla haber verilir.

3.1.5 Sıvı düzeyi detektörleri

Her uç, temas üzerine iyonik solüsyonların saptanmasını mümkün kılan bir sıvı düzeyi detektörüyle donatılmıştır. Sıvı düzeyi detektörleri tek kullanımlık filtre ucu ile RCS kısmı arasında kapasitans değişikliklerini izler.

Sıvı düzeyi detektörü kalite kontroller, kalibratörler ve reaktiflerin miktarının az olduğu veya hiç olmadığını saptamak için kullanılır; sıvı düzeyi detektörleri örnek transferi sırasında aktive olmaz. Tek kullanımlık pipet ucu sıvı yüzeyine dokunduğunda kapasitanstaki bu ani değişim hemen bir saptama sinyali oluşturur. Yetersiz hacim saptanırsa sistem hemen durup bir diyalog kutusu göstererek herhangi bir sıvının yenilenmesi fırsatını kullanıcıya verir.

Eğer kalite kontroller, kalibratörler ve reaktifleri içermek üzere kullanılan ekipman QIAGEN tarafından sağlanmamışsa QIAGEN sıvı düzeyi detektörlerinin doğru çalışmasını garanti etmez.

Önemli: Sıvı düzeyi detektörü kapasitans değişikliğini hangi materyalin yaptığını saptayamayacağından uçların saptanacak sıvı dışında herhangi bir yüzeye (örn. menisküsün tepesindeki köpük) dokunmaması çok önemlidir.

3.1.6 Uç durulama istasyonu ve dreni

Sistem hatları ve uç adaptörlerinden uç durulama istasyonunda sıvı geçirilir. Uç adaptörleri uç durulama istasyonunda konumlandırıldığında peristaltik pompa yoluyla Sistem Sıvı Şişesinden deiyonize veya distile su aspirasyonu yapılır ve her uç adaptöründen zorlamayla geçirilir. Akış, uç durulama istasyonu hendek kısmına ve sonra drenen aşağıya verilir. Sistem hatları veya uç adaptörlerindeki herhangi bir hava kabarcığı dışarı atılır. Tüpler atık sıvısını drenen Atık Şişesine götürür.

3.1.7 Entegre plaka kavrayıcıları olan robotik plaka işleyici

Robotik plaka işleyicisinin entegre bir kısmı olan manipülatif plaka kavrayıcılar ortam sıcaklığı plaka istifleyici, hibridizasyon inkübatörü, pipetleme pozisyonları, plaka sallayıcı ve plaka yıkayıcı gibi modüller ile pozisyonlar arasında mikroplakalar ve mikroplaka kapaklarını taşımak için kullanılır.

VariSpan motoru, 2 plaka kavrayıcının açıklığını değiştirmek üzere kullanılır ve bağımsız bir Z motoru ve tahriği vardır.

Mikroplakalar RCS kısmına manuel olarak yüklenir (İstifleyici A ve plaka sallayıcı kısmında) ve çalışma başladığında tanımlanmış pozisyonlara robotik plaka işleyici ile iletilir.

3.1.8 Çevre sıcaklığı plaka istifleyici ve hibridizasyon inkübatörü

Sabit çevre sıcaklığı plaka istifleyici oda sıcaklığı inkübasyonları sırasında mikroplakalar ve mikroplaka kapaklarını oda sıcaklığının birkaç derece üstünde tutar. 5 çekmeceli otomatik hibridizasyon inkübatörü kulesinin sıcaklığı yaklaşık olarak çevre sıcaklığının 5°C üstünden 65°C'ye kadar 0,1°C kademelerle kontrol edilebilir.

Hibridizasyon inkübatörü, çevre sıcaklığından ve ışıktan motor tahrikli, yay yüklü kapılarla korunan 5 çekmecedan oluşur. Kapı, motor/çekmece eylemiyle açılır ve kapatılır; robotik plaka işleyici ayrı çekmeceye mikroplakayı iletir ve geri alır.

3.1.9 Pipetleme pozisyonu

Pipetleme adımları için robotik plaka taşıyıcı mikroplakayı RCS kısmı yüzeyine monte edilmiş kalıcı bir plaka olan pipetleme pozisyonuna taşır. Pipetleme pozisyonu 1 ve pipetleme pozisyonu 2 normal boyutta mikroplakalar ve/veya mikroplaka kuyuları için tasarlanmıştır. Robotik plaka işleyicisi mikroplakaların RCS kısmı kurulumu sırasında doğru konumlara yerleştirilmiş olması şartıyla uygun pipetleme pozisyonuna daima doğru mikroplakayı koyar.

3.1.10 Reaktif oluğu rafı

Test sırasında kullanılan reaktifler oluk kapaklı reaktif oluklarında bulunur ve reaktif oluğu rafına yerleştirilir. Reaktif oluğu rafında 5 reaktif oluğu yerleştirilmesi için alan ve reaktif çıkarılırken oluk kapağını tutmak için kapak parkı olarak tanımlanan 1 alan vardır. Test sırasında robotik plaka işleyici oluk kapağını çıkarıp kapak parkına yerleştirir. Oluk kapağı çıkarıldıktan sonra uç adaptörleri tek kullanımlık uçlar takılı olarak reaktif oluğundan reaktif pipetler.

3.1.11 İstifleyici A ve İstifleyici B

Test sırasında kullanılan yakalama mikroplakaları (istifin en üstünde bir mikroplaka kapağıyla istif halinde) İstifleyici A kısmına yerleştirilir. Test sırasında, kullanılmış hibridizasyon mikroplakaları örnekler yakalama mikroplakalarına transfer edildikten sonra İstifleyici B kısmında istiflenir. Her istifleyici 4 adede kadar mikroplaka alabilir.

3.1.12 Şırıngalar

Tüm örnek transferi işlemleri ve reaktif eklemeleri pompalarla çalıştırılan 500 µl şırıngalarla yapılır. Aşağıdaki spesifikasyon normal salin solüsyon (deiyonize veya distile suyla %0,9 NaCl) pipetleme temelindedir: tam hareketin %10'unda ve şırınganın maksimum pipetleme hacmine kadar CV %1'in altındadır. Visköz bir solüsyonun düşük hacimleri pipetlenirken (örn., 25 µl Prob Karışımı) maksimum %5 CV beklenir.

3.1.13 Plaka sallayıcı

Plaka sallayıcı reaktif eklemeleri sonrasında ve inkübasyon sırasında karıştırma için kullanılır. Plaka sallayıcı 4 adede kadar mikroplaka alabilir. Plaka sallayıcının bir mikroplaka ve mikroplaka kapağı kombinasyonunu sabitleyen özel tasarlanmış klemplerle 4 sallama pozisyonu vardır. Yörüngenin 1,5 mm çapı vardır ve hızı 1100 ± 50 devir/dk şeklindedir.

3.1.14 Plaka yıkayıcı

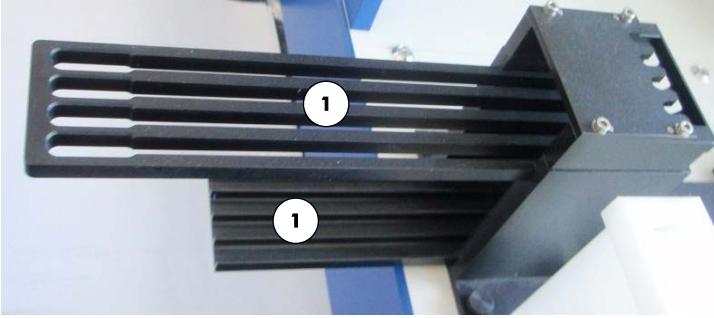
RCS'nin esneklik ve hız için 8 kanallı bir yıkama başlığı modüler plaka yıkayıcısı vardır. Plaka yıkayıcı sıvı basıncını kontrol etmek için bir sınırlama valfi, bir solenoid valf manifoldu ve aspirasyon ve dağıtım pompaları kullanır. Plaka yıkayıcı sistemin çoklu işleme kapasitesi sayesinde diğer RCS işlevlerinden bağımsız olarak çalışabilir. Yıkama Şişesi plaka yıkayıcıyı besler.

RCS çalışması sırasında plaka yıkayıcı mikroplaka kuyularının üstünden aspirasyon yaparken her mikroplaka kuyusuna 1,5 ml \pm %10 dağıtım yapar. Akış hızı 10 psi dağıtım basıncıyla belirlenir ve yaklaşık olarak 500 μ l/sn olarak ayarlanır. Mikroplaka kuyuları sonra 7 μ l/kuyu maksimum ortalama rezidüel hacim oluşacak şekilde aspire edilir. Doldurma/aspirasyon döngüsü 6 kez tekrarlanır.

3.1.15 Uç dışarı atma istasyonu

Uç dışarı atma istasyonu RCS cihazının sol tarafından uzanır.

Not: RCS kullanmadan önce uç dışarı atma kısmının altına bir atık kabı yerleştirilmelidir.



1 Uç dışarı atma rayı

3.1.16 Güç anahtarı ve cihaz girişi

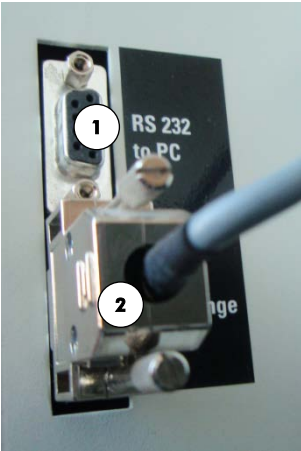
Güç anahtarı ve güç bağlantısı RCS arka panelinin sol alt köşesinde bulunur.



- 1 Güç anahtarı 2 Cihaz girişi (ayırma cihazı)

3.1.17 Sistem bağlantısı

Sistem bağlantısı cihazın arka panelinin sol alt köşesinde bulunur.



- 1 Bilgisayara bağlantı için RS-232 portu 2 Şırınga pompasına bağlantı için RS-232 portu

3.1.18 Şişe bağlantıları

Şişe bağlantıları cihazın sağ yan panelindedir.



Şişeleri temizlik sonrasında nasıl bağlayacağınızın talimatı için bakınız "Tüp hatları ve şişeleri temizleme," sayfa 75.

3.1.19 Sistem Sıvı Şişesi, Yıkama Şişesi ve Atık Şişesi

RCS şu şişelerle donatılmıştır:

Sistem Sıvı Şişesi	Yıkama Şişesi	Atık Şişesi
		

3.1.20 RCS bilgisayarı

RCS, RCS ile iletilen bilgisayara bağlanmalıdır. Teslimat, bilgisayar, klavye, fare, monitör ve bağlantı kablosundan oluşur.

Not: RCS bilgisayarı ayrıca *digene* Mikroplaka Luminometresine (DML cihazı) bağlantı için kullanılır.

3.1.21 RCS Barkod Okuyucu

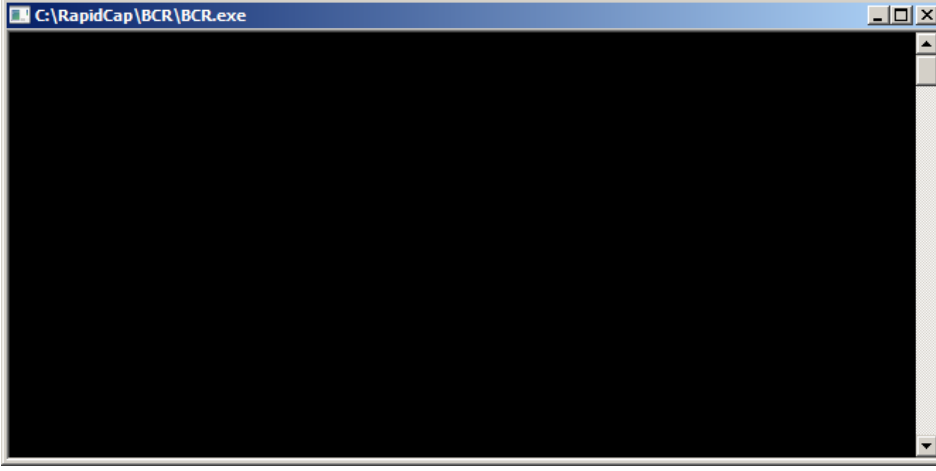
RCS'nize bir barkod okuyucu eklenebilir. RCS'nize bir barkod okuyucu eklemek plaka izlemeyi, yüklemeyi son sonuç analizine kadar otomatik hale getirir. QIAGEN tarafından sağlanan hibridizasyon ve yakalama mikroplakaları RCS Barkod Okuyucu tarafından okunabilen barkodlar ve insan tarafından okunabilir metin içerir.

RCS Barkod Okuyucu Yükseltme Paketi RCS üzerinde işlenen hibridizasyon ve yakalama plakalarının plaka kimliklerini ilişkilendirmek üzere plakadaki barkodları kullanır. Yakalama plakası kimliği sonra *digene* test analiz yazılımında hibridizasyon plakası kimliği oluşturulduğunda otomatik olarak ilişkilendirilir. Bu durum pürüzsüz plaka ve örnek yönetimini mümkün kılar.

Kullanıcıların örneğin hata geri alma sırasında RCS'deki plakaların sırasını değiştirmemeleri, yakalama plakası ile hibridizasyon plakası arasında doğru ilişkinin sürdürülmesi açısından önemlidir. Hatalı plaka ilişkisi hatalı sonuçlara yol açabilir.

RCS Barkod Okuyucu Güncelleme Paketi taranmış barkodları *digene* HC2 Sistemi Yazılımı tarafından kaydeden bir uygulama içerir. Barkod tarama uygulaması çalışırken bir komut penceresi görüntülenecektir.

Örnek:




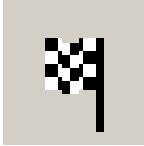
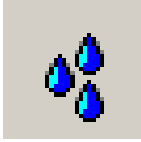
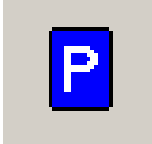

Komut penceresini kapatmayın. Pencere, barkod kaydedildikten sonra otomatik olarak kapanır. Komut penceresi kullanıcı tarafından kapanırsa, taranmış barkod kaydedilmez.

Sadece bir QIAGEN temsilcisi RCS Barkod Okuyucu Yükseltme Paketini yükleyebilir. Donanım bileşenleri, RCS betikleri veya barkod okuyucu yazılımı uygulamasını yüklemeye kalkışmayın. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

3.2 Yazılım bileşenleri

RCS Yazılım bileşenlerine ScriptSelect Yazılımı ve barkod okuyucu uygulamalı RCS Yazılımı dahildir.

3.2.1 Yazılım simgeleri

Yazılım	Simge	Tanım	Eylem
RCS Yazılımı		Rapid Capture System (Rapid Capture Sistemi) masaüstü simgesi	Cihazı kontrol eden RCS işletim yazılımını başlatır.
RCS Yazılımı		RCS Araç Menüsü çubuğunda Run (Çalıştır) simgesi	Scripts (Betikler) diyalog kutusunu gösterir.
RCS Yazılımı		RCS Araç Menüsü çubuğunda Flush System (Sistemden Sıvı Geçir) simgesi	Sistemden sıvı geçirir.
RCS Yazılımı		RCS Araç Menüsü çubuğunda Park (Park) simgesi	Robotik kolu park pozisyonuna hareket ettirir.
ScriptSelect Yazılımı		ScriptSelect masaüstü simgesi	Bir çalışma için uygun betiğin seçilmesini kolaylaştırmak üzere yazılımı başlatır. Bakınız "ScriptSelect Yazılımını Kullanma," sayfa 46.

Not: RCS bilgisayarında ek yazılım uygulamaları bulunur. Bu uygulamalar DML cihazını, LumiCheck Yazılımını ve Laboratuvar Bilgi Sistemiyle (LIMS) veri arayüzünü kontrol eder. Bu ek yazılım uygulamaları hakkında bilgi için ilgili kullanım kılavuzlarına başvurun.

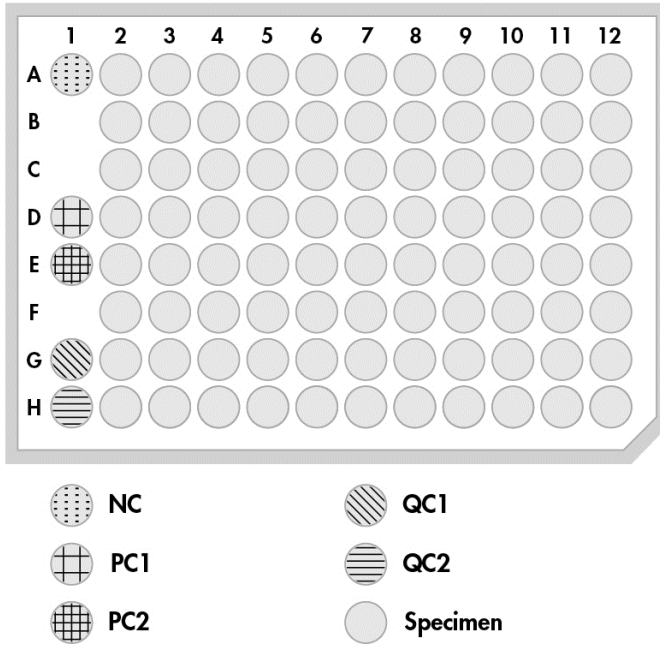
3.3 Ek ekipman

3.3.1 MST Vorteksleyici 2 ve numune rafları

Numune rafı ve kapak aksesuar bileşenleri dahil Çoklu Numune Tüpü (MST) Vorteksleyici 2 numune hazırlama, işleme ve denatürasyonu için gereklidir. Her numune rafına raf ve kapakta bir seri numarası kazınmıştır; kullanılırken raftaki ve kapaktaki seri numaraları eşleşmelidir. Aşağıdaki numune rafı tasarımları şu şekilde mevcuttur:

Numune rafı adı	Raf rengi	Kullanım amacı
<i>digene</i> Numune Rafı	Mavi	<i>digene</i> numunelerinin test edilmesi
Dönüştürme Rafı	Gümüş	15 ml konik tüplerde sıvı sitoloji numunelerinin test edilmesi

Bir numune rafının aşağıdaki şekli bir mikroplakayı ve kalibratörler (NC, PC1 ve PC2), kalite kontroller (QC1, QC2) ve numunelerin pozisyonlarını temsil eder.



3.3.2 DML cihazı ve *digene* tahlil analiz yazılımı

DML cihazı ve ilgili luminometre yazılımı *digene* HC2 DNA testlerinden kemilüminesans tarafından oluşturulan ışığın ölçülmesi ve analizi için tasarlanmıştır.

4 Kurulum, Yer Değiştirme ve Atma

4.1 Cihaz teslimatı

Sadece listedeki ekipman ve aksesuarlar RCS ile kullanım açısından doğrulanmıştır ve QIAGEN'den sağlanabilir.

RCS ile şu maddeler iletilir:

- RCS cihazı ile
- Sistem Sıvı şişesi
- Yıkama şişesi
- Atık şişesi
- Güç kablosu

RCS'si çalıştırmak için aşağıdaki ekipman gereklidir ama RCS ile gelmeyebilir:

- şunları içeren RCS bilgisayar CPU, klavye, fare, Microsoft Windows 7, RCS Sistem Yazılımı, ScriptSelect Yazılımı
- Ekran
- Yazıcı kablosu
- RS-232 kabloları

4.1.1 Gereken ama sağlanmayan ekipman

- ≥ 1000 VA kapasiteli, kabarma baskılamalı, EMI/REI filtrelemeli kesintisiz güç kaynağı (UPS)

4.2 Çalışma yeri gereklilikleri

DİKKAT



Cihaz hasarı

RCS ekipmanı bir ısı kaynağı yakınında konumlandırılmamalı veya doğrudan güneş işiğine maruz bırakılmamalıdır.

Ekipman bir AC güç çıkışına yakın olarak konumlandırılmalıdır.

Cihazın arkasında servis için ve g kablosunun cihaz girişinden ayrılması için (cihazın arka panelinde sol alt köşede bulunan ayırma cihazı) 30 cm (12 in) ve 61 cm (24 in) arasında ek

alan bırakın. Ekipman güç hatlarında voltaj düzenlemesi ve kabarma koruması olduğundan emin olun.

Cihaz RCS, Sistem Sıvı Şişesi, Yıkama Şişesi ve RCS bilgisayarını alacak kadar büyük sağlam bir çalışma tezgahına yerleştirilmelidir. Çalışma tezgahının kuru ve temiz olmasını ve aksesuarlar için ilave alanın bulunmasını sağlayın.

RCS ağırlığı ve boyutları için “Ek A – Teknik Veriler” sayfa 131 kısmına başvurun.

Çalışma tezgahının gereken spesifikasyonları hakkında ek bilgi için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

- RCS bilgisayar klavyesini önemli bir acil durdurma mekanizması olarak düşünülen **Esc** tuşuna erişilebilmeyi sağlamak üzere RCS'den erişilebilecek bir yere koyun.
- RCS'yi kullanıcının sesli alarmı bir hata veya arıza durumunda hemen ilgilenebilmesi açısından duyabileceği şekilde konumlandırın.
- Çalışma tezgahının üzerinde (veya yakınında) cihazın sağ tarafında Sistem Sıvı Şişesi ve Yıkama Şişesini cihaza yakın ve aynı seviyede yerleştirmek için yeterli alan bulunmalıdır.
- Atık Şişesi dökülmeyi önlemek için cihazın arkasında zeminde görünür ve güvenli bir yerde konumlandırılmalıdır.
- Atık Şişesini yerleştirme alanının cihaza en fazla 1,5 m (5 fit) uzaklıkta olduğundan emin olun.

4.3 AC güç bağlantısı

4.3.1 Güç gereklilikleri

Güç gerekliliklerinin ayrıntıları için bakınız “Ek A – Teknik Veriler,” sayfa 131.

4.3.2 Topraklama gereklilikleri

Ulusal Elektrik Üreticileri Derneği (NEMA) çalışan personeli korumak için cihazın uygun şekilde topraklanmasını önerir. Bu cihaz uygun bir AC güç kaynağına bağlandığında cihazı topraklayan bir 3 iletkenli AC güç kablosuyla donatılmıştır. Bu koruma özelliğini korumak için cihazları topraklama bağlantısı olmayan AC güç prizinden kullanmayın.

4.4 Donanımı ambalajından çıkarma, kurma, yerini değiştirme ve atma

RCS'yi QIAGEN Saha Servisi alışanları veya QIAGEN eğitimli personel ambalajından çıkarır ve monte eder.

Cihazın yeni bir konuma taşınması gerekiyorsa QIAGEN Saha Servisi alışanları veya QIAGEN eğitimli personel cihazı tekrar paketler ve yerini değiştirir.

Sorumlu kurum teslimat sonrasında cihazın taşınması ve cihazı kullanımdan çıkarma, taşıma ve/veya atma nedeniyle oluşan tehlikeler ve/veya biyolojik tehlikeleri ortadan kaldırma veya azaltma talimatı için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurmalıdır.

4.5 Kesintisiz güç kaynağı

DİKKAT



Cihaz hasarı

Bir alışma sırasında g kesilmesi cihazda hasara neden olabilir. QIAGEN, RCS'nin bir kesintisiz güç kaynağına bağlanması nı önerir.

Montajdan sonra ve RCS gücünü AÇMADAN nce RCS'yi bir UPS'e bağlayın. G kesilmesi durumunda UPS, RCS'nin en az 30 dakika çalışmayı sürdürmesini mümkün kılarak bir çalışmayı tamamlamak veya sonlandırmak için kullanıcı girişiminin yapılabilmesini sağlar.

DML cihazıyla sağlanan yazıcıyı doğrudan UPS'e bağlamayın.

4.6 Yazılımın yüklenmesi

RCS Yazılımı RCS bilgisayarına bir QIAGEN Saha Servisi alışanı veya QIAGEN eğitimli personel tarafından yüklenir.

RCS Yazılımı RCS Barkod Okuyucu ile kullanılmak üzere geliştirilmiş *digene* HC2 System Suite 4.4 ile birlikte RCS bilgisayarına önceden yüklenmiştir.

4.7 Virüs tarayıcılar

Diğer bilgisayarlarla veri alışverişi yapan herhangi bir bilgisayar için virüslerin oluşturduğu tehdidin farkındayız. RCS dahil HC2 Sisteminin, bu tehdidi en aza indirmek üzere yerel politikaların mevcut olduğu ve sistemin internete maruz kalmadığı ortamlara yüklenmesi amaçlanmıştır. Yerel politikalar genellikle belirli bir antivirüs aracının kullanılmasını gerektirir. RCS yazılımı McAfee® Endpoint Protection Essential SMB kullanılan bir bilgisayar ve Windows Defender kullanılan bir bilgisayarda test edilmiş olmasına rağmen, mevcut antivirüs araçlarının sayısının çokluğu nedeniyle QIAGEN'in böyle bir araç aktifse sistem üzerine olası etkisini öngörmesi mümkün değildir. Uygun bir virüs tarama aracının seçilmesi müşterinin sorumluluğundadır. QIAGEN herhangi bir antivirüs yazılımıyla kullanılmak üzere RCS yazılımını doğrulamamıştır.

Sistem yöneticisi şunları sağlamalıdır:

- QIAGEN dizinleri virüs taramasının dışında tutulur. RCS yazılımı için bu dizinler şöyledir:
 - **C:\RapidCap**
 - **C:\Program Files\Selector**
- Dosya erişimi RCS sistemi kullanılırken bir antivirüs tarayıcıyla engellenmez.
- RCS sistemi kullanılırken virüs veri tabanında güncelleme yapılmaz.
- RCS sistemi kullanılırken dosya taramaları yapılmaz.

Antivirüs yazılımının RCS dahil *digene* HC2 Sisteminin çalışmasını olumsuz etkilemesini önlemek için laboratuvar çalışma saatleri sırasında antivirüs yazılımı aktivitesini devre dışı bırakmayı kuvvetle öneriyoruz. Yukarıda tanımlanan antivirüs tarayıcı işlemleri ancak RCS dahil *digene* HC2 Sistemi çalışmıyorsa güvenle yapılabilir yoksa sistemin performansı üzerine olumsuz etki riski vardır.

5 RCS gücünü AÇMA/KAPAMA

RCS bilgisayarı iki yönetici kullanıcı hesabı ve bir standart kullanıcı hesabıyla kurulur. RCS yazılımını standart kullanıcı hesabında çalıştırmak önerilir.

Not: RCS çalışırken Windows kullanıcılarını değiştiremezsiniz.

Kullanıcı hesaplarının ayrıntıları şöyledir (şifreler büyük küçük harf duyarlıdır):

a.Yönetici kullanıcı hesabı:

- Kullanıcı Kimliği: Administrator (Yönetici)
- Şifre: digene

Yönetici hesabında ilk oturum açtığınızda sistem şifreyi değiştirmenizi isteyecektir.

b. Standart kullanıcı hesabı:

- Kullanıcı Kimliği: Welcome
- Şifre: welcome

Teknisyen kullanıcı hesabı QIAGEN servis personeli tarafından kullanılmak üzeredir.

5.1 RCS gücünü AÇIK duruma getirme

1. RCS bilgisayarının gücünü AÇIN.
2. Hoşgeldiniz ekranı belirir.
3. Uygun Windows kullanıcı hesabı için simgeye tıklayın.
4. Windows işletim sisteminde oturum açmak için uygun büyük-küçük harf duyarlı bilgileri kullanın.

5. RCS bilgisayar klavyesinde **Enter** tuşuna basın.

Simgelerle RCS masaüstü, şifre girildikten sonra belirir.

6. Uç adaptörleri ve plaka kavrayıcıların numune rafı yükleme alanında veya pipetleme pozisyonlarında yer aldığını doğrulayın (bakınız RCS kısmı düzen, sayfa 60).

Değillse uç adaptörleri ve plaka kavrayıcıları manuel olarak kaldırın ve robotik kolu uygun konuma hareket ettirin. Uç adaptörleri ve plaka kavrayıcıları doğal durma noktalarına alçaltın.

7. RCS kısmında herhangi bir çeşitli madde olmadığından emin olun.

8. RCS gücünü AÇIN.

Not: Cihazın ön kısmına dönük olduğunda güç anahtarı cihazın sağ arka kısmında bulunur.

9. RCS bilgisayar klavyesini RCS'nin yanında olacak şekilde konumlandırın.

Cihazın hemen durdurulması gerekirse bir acil durdurma mekanizması olarak RCS bilgisayar klavyesindeki **Esc** tuşuna basın. Ek güvenlik talimatı için bakınız "Güvenlik Bilgileri," sayfa 14.

10. RCS Yazılımını başlatmak için **Rapid Capture System** masaüstü simgesine çift tıklayın.

Alternatif olarak, Windows **Start** simgesine tıklayın sonra **All Programs** (Tüm Programlar) ve sonra **RapidCap** kısmına tıklayın.

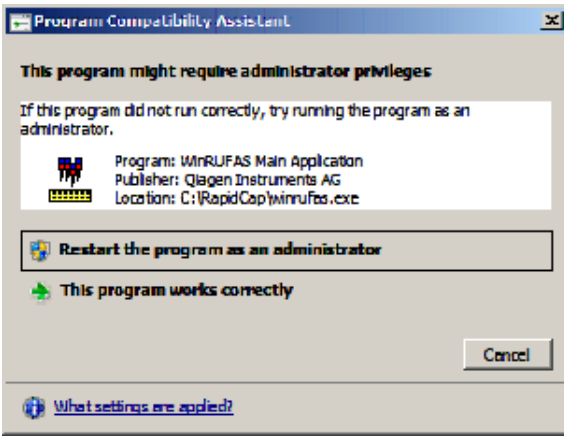
11. RCS Araç Menüsü çubuğunda **Park** simgesine tıklayın.

Uç adaptörleri ve robotik plaka işleyicisi ana pozisyona yavaşça hareket eder ve sistem tüm bileşenleri kullanıma hazırlayıp hibridizasyon inkübatörünün 65°C'ye ulaşması için sinyal verir.

5.2 RCS gücünün KAPATILMASI

Cihazın gücünün daima AÇIK tutulması önerilir.

Bazen RCS Yazılımı kapatılırken Windows **Program Compatibility Assistant** (Program Uyumluluk Asistanı) gösterilebilir. RCS Yazılımı Windows 7 ile kullanılmak üzere doğrulanmıştır ve bu mesaj kullanıcı tarafından diyalog kutusunun sağ üst köşesindeki **X** kısmına tıklanarak veya **This program works correctly** (Bu program doğru çalışıyor) seçilerek kapatılabilir.

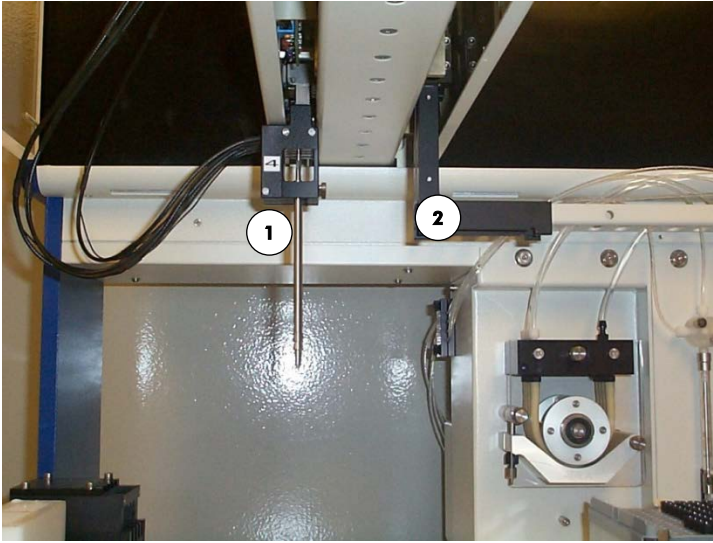


Uç adaptörleri ve plaka kavrayıcılarının zarar görmesini önlemek için cihazı kapatmak üzere iki kişi gereklidir. RCS her betik sonunda uç adaptörleri ve plaka kavrayıcıları güvenli bir şekilde park eder. Güç anahtarı cihazın arka panelinin sol alt köşesinde bulunmaktadır.

Ayrıca bakınız “Bir sistem kesintisi sonrasında RCS gücünü KAPALI hale getirme,” sayfa 90.

1. Birinci kişi uç adaptörlerini bir elini her dikey çubuğun altındaki siyah plastik altına yerleştirerek desteklemelidir. Hizaları hassas olduğundan çubukları yatay olarak itmeye veya çekmemeye dikkat edin.
2. Birinci kişi plaka kavrayıcıları alttan diğer eliyle desteklemelidir.

Not: Bu adım bir analiz tamamlandığında gerekmez çünkü plaka kavrayıcılar zaten RCS kısmı yüzeyine yakın olacaktır.



1 Uç adaptörleri 2 Plaka kavrayıcılar

3. İkinci kişi şimdi güç anahtarını kullanarak gücü KAPALI hale getirebilir. Robotik plaka işleyicide bir mikroplaka varsa şimdi çıkarın.
4. Birinci kişi şimdi uç adaptörlerini değil plaka kavrayıcıları kullanarak kolu pipetleme pozisyonuna yönlendirebilir. Uç adaptörleri ve plaka kavrayıcıları artık RCS kısmına alçaltılabilir.

5. Uç adaptörlerinde tek kullanımlık uçlar varsa en iyisi gücü tekrar açıp **FLUSH** (Sıvı Geçirme) betiğini çalıştırarak RCS'nin bunları yüklü durumdan çıkarmasını sağlamaktır (bakınız sayfa 97 ekran resmi).

Eğer bir arıza nedeniyle bu mümkün değilse her dikey çubuğun altında siyah plastik desteklenirken uç düz aşağıya çekilerek uçlar tek tek çıkarılabilir. Uç adaptörlerinin yatay çekilmemesi çok önemlidir.

Önemli: Kullanıcılar enfeksiyöz olabilecek materyalle ilgili Evrensel Önlemleri izlemelidir. Çıkarmak üzere aşağıya doğru çekerken elinizin hiçbir kısmını tek kullanımlık bir uç altına yerleştirmeyin.

6 ScriptSelect Yazılımını Kullanma

Betikler belirli RCS Yazılımı talimatı setini tanımlar. Betik RCS üzerinde bir *digene* HC2 DNA testi çalıştırmak üzere gerekli işleme dizisini kontrol eder. Betikler kullanıcıya belirli bir RCS çalışması için örnek sayısı, numune tipi ve *digene* HC2 DNA testi tipi açısından esneklik sunar. Betikler birden fazla *digene* HC2 DNA testiyle kullanılmak üzere genel olarak isimlendirilmiştir.

ScriptSelect Yazılımı kullanıcıya bir RCS üzerinde bir *digene* HC2 DNA Testi yapmak için gerekli betiği seçme konusunda yardımcı olur. Kullanıcının şu seçimleri yaptığı bir dizi ekran seçeneği sunarak işlev görür:

- Uygun *digene* HC2 DNA testi
- Prob sayısı
- Numune rafı sayısı ve tipi
- Prob konfigürasyonları

Kullanıcı **Run List** (Çalışma Listesi) içine eklemek üzere ScriptSelect Yazılımından bir betik seçmelidir.

Not: Bazı betikler gelecekteki uygulamalar için belirlenmiştir ve şu andaki kullanım için geçerli değildir. Bu betikler kullanılabilir hale geldikçe QIAGEN bunların kilidini açmak üzere bir şifre sağlayacaktır. İVD uygulamalar için red beyanları ve ayrıca İVD uygulamalar için ifadelerin ikisi de çeşitli pencerelerde **Disclaimers:** (Red Beyanları:) kısmında ve çıktıda "Disclaimers:" kısmında liste halinde verilmiştir.

6.1 ScriptSelect Yazılımının Yüklenmesi

ScriptSelect Yazılımı RCS bilgisayarını üzerine bir QIAGEN Saha Servisi çalışanı veya QIAGEN eğitimli personel tarafından yüklenir.

6.2 ScriptSelect Yazılımını başlatma

ScriptSelect masaüstü simgesine çift tıklayın.

RCS ScriptSelect Yazılımı penceresi açılır. Bu pencere hakkında daha fazla bilgi için bakınız "ScriptSelect Yazılımı ana pencere," sayfa 49.

6.3 Betik adlandırması

Doğru numune rafı sırası daima betik adıyla belirtilir. Genel olarak bir ikili analiz varsa ikili analiz için numune rafı birincidir ve sonrasında aynı numune tipinde varsa diğer numune rafları gelir. Eğer betik ikili bir analiz gerektirmiyorsa, Dönüştürme Rafları daima önce olacaktır ve sonrasında *digene* Numune Rafları gelecektir.

Betik adı özelliiği	Tanım
C	C bir Dönüştürme Rafından işlenen mikropalakalara atıfta bulunur.
D	D bir <i>digene</i> Numune Rafından işlenen mikropalakalara atıfta bulunur.
du	du ikili bir analize atıfta bulunur.
p	p farklı bir proba yapılan değişikliği gösterecek şekilde birden fazla tek prob analizine işaret eden bir son ektir.

6.3.1 Betik adı örnekleri

6.3.1.1 Örnek 1

Betik adı	Anlamı
2C1D	3 raflı, 3 plakalı, tek problu bir betiği tanımlar
2C	<ul style="list-style-type: none">● 2 Dönüştürme Rafı● Mikropalaka 1 ve 2● Mikropalaka 1 ve 2 için Prob Karışımı Prob 1 pozisyonundadır
1D	<ul style="list-style-type: none">● 1 <i>digene</i> Numune Rafı● Mikropalaka 3● Mikropalaka 3 için Prob Karışımı Prob 1 pozisyonundadır

6.3.1.2 Örnek 2

Betik adı	Anlamı
1Ddu2D	3 raflı, 4 plakalı, iki ve tek problu betiği tanımlar
1Ddu	<ul style="list-style-type: none">• 1 <i>digene</i> Numune Rafı• Mikroplaka 1 ve 2• Mikroplaka 1 için Prob Karışımı Prob 1 pozisyonundadır• Mikroplaka 2 için Prob Karışımı Prob 2 pozisyonundadır
2D	<ul style="list-style-type: none">• 2 <i>digene</i> Numune Rafı• Mikroplaka 3 ve 4• Mikroplaka 3 ve 4 için Prob Karışımı Prob 3 pozisyonundadır

6.3.1.3 Örnek 3

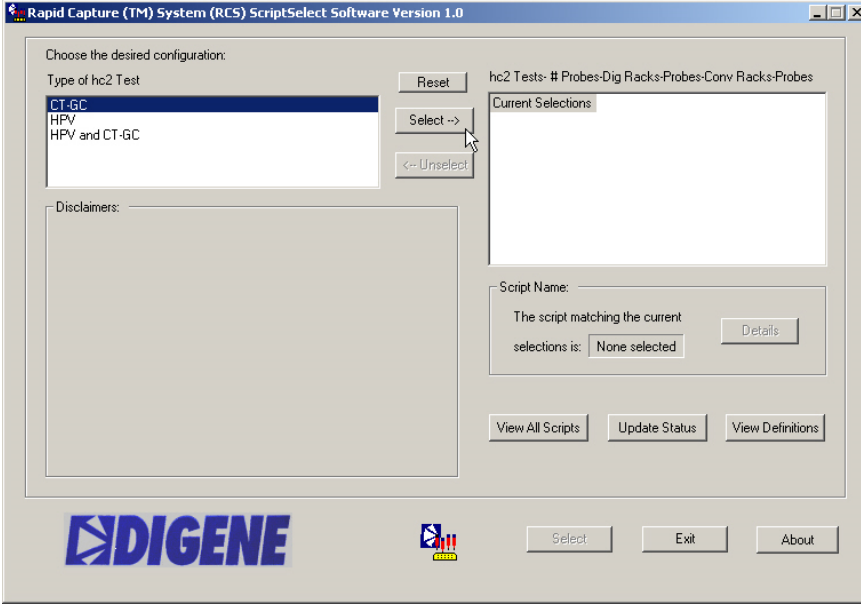
Betik adı	Anlamı
1Cp2Dp	3 raflı, 3 plakalı, 2 problu betiği tanımlar
1Cp	<ul style="list-style-type: none">• 1 Dönüştürme Rafı• Mikroplaka 1• Mikroplaka 1 için Prob Karışımı Prob 1 pozisyonundadır
2Dp	<ul style="list-style-type: none">• 2 <i>digene</i> Numune Rafı• Mikroplaka 2 ve 3• Mikroplaka 2 ve 3 için Prob Karışımı Prob 2 pozisyonundadır

6.3.1.4 Örnek 4

Betik adı	Anlamı
1Ddu	Şu şekilde 1 raflı, 2 plakalı, ikili problu betiği tanımlar
	<ul style="list-style-type: none">• 1 <i>digene</i> Numune Rafı• Mikroplaka 1 ve 2• Mikroplaka 1 için Prob Karışımı Prob 1 pozisyonundadır• Mikroplaka 2 için Prob Karışımı Prob 2 pozisyonundadır

6.4 ScriptSelect Yazılımı ana pencere

ScriptSelect Yazılımı ana pencere kullanılarak çalıştırılır.



Aşağıdaki tablo ana pencerenin özelliklerini tanımlar:

Özellik	Tanım
Choose the desired configuration: (İstene konfigürasyonu seçin) paneli	Bu panel kullanıcının uygun betiği seçmesini mümkün kılar.
<< liste kutusunun adı >> Choose the desired configuration: panelinde	Bu liste kutusunun adı daha önce seçilen seçeneklere göre güncellenir (örn. "Type of hc2 Test") (hc2 Testi Tipi).
Reset (Sıfırla) düğmesi	Sağ liste kutusundaki kullanıcı tarafından seçilmiş tüm seçenekleri silmek için bu düğmeye tıklayın.
Select --> (Seç) düğmesi	Sol liste kutusundan uygun seçeneği vurgulayın ve seçeneği sağ liste kutusuna taşımak için bu düğmeye tıklayın. Alternatif olarak, sağ liste kutusuna taşımak için seçeneğe sol liste kutusunda çift tıklayın.

Özellik	Tanım
<-- Unselect (Seçili durumdan çıkar) düğmesi	<p>Sağ liste kutusundan ilgili seçeneği vurgulayın ve seçeneği sağ liste kutusundan kaldırmak için bu düğmeye tıklayın.</p> <p>Alternatif olarak, sağ liste kutusundan kaldırmak için seçeneğe çift tıklayın.</p> <p>Aynı anda çok sayıda seçeneği kaldırmak için en üst seviyedeki seçeneğe çift tıklayın.</p>
hc2 Tests-# Probes-Dig Racks-Probes-Conv Racks-Probes (hc2 Testleri-Prob Sayısı-Digene Rafları- Problar-Dönüştürme Rafları- Problar) liste kutusu	Liste kutusu, sol liste kutusunda yapılan tercihleri yansıtır.
Disclaimers: paneli	Bu panel otomatik olarak analizle ilişkili bilgiyle dolar.
Script Name: (Betik Adı) paneli	Bu panel mevcut seçimlerle eşleşen betik adını sağlar.
The script matching the current selection is: (Mevcut seçimle eşleşen betik şu:) alanı	Bu saha otomatik olarak mevcut seçimlerle eşleşen betik adını gösterir.
Details (Ayrıntılar) düğmesi	Bu düğmeye tıklama belirli bir betik için mikroplaka, numune rafı tipi ve prob konfigürasyonunu gösteren RCS Script Details (RCS Betik Ayrıntıları) diyalog kutusunu göstermek için bu düğmeye tıklayın.
View All Scripts (Tüm Betikleri Gör) düğmesi	Bu düğmeye tıklama RCS SelectScripts: Full Listing of Scripts (Betiklerin Tam Listesi) diyalog kutusunu açar.
Update Status (Durumu Güncelle) düğmesi	Bu düğmeye tıklama kullanıcının QIAGEN tarafından sağlanan şifreyi girip OK (Tamam) kısmına tıklayarak bir betiğin kilidini açmasını mümkün kılan Unlock Scripts (Betiklerin Kilidini Aç) diyalog kutusunu açar.

Özellik	Tanım
View Definitions (Tanımları Görüntüle) düğmesi	Bu düğmeye tıklama kullanıcının tanımları görüntülemesini mümkün kılan ScriptSelect Definitions (ScriptSelect Tanımları) diyalog kutusunu açar.
Select (Seç) düğmesi	Bu düğmeye tıklama betiği Run List içine ekler. Not: Betik eğer kilitleyse, Select düğmesi kullanılamaz.
Exit (Çıkış) düğmesi	Bu düğmeye tıklamak pencereyi kapatır.
About (Hakkında) düğmesi	Bu düğmeye tıklama yazılım versiyonlarını sunan About diyalog kutusunu açar.

6.5 Betikleri seçme

ScriptSelect Yazılımı kullanıcıya önceki seçimler temelinde tercihler sunar. Menü seçeneği ekranları sadece tek seçenek olduğunda atlanır. Yazılım kullanıcının seçimleri temelinde uygun betiği varsayılan olarak kullanır.

Çalışma Listesine bir betik eklemek için aşağıdaki talimatı izleyin.

1. Önce bir betik seçin.

Solda liste kutusu üzerinde komut	Eylem
Type of hc2 Test (hc2 Test Tipi) liste kutusu	Uygun testi seçin.
Number of Probe(s) (Prob(lar) Sayısı) liste kutusu	Uygun prob sayısını seçin.
Number of Racks with Digene Specimens (Digene Numuneli Raflar Sayısı) liste kutusu	Test edilecek istenen <i>digene</i> Numune Rafı sayısını seçin.
Probe Configuration(s) with Digene Specimens (Digene Numuneli Prob Konfigürasyonu/Konfigürasyonları)	<i>digene</i> Numune Raflarıyla kullanılacak uygun prob konfigürasyonunu seçin.

Solda liste kutusu üzerinde komut	Eylem
liste kutusu	
Number of Converted Rack(s) (Dönüştürülen Raf(lar) Sayısı) liste kutusu	Test edilecek istenen Dönüştürme Rafı sayısını seçin.
Probe Configurations(s) with Converted Specimens (Dönüştürülmüş Numuneli Prob Konfigürasyonu/Konfigürasyonları) liste kutusu	Dönüştürme Raflarıyla kullanılacak uygun prob konfigürasyonlarından birini seçin.

Seçim tamamlandığında bu mesaj soldaki liste kutusu üzerinde belirir:

Script selection is now complete. (Betik seçimi artık tamam.) See highlighted script name (Vurgulanmış betik adına bakınız) ve betik adı sağdaki **Script Name** panelinde belirir.

2. Betiği **Run List** içine eklemek için **Select** kısmına tıklayın.

Betik kullanım için onaylanmışsa betik seçilir ve **Run List** kısmına eklenir.

Betik kullanım için onaylanmamışsa, betik kullanılamaz.

RCS ScriptSelect diyalog kutusu açılır.

3. **OK** kısmına tıklayın.

Betik onaylanırsa ve kullanılabilirse **ScriptSelect Notice** (ScriptSelect Duyurusu) diyalog kutusu belirir.

4. **Print** (Yazdır) kısmına basın.

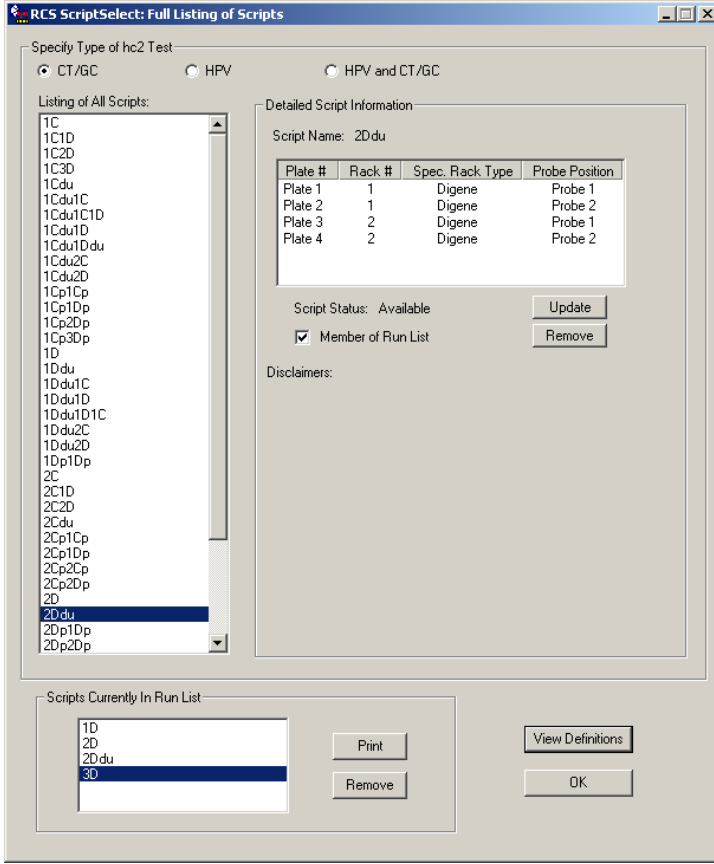
Print diyalog kutusu belirir. Yazdırmak istemiyorsanız **Cancel** (İptal) kısmına tıklayın.

5. Betik bilgisini yazdırmak için **OK** kısmına tıklayın.

6.5.1 View All Scripts düğmesini kullanma

View All Scripts düğmesine tıklama **RCS ScriptSelect: Full Listing of Scripts** diyalog kutusunu açar.

Örnek:



Aşağıdaki tablo RCS ScriptSelect:Full Listing of Scripts diyalog kutusunu açar:

Özellik	Tanım
Specify Type of hc2 Test: (hc2 Testi Tipini Belirt) paneli	Bu panel seçilen test tipi için betiklerin listesini sağlar.
Listing of All Scripts (Tüm Betiklerin Listesi) liste kutusu	Bu liste kutusu sisteminize yüklü tüm betiklerin tam bir listesini gösterir. Not: Betiği etkinleştirmek ve betiği Run List kısmına eklemek için liste kutusunda betik adına çift tıklayın.
Detailed Script Information (Ayrıntılı Betik Bilgisi) paneli	Bu panel Listing of All Scripts liste kutusunda vurgulanmış betik hakkında ayrıntılı bilgi sağlar.

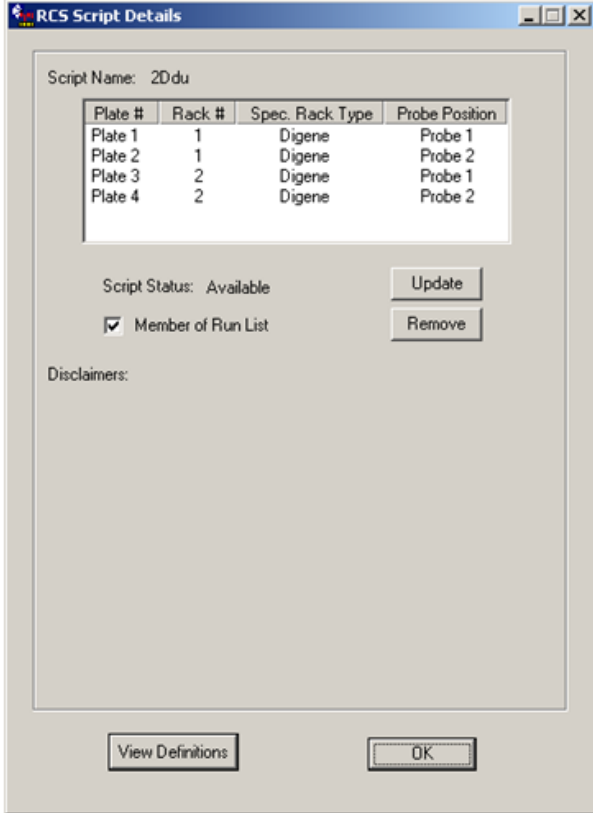
Özellik	Tanım
Script Name: alanı	<p>Bu alan Listing of All Scripts liste kutusunda vurgulanmış betiğin adını göstermek üzere otomatik olarak güncellenir ve tablo formatında o betik hakkında şu bilgileri sağlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plaka no ● Raf no ● Numune Raf Tipi ● Prob Pozisyonu
Script Status: (Betik Durumu) alanı	<p>Bu alan aşağıdaki şekilde betiğin durumunu sağlamak üzere otomatik olarak güncellenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Available (Kullanılabilir) – Betiğin kullanılabileceğini ve Run List eklenebileceğine işaret eder. ● Locked (Kilitli) – Betiğin kullanılamayacağına ve Run List kısmına eklenemeyeceğine işaret eder.
Update (Güncelle) düğmesi	<p>Bu düğmeye tıklanması bir betiğin durumunu locked (kilitli) durumdan available (kullanılabilir) durumuna değiştirmek için QIAGEN tarafından sağlanan bir şifreyi girme seçeneği sunar.</p>
Member of Run List (Çalışma Listesi Üyesi) onay kutusu	<p>Listing of All Scripts liste kutusundaki vurgulanmış betiğin Run List kısmının bir üyesi olup olmadığını belirtir.</p>
Select düğmesi	<p>Listing of All Scripts liste kutusundaki vurgulanmış betiği Run List kısmına ekler.</p> <p>Not: Bir betik halen kilitli durumdaysa, Select düğmesi gri-renkte bir Locked düğmesine döner.</p>
Remove (Çıkar) düğmesi	<p>Bu düğmeye tıklanması Listing of All Scripts liste kutusundaki vurgulanmış betiği Run List kısmından kaldırır.</p>
Disclaimers: alanı	<p>Bu alan otomatik olarak analizle ilişkili bilgiyle dolar.</p>

Özellik	Tanım
Scripts Currently in Run List (Halen Çalışma Listesindeki Betikler) paneli	Bu panel Run List kısmına eklenmiş betikleri liste halinde verir.
Print düğmesi	Bu düğmeye tıklanması uygun betik bilgisini göstermek için Print diyalog kutusunu açar.
Remove düğmesi	Bu düğmeye tıklanması Listing of All Scripts liste kutusundaki vurgulanmış betiği Run List kısmından kaldırır.
View Definitions düğmesi	Bu düğmeye tıklamak kullanıcının tanımları görüntülemesini mümkün kılan ScriptSelect Definitions diyalog kutusunu açar.
OK düğmesi	Bu düğmeye tıklanması diyalog kutusunu kapatır.

6.5.2 Details düğmesini kullanma

ScriptSelect Software (ScriptSelect Yazılımı) penceresinde bir betik seçmek ve **Details** düğmesine tıklamak **RCS Script Details** diyalog kutusunu açar.

Örnek:



Aşağıdaki tablo **RCS Script Details** diyalog kutusunun özelliklerini tanımlar.

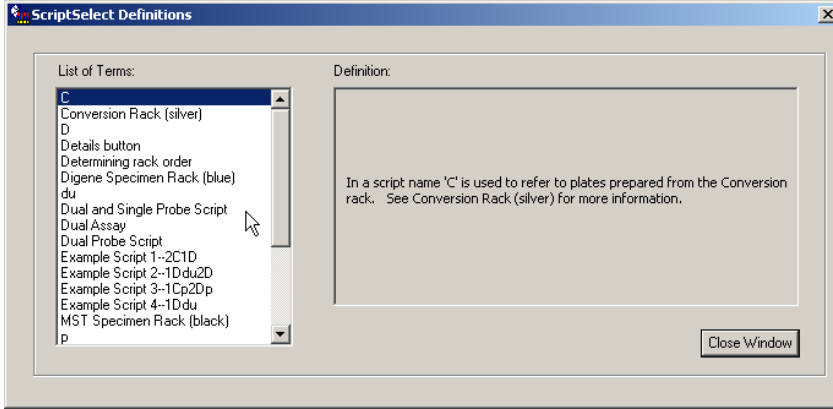
Özellik	Tanım
Script Name: paneli	Bu alan seçilen betiğin adını verir.
<< tablo >>	Tablo her plaka için aşağıdaki bilgileri liste halinde verir: <ul style="list-style-type: none">● Plaka no● Raf no● Numune Raf Tipi● Prob Pozisyonu

Özellik	Tanım
Script Status: alanı	Bu alan betiğin durumunu kullanılabilir veya kilitli olarak belirtmek üzere otomatik olarak güncellenir.
Update düğmesi	Bu düğmeye tıklanması bir betiğin durumunu locked (kilitli) durumdan available (kullanılabilir) durumuna değiştirmek için QIAGEN tarafından sağlanan bir şifreyi girme seçeneği sunar.
Member of Run List onay kutusu	<p>Bu kontrol kutusu betiğin aşağıdaki şekilde Run List kısmına dahil olup olmadığını verir. İşaretliyse betik Run List kısmında liste halinde verilmiştir.</p> <p>İşaretsizse betik Run List kısmında yoktur.</p>
Remove düğmesi	Bu düğmeye tıklamak seçilen betiği Run List kısmından kaldırır.
Disclaimers: alanı	Bu alan otomatik olarak analizle ilişkili bilgiyle dolar.
View Definitions düğmesi	Bu düğmeye tıklamak kullanıcının tanımları görüntülemesini mümkün kılan ScriptSelect Definitions diyalog kutusunu açar.
OK düğmesi	Bu düğmeye tıklanması diyalog kutusunu kapatır.

6.5.3 View Definitions düğmesini kullanma

ScriptSelect Yazılımı boyunca **View Definitions** düğmesine tıklanması **ScriptSelect Definitions** diyalog kutusunu açar.

Örnek:



Aşağıdaki tablo **ScriptSelect Definitions** diyalog kutusunun özelliklerini tanımlar.

Özellik	Tanım
List of Terms: (Terimler Listesi) liste kutusu	Bu liste kutusu terimlerin bir listesini içerir.
Definition: (Tanım:) alanı	Bu alan List of Terms liste kutusunda vurgulanan terim için tanımı gösterir.
Close Window (Pencereyi Kapat) düğmesi	Bu düğmeye tıklanması ScriptSelect Definitions diyalog kutusunu kapatır.

7 digene HC2 DNA Testlerini yapma

7.1 Reaktifleri hazırlama ve saklama

Tekrar üretilebilir ve tutarlı test sonuçları için ilgili *digene* HC2 DNA test talimatında belirtilen reaktif kullanımı ve sınırlamalarına katı şekilde uymak çok önemlidir. Reaktif kullanımı gerekliliklerine uymamak geçersiz testler ve yanlış örnek sonuçlarına neden olabilir.

Aşağıdaki bilgiler için ilgili *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına başvurun:

- RCS ile kullanımı onaylanmış numune tipleri
- Kit reaktiflerinin hazırlanması ve saklanması
- RCS üzerinde test yapılması için gerekli reaktif hacimleri

7.2 RCS kısmının kurulması

RCS kısmının tam olarak bu kullanım kılavuzunda tanımlandığı şekilde kurulması ve tutulması ve çalışma sırasında RCS kısmına herhangi bir gereksiz maddenin konmaması çok önemlidir.

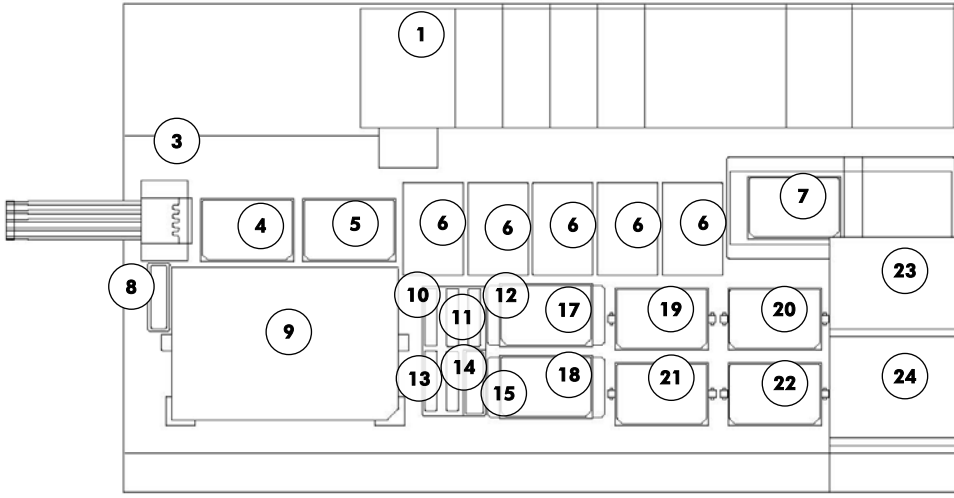
Başlamadan önce yapılacaklar:

- Kurulum sırasında tek kullanımlık, pudrasız eldivenler takın.
- RCS gücünü AÇIN. Ek talimat için bakınız “RCS gücünü AÇMA/KAPAMA”, sayfa 42.
RCS Yazılımı hibridizasyon inkübatörünün sıcaklığını izler. Betik, hibridizasyon inkübatörü 65°C'ye ulaşmaya kadar başlamaz.
Öneri: RCS'nin gücünü daima açık bırakın.
- DML cihazını ilk yakalama mikroplakasını ölçmeden önce en az 1 saat açık bırakın çünkü cihaz için bir ısınma dönemi gerekir.
Öneri: DML cihazını daima açık bırakın.
- *digene* tahlil analiz yazılımını kullanarak test edilen her mikroplaka için plaka düzeni oluşturun.
İlgili yazılım kullanım kılavuzu ve *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına başvurun.
Önemli: Plaka düzeni doğru örnek sonuçları bildirimini için doğru numune rafı ve mikroplakaya karşılık gelmelidir.
- Gümüş RCS yıkayıcı kabının plaka yıkayıcıya kurulduğunu kontrol edin. Değilse, ek talimat için bakınız Ek B - RCS Yıkayıcı Kabının Değiştirilmesi sayfa 133.

- Tek kullanımlık uçları toplamak için kullanılan kabı boşaltın ve tek kullanımlık uçların uç dışarı atma istasyonunun tamamen dışına düşmesini sağlayacak şekilde gerektiği kadar sık boşaltın.
- RCS kısmını inceleyin ve varsa herhangi bir mikrolaka, kapak veya diğer maddeleri çıkarın.

Not: Hibridizasyon inkübatöründe önceden kesilmiş bir çalışmadan mikrolakalar bulunabilirse inkübatörü incelemekle ilgili yardım için QIAGEN Teknik Servis ile irtibat kurun.

7.2.1 RCS kısmı düzen



- | | | | |
|----|-------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Peristaltik pompa | 13 | Prob Karışımı 3 |
| 2 | Seyreltici (4) | 14 | Prob Mix 2 |
| 3 | Uç dışarı atma istasyonu | 15 | Kapak parkı |
| 4 | Pipetleme pozisyonu 1 | 16 | Reaktif ooluğu rafı |
| 5 | Pipetleme pozisyonu 2 | 17 | İstifleyici B |
| 6 | Tek kullanımlık uç rafı (5) | 18 | İstifleyici A |
| 7 | Plaka yıkayıcı | 19 | Sallama pozisyonu 1 |
| 8 | Uç durulama istasyonu | 20 | Sallama pozisyonu 2 |
| 9 | Numune rafı yükleme pozisyonu | 21 | Sallama pozisyonu 3 |
| 10 | Saptama Reaktifi 2 (DR2) | 22 | Sallama pozisyonu 4 |
| 11 | Saptama Reaktifi 1 (DR1) | 23 | Çevre sıcaklığı plaka istifleyici |
| 12 | Prob Karışımı 1 | 24 | Hibridizasyon inkübatörü |

7.2.2 RCS kısmına sarfların yüklenmesi

UYARI



Kişisel yaralanma riski

Hibridizasyon inkübatörüyle temastan kaçının.

İnkübatör 65°C sıcaklığa ulaştığından dokunmadan önce hibridizasyon inkübatörünün soğumasını bekleyin.

DİKKAT



Cihaz hasarı

RCS kısmından tüm maddeleri çıkarın.

RCS kısmında kalan maddeler cihaza zarar verebilir.

1. 5 tek kullanımlık uç rafının hepsine tek kullanımlık uç tepsileri yükleyin.

Tek kullanımlık uç tepsisini yüklerken tepsinin U şekilli çentiği rafın sol ön tarafında konumlanmalıdır. Tepsi yerine tıklayarak oturmalıdır.

Not: Tek kullanımlık uç tepsisi uygun şekilde konumlanmazsa uç adaptörleri tek kullanımlık uçları uygun şekilde bulamayabilir. Tepsi yerine tıklayarak oturmazsa yardım için QIAGEN Teknik Servis ile irtibat kurun.

Not: Herhangi bir zamanda tek kullanımlık uç adedi yeterli değilse, sistem duraklar, mesaj gösterir ve kullanıcıya sesli bir alarmla sinyal verir. RCS kısmına ek tek kullanımlık uçlar yükleyin.

2. Hibridizasyon mikroplakalarının öne bakan tarafını geçerli olduğu şekilde 1 ile 4 arasında numaralandırın. Her hibridizasyon plakasına bir mikroplaka kapağı yerleştirin.

DİKKAT



Cihaz hasarı

Gerekli kapaklar dahil tüm gerekli mikroplakaların bir çalışma başlamadan RCS kısmına yüklendiğinden emin olun. Eksik mikroplakalar veya kapaklar robotik plaka işleyicinin çarpmasına neden olur.

Bir çarpma çalışmanın tekrar başlamasını gerektirebilir ve/veya RCS'ye zarar verebilir.

3. Kapaklı hibridizasyon mikroplakalarını RCS kısmına hibridizasyon mikroplaka numarasına karşılık gelecek şekilde sallama pozisyonları 1-4 içine yerleştirin (bakınız "RCS kısmı düzen", sayfa 60).

4. Hibridizasyon mikroplakalarını sol arka köşede A1 kuyusuna göre yönlendirin ve kılavuzlar içine oturtun.
5. Yakalama mikroplakalarının öne bakan tarafını geçerli olduğu şekilde 1 ile 4 arasında numaralandırın.
6. Bir tam yakalama mikroplakası test edilmeyecekse, uygun sayıda yakalama mikroplaka şeridi veya kuyusunu çıkarın, orijinal Mylar® torbasına kurutucu paketle birlikte koyun, sıkıca mühürleyin ve 2–8°C'de saklayın.
7. Tüm eksik yakalama mikroplaka kuyularının yerine RCS mikroplaka kuyu şeritleri koyun.
8. Her yakalama mikroplakasını sol arka köşede A1 kuyusuna göre yönlendirerek yakalama mikroplakalarını yakalama mikroplakası 1 üstte olacak şekilde sayısal sırayla istifleyin.
9. Sadece yakalama mikroplakası 1 üzerine bir mikroplaka kapağı koyun ve yakalama mikroplakaları kümesini İstifleyici A içinde RCS kısmına koyun (bakınız "RCS kısmı düzen", sayfa 60).

Not: Rutin temizlik sırasında mikroplaka kapağının görünürlüğünü arttırmak üzere mikroplaka kapağını "REMOVE" (ÇIKAR) olarak etiketleyin. RCS kısmında kalan bir mikroplaka kapağı cihazın çarpmasına neden olur.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Atık Şişesi, hızlı ayırma bağlantıları veya sıvı atığı kullandıktan sonra daima eldivenleri değiştirin.

Çalışma alanlarının alkalen fosfataz ile kontaminasyonu test sonuçlarını etkileyebilir.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Atık Şişesinin boş olduğundan emin olun çünkü Atık Şişesinin taşması alkalen fosfataz kontaminasyonuna yol açabilir.

Çalışma alanlarının alkalen fosfataz ile kontaminasyonu test sonuçlarını etkileyebilir.

10. Gerekirse Atık Şişesini boşaltın.
11. Aletten Atık Şişesine uzanan boruda sıvı atığın geriye doğru akmasını önleyecek şekilde boru yolunda herhangi bir bükülme veya halka olmadığından emin olun.

7.2.3 RCS kısmına reaktiflerin yüklenmesi

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Sistem Sıvı Şişesi ve Yıkama Şişesinin RCS çalışması başlamadan önce dolu olduğundan emin olun.

Çalışma için yetersiz reaktif hacmi hatalı test sonuçlarına neden olabilir.

1. Yıkama Şişesini hazırlanmış yıkama tamponuyla doldurun. Hızlı ayırma bağlantısının yerine tıklayarak oturduğundan emin olun.
2. Yıkama Şişesinden cihaza giden boruda bükülme olmadığından ve uygun şekilde bağlı olduğundan emin olun. Özellikle borunun Yıkama Şişesi ve cihaz giriş portuna tutunduğu noktalara dikkat edin.
3. Sistem Sıvı Şişesini boşaltın ve deiyonize/distile suyla tekrar doldurun. Hızlı ayırma bağlantısının yerine tıklayarak oturduğundan emin olun.
4. Sistem Sıvı Şişesinden cihaza giden boruda bükülme olmadığından ve uygun şekilde bağlı olduğundan emin olun. Özellikle borunun Sistem Sıvı Şişesi ve cihaz giriş portuna tutunduğu noktalara dikkat edin.
5. Reaktif oluklarını ve oluk kapaklarını gerekirse etiketleyin.

Önemli: Çalışmadan çalışmaya kontaminasyonu önlemek için reaktif oluklarını etiketleyin ve reaktifleri ayırın. Etiketlendikten sonra reaktif oluklarını sadece belirtilen reaktifle kullanın.

Öneri: Her çalışma için temiz ve kuru bir setin daima kullanılabilir olmasını sağlamak için iki reaktif oluğu seti tutun.

6. Gereken Prob 1 hacmini belirlenmiş reaktif oluğuna ekleyin ve reaktif oluğunu reaktif oluğu rafının arka-sağ pozisyonuna yerleştirin (bakınız "RCS kısmı düzen," sayfa 60). Reaktif oluğunu karşılık gelen oluk kapağını kullanarak örtün.
7. Geçerliyse, gereken Prob 2 hacmini belirlenmiş reaktif oluğuna ekleyin ve reaktif oluğunu reaktif oluğu rafının ön-orta pozisyonuna yerleştirin (bakınız "RCS kısmı düzen" sayfa 60). Reaktif oluğunu karşılık gelen oluk kapağını kullanarak örtün.
8. Geçerliyse, gereken Prob 3 hacmini belirlenmiş reaktif oluğuna ekleyin ve reaktif oluğunu reaktif oluğu rafının ön-sol pozisyonuna yerleştirin (bakınız "RCS kısmı düzen" sayfa 60). Reaktif oluğunu karşılık gelen oluk kapağını kullanarak örtün.
9. Saptama Reaktifi 1'i (DR1) iyice karıştırın, gerekli hacmi belirlenmiş reaktif oluğuna ekleyin ve reaktif oluğunu reaktif oluğu rafının arka-orta pozisyonuna yerleştirin (bakınız "RCS kısmı düzen" sayfa 60). Reaktif oluğunu karşılık gelen kapağı kullanarak örtün.

Önemli: Alkalen fosfataz kontaminasyonunu önlemek için DR1 kullandıktan sonra eldivenleri değiştirin.

10. Saptama Reaktifi 2'yi (DR2) iyice karıştırın, gerekli hacmi belirlenmiş reaktif oluğuna ekleyin ve reaktif oluğunu reaktif oluğu rafının sol arka pozisyonuna yerleştirin (bakınız “RCS kısmı düzen” sayfa 60). Reaktif oluğunu karşılık gelen oluk kapağını kullanarak örtün.

Not: RCS, reaktifleri reaktif oluklarından bir yakalama veya hibridizasyon mikroplokasına verirken sıvı düzeyi saptama kullanır. Yetersiz hacim durumunda sistem duraklar, mesaj gösterir ve kullanıcıya sesli bir alarmla sinyal verir. Kullanıcı sonra doldurulmuş reaktif oluğunu RCS kısmına koyabilir veya uygun olduğu şekilde ek reaktif ekleyebilir.

7.2.4 Numune rafını hazırlama

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

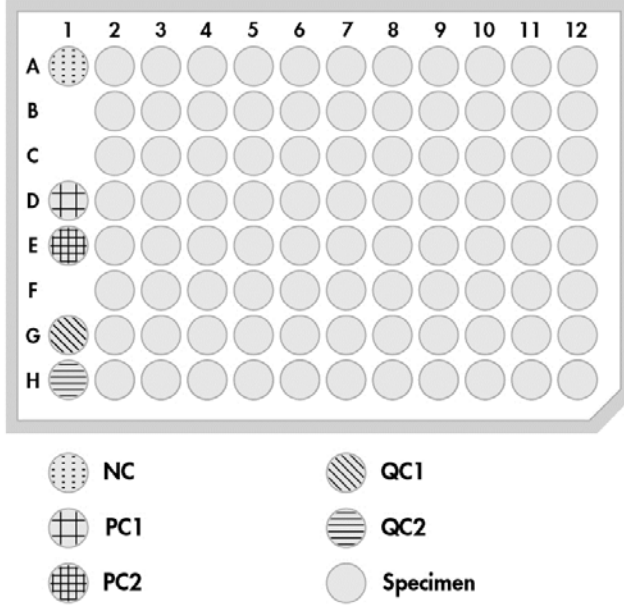
Numune rafını RCS kısmına yüklemeyen önce cihazın komutunu bekleyin.

Numune rafı RCS kısmına sistem hatlarının hazırlanması ve sıvı geçirilmesi öncesinde yüklenirse sıçrama nedeniyle kontaminasyon oluşabilir; kontaminasyon hatalı test sonuçlarına neden olabilir.

Denatüre edilmiş kontroller veya örnekler saklanmışsa 20–25°C'ye çözümlerini bekleyin. Denatüre edilmiş kalibratörler, kalite kontroller veya numuneler saklanmışsa tüplerden kapakları çıkarıp atın.

1. Numuneleri aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak vorteksleyin:
 - Bir numune rafındaysa tüpleri DuraSeal™ tüp mühürleyici filmle kapatın ve raf kapağını numune rafında sabitleyin. MST Vortexer 2 üzerinde 10 saniye vorteksleyin.
 - Tüp üzerinde bir kapakla her tüpü ayrı ayrı 5 saniye vorteksleyin.
2. Numuneler bir numune rafındaysa hemen numune rafını tezgah üstüne koyun ve sürgüleri serbest bırakın. DuraSeal tüp mühürleyici filme yapışmış olabilecek herhangi bir tüpü serbest bırakmak üzere raf kapağını yaklaşık 1 cm kaldırın ve hafifçe sola ve sağa hareket ettirin. Askı kapağını numune askısından açıkta oluncaya kadar düz yukarı kaldırarak çıkarın. DuraSeal tüp mühürleyici filmi askı kapağından dikkatle soyarak çıkarın ve atın.
3. Numunelerin kapakları varsa, tüplerden kapakları çıkarın. Test edilen her numune rafı için denatüre kalibratörler, kalite kontroller ve numunelerin şu şekilde uygun numune rafında pozisyonda olmasını sağlayın:
 - Negatif Kalibratör (NC) A1 pozisyonunda
 - Pozitif Kalibratör 1 (PC1) D1 pozisyonunda
 - Pozitif Kalibratör 2 (PC2) E1 pozisyonunda (sadece ikili analiz testi için kullanılır)
 - Kalite Kontrol (QC1) G1 pozisyonunda

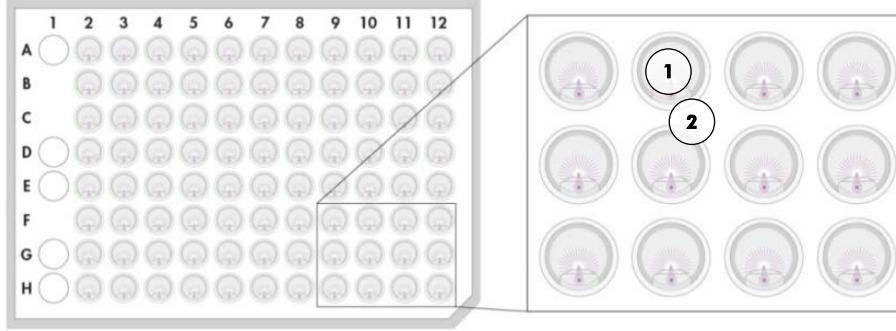
- Kalite Kontrol (QC2) H1 pozisyonunda
- Numuneler kalan kullanılabilir numune rafı pozisyonlarında



RCS, kalibratörler ve kalite kontrolleri hibridizasyon mikroplakasında sütun 1 içine pipetler. Hibridizasyon mikroplakasında RCS, NC replikatlarını A1, B1, C1 içine; PC replikatlarını D1, E1, F1 içine; QC1'i G1 içine ve QC2'yi H1 içine yerleştirir.

Önemli: *digene* test analiz yazılımı kalibratör ve kalite kontrol sonuçlarını konumları temelinde test çalışmasını doğrulamak için bildirir. Geçerli test sonuçları için kalibratörler ve kalite kontrollerin numune rafına doğru yerleştirilmesi ve doğru *digene* test protokolünün seçilmesi şarttır.

4. Bir toplama cihazı içeren her numune için her tüpe bir üstte bırakılan kapak yerleştirin. Toplama cihazının gövdesinin üstte bırakılan kapağın çıkıntısı ile tüpün yan tarafı arasında sıkışmasını sağlayın. Üstte bırakılan kapaklar numune askısına bakarken çıkıntı kullanıcıya en yakın olacak şekilde yönlendirilmelidir.



- 1 Üstte bırakılan kapak ve *digene* Numune Rafı 2 Fırça kökü

7.3 RCS çalışmasının başlatılması

7.3.1 Tüpten sıvı geçirme

RCS'den **FLUSH** betiğini kullanarak deiyonize/distile su geçirin. Sistem hatlarından tüm hava kabarcıklarının giderildiğinden ve sıvının uç adaptörlerinden damlamadığından emin olun. Sistemden sıvı geçirmeyi tamamlamama bölüntü hacimlerinin uygun olmayan şekilde iletilmesine neden olabilir.

7.3.2 Betiği seçme

UYARI



Hareketli parçalar

Cihaz çalışırken cihaz içine uzanmayın. Çalışma sırasında hareketli parçalar vücuda zarar verebilir.

RCS kısmı içine uzanmadan önce cihazın çalışmasını durdurun.

1. RCS Yazılımında **Run** simgesine tıklayın.

Alternatif olarak **Script/Run Script** (Betik/Betik Çalıştır) seçin.

Scripts diyalog kutusu belirir ve mevcut betikleri liste halinde verir.

2. Çalışma için uygun betiği vurgulayın ve **OK** kısmına tıklayın.

Not: Doğru betiği seçme ve **Run List** kısmına ekleme talimatı için bakınız "Betikleri seçme," sayfa 51.

Start run diyalog kutusu belirir.

Örnek:

The 'Start run' dialog box is shown with the following details:

- Tests:** SAMC1PC1[1], SAMC2PC1[1], SAMC3PC1[1], SAMD1PC1[1], PM1[1], PM2[1], PM3[1], PM4[1]
- Static:**
 - Number of samples: 88
 - same for all tests
 - Start on Destination: 1
 - Start on Source: 9
- Source Rack IDs:**

1.	SOURCE01
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
- Destination Rack IDs:**

1.	SAMC1PC111
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
- Buttons:** OK, Cancel

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Bir çalışma başlatırken **Start run** diyalog kutusunda **same for all tests** kısmını işaretlemeyin.

Bu kutuyu işaretlemek reaktif hacmi eklemeyi etkiler ve hatalı test sonuçlarına neden olur.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Uygun mikroplaka için doğru örnek sayısının girildiğinden emin olun.

Boş bir mikroplaka kuyusunu test etmek plaka yıkayıcı manifoldunu tıkayabilir ve hatalı test sonuçlarına neden olabilir.

3. **Tests** (Testler) panelinde istenen SAMXXPC1[1] kısmını vurgulayın.
4. **Static** (Statik) panelinde kalibratörler ve kalite kontroller hariç örnek sayısını karşılık gelen hibridizasyon mikropakası için **Number of samples** (Örnek sayısı) diyalog alanında girin.
Varsayılan 88 örneklilik dolu bir mikropakadır.
Not: sonrasında **C** veya **D** şeklindeki harf, dönüştürülmüş numunelerin bir rafı veya *digene* numunelerinin bir rafından işlenmiş bir mikropakaya işaret eder.
Not: Numune tipi sonrasında 1 - 4 şeklinde sayısal değer, sallama pozisyonuyla belirlendiği şekilde mikropakaya sırasına işaret eder.
Uygun olduğu şekilde her ek mikropakaya için tekrarlayın.
5. **Tests** panelinde istenen PMX[1] kısmını vurgulayın.
6. **Static** panelinde kalibratörler ve kalite kontroller dahil örnek sayısını karşılık gelen hibridizasyon mikropakası için **Number of samples** diyalog alanında girin.
 $PM = SAM + 8$
Varsayılan 96 örneklilik dolu bir mikropakadır.
Uygun olduğu şekilde her ek mikropakaya için tekrarlayın.
Not: "PMX[1]" içindeki "X", sallama pozisyonuyla belirlendiği şekilde mikropakaya sırasına işaret eder.
7. Betiği başlatmak için **OK** kısmına tıklayın.
8. Komut geldiğinde RCS çalışması için kullanılan prob tipini girin ve **OK** kısmına tıklayın.
Seçilen betik ve prob tipiyle bir çıktı oluşturulur.
Cihaz üzerindeki tüm bileşenler çalışmaya hazırlanır.

7.3.3 Numune raflarının yüklenmesi

1. RCS kısmını yüklemekle ilgili betik ikazından sonra tek kullanımlık uç rafları, kapaklı hibridizasyon mikropakaları, tek kapaklı yakalama mikropakaları ve doldurulmuş reaktif oluklarının RCS kısmında doğru pozisyonlarda olduğunu doğrulayın (bakınız "RCS kısmı düzen," sayfa 60). **OK** kısmına tıklayın.
Sistem hatları hazırlanır ve içlerinden sıvı geçer.
2. Geçerliyse ve betik ikazında üstte bırakılan kapakların toplama cihazları içeren numunelerde olduğunu doğrulayın. **OK** kısmına tıklayın.
3. Numune rafı yüklemeye ilgili betik ikazında mikropakaya 1 için numune rafını RCS kısmına numune rafının çentikli köşesi sağ önde ve kılavuzlar içinde konumlanmış olarak yerleştirin. Örnek transferini başlatmak için **OK** kısmına tıklayın.
4. Numune rafı transferinin tamamlanmasıyla ilgili betik ikazında numune rafını RCS kısmından çıkarın.

DİKKAT**Cihaz hasarı**

Gerekli kapaklar dahil tüm gerekli mikroplakaların bir çalışma başlamadan RCS kısmına yüklendiğinden emin olun. Eksik mikroplakalar veya kapaklar robotik plaka işleyicinin çarpmasına neden olur.

Bir çarpma çalışmanın tekrar başlamasını gerektirebilir ve/veya RCS'ye zarar verebilir.

UYARI**Hatalı test sonuçları riski**

Test edilen tüm mikroplaka kuyularının sıvı içerdiğinden emin olun.

Boş bir mikroplaka kuyusunu test etmek plaka yıkayıcı manifoldunu tıkayabilir ve yalnızca negatif test sonuçlarına neden olabilir.

5. Örnek almış olması gereken boş kuyular için hibridizasyon mikroplakasını görsel olarak inceleyin.

Örnek transferi başarısız olduysa bir tek kanallı pipetör (20–200 μ l) ve ekstra uzun pipet uçları kullanarak 75 μ l numuneyi uygun hibridizasyon mikroplakası kuyusuna manuel olarak aktarın. Hibridizasyon plakası manuel transfer için RCS kısmından çıkarılabilir. Çıkarılırsa hibridizasyon mikroplakasının tekrar RCS kısmına konduğundan ve uygun şekilde yerleştiğinden emin olun.

6. **OK** kısmına ıklayın.
7. Kalan numune raflarını yüklemek için betik ikazlarını izleyin ve adımları tekrarlayın.

7.3.4 Analizi başlatma

1. Son numune rafı aktarıldığında betik ikazında tüm boş ve kısmen boş tek kullanımlık uç raflarını dolu uç tepsileriyle tekrar doldurun.
2. Tek kullanımlık uç atık kabını boşaltın.

Önemli: **OK** kısmına tıklamadan önce betik ikazlarındaki talimatı izleyin. Prob Karışımı eklendikten sonra RCS Yazılımı analiz zamanlamasını kontrol eder. Kullanıcı tarafından gerçekleştirilen herhangi bir kesinti analiz inkübasyon sürelerini etkiler.

3. **OK** kısmına tıklayın.

RCS, testin DR2 inkübasyonuna kadar sonraki tüm adımlarını tamamlayarak kullanıcının 3,5 saat aletten uzak kalmasını mümkün kılar. Bir süre ölçeri 3 saat 20 dakikaya ayarlayarak ilk yakalama mikroplakasını ölçmek için alete zamanında dönün.

Öneri: Çalışma sırasında cihazı duyabileceğiniz bir yerde kalın. Bir cihaz hatası oluşursa RCS bir alarm verir, duraklar ve kullanıcı girişimini bekler. Bir hata olduğunda hemen QIAGEN teknik servisiyle irtibat kurun.

7.4 Yakalama mikropalakalarını ölçme ve sonuç oluşturma

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Yüksek risk HPV testi için test analiz yazılımında plaka düzenleri oluştururken sadece QIAGEN tarafından sağlanan RCS'ye spesifik protokollerin kullanıldığından emin olun.

Yanlış protokolün kullanılması yalnızca negatif test sonuçlarına neden olabilir.

Başlamadan önce yapılacaklar:

- Kullanıcının DR2 inkübasyonunda RCS kısmından her yakalama mikropalakasını geri alması gerekir. Her yakalama mikropalakası sonra DML cihazında ölçülür.
 - HPV testi için plaka düzenini oluşturmak üzere RCS'ye spesifik bir protokol kullanıldığını doğrulayın.
1. Betik ikazı ve sesli alarm sonrasında yakalama mikropalakasını RCS kısmındaki pipetleme pozisyonundan geri alın (bakınız "RCS kısmı düzen" sayfa 60).
 2. RCS'nin kalan yakalama mikropalakalarını uygun şekilde işlemeye devam etmesi için **OK** kısmına tıklayın.

UYARI



Hatalı test sonuçları riski

Bir mikropalaka ölçerken aynı anda bir test sonuçları raporu yazdırmayın.

Test sonucu raporlarını bir mikropalaka ölçülürken yazdırmak RCS üzerinde test işlenmesini yavaşlatabilir ve hatalı test sonuçlarına neden olabilir.

3. Yakalama mikropalakasını DML cihazına koyun ve ölçün. Bir yakalama mikropalakasını ölçmek ve test sonucu raporları oluşturmanın ayrıntıları konusunda ilgili yazılım kullanım kılavuzlarına başvurun.

Öneri: RCS çalışmasını yavaşlatmaktan kaçınmak için sonraki yakalama mikropalakalarını ölçmeden önce mevcut yakalama mikropalakasının test sonucu raporlarını yazdırın. Alternatif olarak test sonucu raporlarını RCS çalışması tamamlandıktan sonra tüm yakalama mikropalakaları ölçüldükten sonra yazdırın.

-
4. Yukarıdaki adımları uygun olduğu şekilde tüm kalan yakalama mikroplakaları için tekrarlayın.
 5. Kalite kontrol, test doğrulama ve test sonuçlarının yorumlanması talimatı için ilgili *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına başvurun.

7.5 İşlemin sınırlamalarını anlama

Teste spesifik sınırlamalar için ilgili *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına başvurun.

7.6 Performans özellikleri

Teste spesifik performans özellikleri için ilgili *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına başvurun.

8 Bakım

**UYARI/
DİKKAT**



Kişisel yaralanma ve malzeme hasarı riski

Bu kullanım kılavuzunda aksi belirtilmedikçe tüm bakımı QIAGEN Saha Servisi çalışanları veya QIAGEN eğitilmiş personel yapmalıdır.

8.1 Rutin temizlik

RCS'yi her çalışmadan sonra temizlemek için bu işlemi yapın.

1. Kullanılmış mikropalakaları, mikropalaka kapaklarını ve atığı yerel güvenlik düzenlemelerinize göre atın.
2. Atık Şişesini değiştirin ve hızlı ayırma bağlantılarını yerlerine sağlam bir şekilde tıklatarak oturtturarak hızlı ayırma bağlantılarını tekrar takın. Atık Şişesinin hatlarda bükülme olmadan doğru şekilde durduğundan emin olun.
Not: RCS atığının nispeten nötr bir pH değeri vardır.
3. Reaktif oluklarındaki kalan reaktifleri ve tüm reaktif alikotlarını yerel güvenlik düzenlemelerine göre atın.
4. Reaktif oluklarını şu sırayla temizleyin:
 - Deiyonize/distile suda yıkayın ve durulayın.
 - %0,5 h/h sodyum hipoklorit solüsyonuyla tamamen doldurun.
 - Olukları gece boyunca sodyum hipoklorit solüsyonuna batırılmış olarak bırakın.
 - Sonraki gün olukları en az 60 saniye deiyonize/distile suyla iyice durulayın.
 - Ters çevrilmiş olukları kurumaları için az tiftikli bir kağıt havlu üzerine yerleştirin.
5. Reaktif oluğu kapaklarını şu sırayla temizleyin:
 - Deiyonize/distile suda yıkayın ve durulayın.
 - Gece boyunca %0,5 h/h sodyum hipoklorit solüsyonuna batırın.
 - Sonraki gün en az 60 saniye deiyonize/distile suyla iyice durulayın.
 - Havayla kurumaları için yeni bir az tiftikli bir kağıt havlu üzerine yerleştirin.
6. Kullanılmamış tek kullanımlık uçları içeren tek kullanımlık uç raflarını tozun uçları kontamine etmesini önlemek için bir mikropalaka kapağıyla örtün.
7. Tek kullanımlık uçlar atık kabını boşaltın.

8. Uç dışarı atma istasyonu damlama koruyucuyu çıkarın ve deiyonize/distile suyla durulayın. Uç dışarı atma istasyonunu yeni bir alkolle nemlendirilmiş, az tiftikli kağıt havluyla silin.
9. Tüm uçları uç dışarı atma kazağından çıkarın. Rayların arasını kalan sıvıyı gidermek için yeni bir alkolle nemlendirilmiş, az tiftikli kağıt havluyla silin.
10. Uç durulama istasyonu kapağını çıkarın ve uç durulama istasyonu kapağını deiyonize/distile suyla durulayın. Uç durulama istasyonunu ve uç durulama istasyonu kapağını yeni bir alkolle nemlendirilmiş, az tiftikli kağıt havluyla silin.
11. Tüm RCS kısmı yüzeylerini aşağıdakiler dahil yeni bir alkolle nemlendirilmiş, az tiftikli kağıt havluyla silin:
 - Sallayıcı pozisyonları ve rulmanlar (rulmanlar yerine yapışmamalıdır)
 - Oluk rafı
 - İstifleyici A ve İstifleyici B içi
 - Pipetleme pozisyonları
12. Her uç adaptörünü alkollü mendille temizleyin.
13. RCS yıkayıcı kabını çıkarın ve üst ve altını alkolle nemlendirilmiş, az tiftikli yeni bir kağıt havluyla silin. RCS yıkayıcı kabı çıkarılmışken plaka yıkayıcıyı yeni bir alkolle nemlendirilmiş, az tiftikli kağıt havluyla silin.

8.2 Aylık bakım

Bu işlemi RCS'nin optimum performansını sağlamak üzere ayda bir tekrarlayın.

1. Reaktif oluklarını yeni oluklarla değiştirin. Yeni reaktif oluklarını uygun şekilde etiketleyin.
Not: Oluk kapaklarını ayda bir değiştirmek gerekmez.
2. RCS tüp hatları ve şişelerinden %0,5 h/h sodyum hipoklorit solüsyonu geçirin. Ek talimat için bakınız "Sistem hatlarından sıvı geçirme," sayfa 75.
3. Şırıngaları kaçaklar, kabarcıklar veya dahili kontaminasyon açısından inceleyin. Endikeyse şırıngaları değiştirin. Ek talimat için bakınız "Şırıngaları temizleme ve değiştirme," sayfa 77.

8.3 Altı aylık bakım

QIAGEN Saha Servisi veya QIAGEN eğitimli personel RCS'ye altı ayda bir bakım yapmalıdır. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

8.4 Tüp hatları ve şişeleri temizleme

**UYARI/
DİKKAT**



Kişisel yaralanma ve malzeme hasarı riski

Sistem duraklayıp bir kullanıcı girişiminin gerektiğini belirten bir diyalog kutusu göstermedikçe cihaz çalışırken RCS kısmı içine uzanmayın.

RCS kısmı içine bir çalışma sırasında başka herhangi bir zamanda uzanmak kullanıcının yaralanmasına ve/veya çalışmanın kesilmesine neden olabilir.

UYARI



Kişisel yaralanma riski

Kullanıcılar temizlik işlemini yaparken laboratuvar önlükleri, pudrasız eldivenler ve güvenlik gözlükleri kullanmalıdır.

8.4.1 Sistem hatlarından sıvı geçirme

1. Cihazın AÇIK olduğunu ama çalışmadığını kontrol edin. RCS bilgisayar ekranında herhangi bir RCS Sistemi penceresi açık veya küçültülmüş durumda olmamalıdır.
2. Sistem Sıvı Şişesinin hızlı ayırma bağlantısını ayırın. Alkalen fosfataz kontaminasyonunu önlemek için tüpün ayrılmış kısmını temiz bir Kimtowels® mendil veya eşdeğer az tiftikli kağıt havlu üzerine koyun.
3. Kapağı çıkarın ve şişeyi lavaboya boşaltın.
4. Şişeyi 1 litre yeni hazırlanmış %0,5 h/h sodyum hipoklorit solüsyonuyla doldurun.
5. Şişe kapağını tekrar yerleştirin. Sıkıca kapatın.
6. Hava açıklığını bir Kimtowels kağıt havluları veya eşdeğer az tiftikli kağıt havlu ile örtün. Sodyum hipoklorit solüsyonunun kapak dahil tüm iç yüzeyleri duruladığından emin olmak için şişeyi kuvvetle çalkalayın.
7. Tüp bağlantısını tekrar oluşturun.
8. Yıkama Şişesini kullanarak adım 2 - 7'yi tekrarlayın.
9. RCS Sistem Yazılımını **Rapid Capture System** masaüstü simgesine çift tıklayarak açın.
10. RCS Araç Menüsü çubuğunda **Run** simgesine tıklayın.
11. **CLEANSYS** betiğini seçin ve **OK** kısmına tıklayın.

Bu işlem şırıngalar ve plaka yıkayıcı kanüller dahil tüm sistem sıvı hatlarından iyice sodyum hipoklorit solüsyonu geçirir.

8.4.2 Şişeleri çevrim dışı durulama

1. Sistem Sıvı Şişesi ve Yıkama Şişesinin hızlı ayırma bağlantılarını ayırın. Tüpün serbest kısmını alkali fosfat kontaminasyonunu önlemek için temiz Kimtowels kağıt havluları veya eşdeğer az tiftikli kağıt havlu üzerine yerleştirin.
2. Kapakları çıkarın ve şişeleri bir lavaboya boşaltın.
3. Sistem Sıvı Şişesine 1 litre deiyonize veya distile su ve Yıkama Şişesine 2 litre deiyonize veya distile su ekleyin.
4. Kapakları sıkıca kapatın.
5. Her şişe için kapaktaki hava açıklığını bir Kimtowels kağıt havlu veya eşdeğeri az tiftikli kağıt havluyla örtün ve tüm iç yüzeyleri deiyonize veya distile suyla yıkamak için kuvvetle sallayın.
6. Her şişeyi boşaltın ve deiyonize veya distile su yıkamasını bir kez daha, her şişe için toplam iki deiyonize veya distile su yıkaması olacak şekilde tekrarlayın.

8.4.3 RCS hatlarını yıkama ve sıvı geçirme

1. Her iki şişedeki ikinci deiyonize veya distile su yıkaması boşaltıldıktan sonra Sistem Sıvı Şişesini deiyonize veya distile suyla ve Yıkama Şişesini hazırlanmış Yıkama Tamponuyla doldurun.

Not: Reaktif hazırlama için *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına başvurun.

2. Tüpü cihazdan kapak şişelerine tekrar takın. Her şişenin uygun tüp hattına bağlandığından emin olun.

Not: Her tüp hattının cihaza giriş portu etiketlidir.

3. Hızlı ayırma bağlantılarının yerlerine tıklayarak iyice oturduğundan emin olun.
4. **CLEANSYS** betiğini çalıştırın.

Bu işlem tüm hatlardaki sodyum hipoklorit solüsyonunun yerini uygun olduğu şekilde deiyonize veya distile su veya Yıkama Tamponunun almasını sağlayacaktır.

8.4.4 Atık Şişesini Çamaşır Suyuyla Temizleme

1. Atık Şişesinin her iki hızlı ayırma bağlantısını ayırın. Ayrılmış uçları laboratuvar yüzeylerinin kontaminasyonunu önlemek için temiz bir Kimtowels kağıt havlusu veya eşdeğer az tiftikli kağıt havlu üzerine yerleştirin.
2. Kapağı çıkarın ve şişeyi lavaboya dikkatle boşaltın. Lavaboyu iyice yıkayın çünkü bu atık bir alkali fosfat kaynağıdır.
3. Şişeye 2 litre %0,5 h/h yeni hazırlanmış sodyum hipoklorit solüsyonu ekleyin.
4. Kapağı sıkıca kapatın.

5. Kapaktaki hava açıklığını bir Kimtowels mendil veya eşdeğeri az tiftikli kağıt havluyla örtün ve sodyum hipoklorit solüsyonunun yıkadığından emin olacak şekilde şişeyi kuvvetle sallayın.
 6. Şişeyi boşaltın ve 2 litre deiyonize veya distile su ekleyin.
 7. Kapağı sıkıca kapatın.
 8. Tüm yanları bir Kimtowels havlu veya eşdeğeri az tiftikli kağıt havluyla örtün ve deiyonize veya distile su solüsyonunun yıkadığından emin olacak şekilde şişeyi kuvvetle sallayın.
 9. Şişeyi lavaboya boşaltın.
 10. Kapağı sıkıca takın ve her iki atık tüp hattını şişeye, hızlı ayrılma bağlantılarının yerlerine tıklayarak iyice oturduğundan emin olarak tekrar takın.
- Sistem sıvı hatları ve şişeleri artık temiz ve kullanıma hazırdır. Tarihi, cihaz seri numarasını ve isim başharflerinizi bakım günlüğüne yazdığınızdan emin olun.

8.5 Şırıngaları temizleme ve değiştirme

Şırıngaların kaçaklar, kabarcıklar veya dahili kontaminasyon (yani parçacıklar, kristaller, vs.) nedeniyle değiştirilmesi gerekiyorsa cihazı kapatın ve şırıngaları aşağıda tanımlandığı gibi Şırınga Pompası modüllerinden çıkarın.

Şırınga sızdırıyorsa, önce şırıngayı temizlemeye çalışın. Eğer bu işlem sorunu çözmezse şırıngayı değiştirin.

Elinizde yedek şırıngalar bulunduğundan emin olun. Yedek şırınga ısmarlamak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

DİKKAT

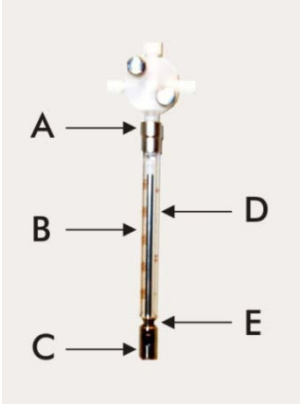


Malzeme hasarı riski

Şırıngalar camdır. Kullanırken dikkatli olun.

8.5.1 Bir şırınganın çıkarılması

1. Cihazı KAPALI duruma getirin.



2. Şırınganın Luer-lock konektörünü (A) valfin alt portundan çevirerek çıkarın.
3. Şırınga haznesini (B) valfin açığında oluncaya kadar yavaşça aşağıya çekin.
4. Piston tutma vidasını (C) gevşetin ve şırıngayı piston tahrik pininden (E) uzağa doğru dikkatle çekin.

8.5.2 Bir şırıngayı temizleme

1. Cihazı KAPALI duruma getirin.
2. Pistonu (D) şırınga haznesinden çıkarın.
3. Hafif bir deterjanla temizleyin.
4. Deionize veya distile suyla durulayın ve sonrasında %70 izopropanol kullanın.

8.5.3 Bir şırıngayı değiştirme

1. Şırınga pistonunun altını piston tahrik pini (E) üzerine yerleştirin ve pistonun altındaki vidayı sıkın (C).
2. Şırınga haznesini şırıngadaki Luer lock konektör (A) valfin alt portundaki Luer lock göbeğine yerleştirilebilinceye kadar çekin; sonra şırıngayı dikkatle valf içine saat yönünde çevirerek takın. Dişleri atlamamaya dikkat edin.
3. Tüm valf vidaları, Luer lock bağlantı, şırınga, tüp bağlantıları ve piston vidasının sızdırmayı önlemek için sıkı olduğundan emin olun.
4. Cihazın gücünü AÇIK duruma getirin ve cihazı park edin. Şırınganın kullanıma hazırlandığından emin olun.

5. Kaçak açısından kontrol etmek için **FLUSH** betiğini en az iki kez çalıştırın. Şiringa veya tüpteki hava kabarcıkları çıkıncaya kadar sistemden hava geçirin.

8.6 Sistem dekontaminasyonu

RCS kısmını veya başka bir konum sıvı altında kaldıktan sonra bölge temizlenmeli ve dekontamine edilmelidir.

1. Tüm fazla sıvıyı emici, az tiftikli kağıt havlularla temizleyin.
2. Etkilenen bölgeyi az tiftikli bir kağıt havlu kullanarak %0,5 h/h sodyum hipoklorit solüsyonuyla temizleyin.
3. Bölgeyi deiyonize suyla nemlendirilmiş bir kağıt havluyla tamamen silin.
Yıkayıcı kabının platforma yapışmasını önlemek için sıvı altında kalmış bir plaka yıkayıcıyı temizlerken ve kuruturken çok dikkat edin.
4. RCS tüp hatları ve şişelerini %0,5 h/h sodyum hipoklorit solüsyonuyla temizleyin. Ek talimat için bakınız "Tüp hatları ve şişeleri temizleme," sayfa 75.

8.7 RCS kontaminasyon kontrolü

Eğer RCS kontaminasyonundan (örn. alkalin fosfataz kontaminasyonu) şüpheleniliyorsa doğrulama için şu işlemi yapın. Bu işlem 1D betiğini başlatır, betiği keser ve sonra kullanılan betik tipine bağlı olarak betiği uygun satırda tekrar başlatır.

Gerekli ekipman ve malzeme:

- 1 yakalama mikropakası çerçevesi
- Bir *digene* HC2 DNA test kitinden 3 yeni yakalama kuyusu şeridi
- 9 boş mikropakaya kuyusu şeridi
- 1 mikropakaya kapağı
- 1 şişe DR1
- 1 şişe DR2
- Yıkama Tamponu
- %0,5 h/h sodyum hipoklorit solüsyonu

1. "Tüp hatları ve şişeleri temizleme," sayfa 75 işlemi yapın.
2. Boş yakalama mikropakası çerçevesine 3 yakalama şeridi yerleştirin.

Kalan 9 boş sütunu boş mikropakaya kuyusu şeritleriyle doldurduğunuzdan emin olun. Şeritler doldurma mikropakaya kuyuları görevi görür ve karşı denge için gereklidir.

3. Yakalama mikropalakasını RCS kısmında Pipetleme Pozisyonu 2'ye yerleştirin.
4. Mikropalaka kapağını yüz aşağı olarak RCS kısmında Pipetleme Pozisyonu 1'e yerleştirin.
Not: Yakalama mikropalakası ve kapağı Pipetleme Pozisyonu 2 ve Pipetleme Pozisyonu 1'e yerleştirirken maddeleri ilgili pozisyonlarının oluklarına uygun şekilde yerleştirmek çok önemlidir.
5. İlgili reaktif oluklarını 4 ml DR1 ve DR2 ile doldurun.
6. DR1 ve DR2 reaktif oluklarını RCS kısmına reaktif oluk rafında uygun konumlarına yerleştirin.
7. RCS Yazılımında **Scripts** penceresinden **1D** seçin.
Not: Betik 1D çalışma listesinde değilse ScriptSelect Yazılımını kullanarak ekleyin.
8. **Run List** kısmından **1D** betiğini başlatın.
9. Örnek sayısı için **16** ve mikropalaka kuyusu sayısı için **24** girin.
10. Sistemden sıvı geçirdikten sonra analizi RCS bilgisayarı klavyesinde **Esc** tuşuna basarak veya ekranın sol alt köşesinde **Abort** (Kes) kısmına tıklayarak kesin.
11. **Abort** komutunda **Yes** (Evet) düğmesine tıklayın.
12. **1D** betiğini başlatın.
Continue at line (Şu satırdan devam et) diyalog kutusu gösterilir.
RCS Barkod Tarayıcı kurulmamışsa, **Continue at line** alanına 83 girin.
RCS Barkod Tarayıcı kurulmuşsa, **Continue at line** alanına 88 girin.
13. **Continue run** (Çalışmaya devam et) düğmesine tıklayın.
RCS analizi DR1 reaktifi eklenmesinden DR2 mikropalakası inkübasyonuna kadar yapar.
14. Mikropalakayı DML cihazında ölçün.
Not: *digene* tahlil analiz yazılımından bir Ham Veri ölçümü yapabilirsiniz. Talimat için *digene* tahlil analiz yazılımı kullanım kılavuzuna başvurun.
15. Verileri analiz için QIAGEN Teknik Servisine gönderin.
16. Dekontaminasyon öncesi ve sonrasında RLU değerlerini karşılaştırın.
Dekontaminasyon sonrasında RLU değerlerinde önemli azalma varsa RCS tarafından gösterilen artmış değerlerin kontaminasyon nedeniyle olduğu varsayılabilir.

9 Sorun Giderme

Arızaları gidermek ve sorun giderme için bu kısma başvurun. Önerilen adımlar problemi çözenize yardımcı olmuyorsa QIAGEN Teknik Servisini arayın.

9.1 Hatalı numune rafı kullanımı

9.1.1 *digene* Numune Rafı (mavi) bir **C** betiği ile kullanılmış

Numune Nakil Ortamı (STM) numune tiplerini test ederken kullanıcı bir **D** betiği seçmelidir. **C** betiği parametreleri 150 µl örnek hacminden aspirasyon yapmak üzere programlanmıştır. Bu nedenle uç adaptörleri numuneyi aspire etmek için daha düşük bir pozisyona gitmek üzere ayarlanmıştır. Bir **C** betiği seçilir ve bir *digene* Numune Rafı kullanılırsa uç adaptörleri örnek transferi sırasında toplama cihazında sıkışabilir ve bir hata mesajı oluşturabilir. Belirli çalışma için doğru betiği seçmek üzere ScriptSelect Yazılımını kullanın.

9.1.2 Dönüştürme Rafı (gümüş) bir **D** betiğiyle kullanılmış

Dönüştürülmüş örnekleri 15 ml konik tüplerde test ederken kullanıcı uygun bir **C** betiği seçmelidir. Genel olarak dönüştürülmüş örnek hacmi bir STM numunesinden çok daha düşüktür. **C** betiği parametreleri 150 µl örnek hacminden aspirasyon yapmak üzere programlanmıştır. Dönüştürülmüş örnekler için **D** betiği seçilirse örnek hibridizasyon mikroplakasına aktarılmaz çünkü uç adaptörleri fırçayı engellemekten kaçınmak üzere örnek aspirasyonu için daha yüksek bir pozisyona ayarlanmıştır. Belirli çalışma için doğru betiği seçmek üzere ScriptSelect Yazılımını kullanın.

9.1.3 Numune tipi ve numune rafı

Numune için doğru numune rafını kullandığınızdan emin olun. STM örnekleri *digene* Numune Rafına (mavi) yerleştirilmelidir. Sıvı sitoloji numuneleri Dönüştürme Rafına (gümüş) yerleştirilmelidir. *digene* Numune Rafı için raf kapağı 15 ml konik tüplerdeki dönüştürülmüş örneklerle sığmaz.

9.2 Hatalı reaktif veya numune rafı yerleştirme

9.2.1 Hatalı prob veya kalibratör yerleştirme

Birden fazla prob gerektiren bir betik çalıştırırken prob ve kalibratörün seçilen betikle uyumlu olarak numune rafı sırasına karşılık gelmesi şarttır. Prob veya kalibratör konumlanmasının uygun yerleşimde olmaması geçersiz bir analize yol açar. İkili bir analiz için prob 1 D1 pozisyonunda bulunan pozitif kalibratör 1 (PC1) ile eşleşmeli ve prob 2 E1 pozisyonunda bulunan pozitif kalibratör 2 (PC2) ile eşleşmelidir. Uygun RCS kısmı kurulumuna yardımcı olması için ScriptSelect Yazılımı çıktısını kullanın.

9.2.2 Örnek transferi için hatalı numune rafı sırası

Test edilecek prob/analiz için doğru örneklerin aktarıldığından emin olmak üzere numune raflarını etiketleyin. Örnek transferi için numune rafını yanlış yere konulursa, hibridizasyon mikropalakasına yanlış prob dağıtılacak ve sonuçta geçersiz bir analiz veya yanlış eşleşen örnek sonuçlarıyla geçerli bir analiz ortaya çıkacaktır. Uygun RCS kısmı kurulumuna yardımcı olması için numune raflarını etiketleyin ve ScriptSelect Yazılımı çıktısını kullanın.

9.3 Çalışma başlatma sırasında hatalar

9.3.1 Hatalı örnek sayısı girilmiş

RCS üzerinde çalıştırılacak mikropalaka başına numune sayısı varsayılandan (tam bir mikropalaka) azsa kullanıcı doğru örnek sayısını girmelidir. **Start run** penceresine hatalı örnek sayısı girilirse şu problemlerden biri oluşur:

- Örnekler aktarılmaz.
- Örnekler reaktifleri almaz veya reaktifler çok fazla mikropalaka kuyusuna iletilir.

Bu problemler yalancı negatif bir sonuca veya uçta tıkanmaya yol açacaktır ve bunların ikisi de hatalı sonuçlara neden olur. Analizin kesilmesi ve doğru örnek sayısı girildikten sonra tekrar başlatılması gerekecektir. Bu durumda uygun prosedür için bakınız “ Betikleri tekrar başlatma,” sayfa 93.

9.3.2 Atığın sıvı altında kalması

Sıvı geçirme adımı sırasında tüp bükülüyse veya Atık Şişesine tıklayarak doğru şekilde oturtulmadıysa su altında kalma oluşabilir. Sıvı altında kalma durumunda, sınırlı olmadığından ve Atık Şişesine tıklayarak sıkıca oturduğundan emin olmak üzere tüpü kontrol edin. Sistem sıvı

altında kalırsa, çalışma sonrası temizliğin bir parçası olarak dekontaminasyon işlemini yapın. Sınırlanmış tüpler nedeniyle sık sık sıvı altında kalma problemi varsa tüp kurulumunu ve bağlantıları tekrar değerlendirmesi için QIAGEN Teknik Servisiyle irtibat kurun.

9.3.3 Tek kullanımlık uç rafı alınmış

Tek kullanımlık uç rafı tek kullanımlık uç rafı tutucuya tıklayarak uygun şekilde yerleşmezse veya çıkıntı artık uç rafını sağlam bir şekilde tutmazsa uç rafını uç adaptörleri kaldırabilir ve çalışmayı kesecek bir hata mesajı oluşturabilir.

9.3.4 Uç adaptörlerinin uç dışarı atma istasyonunda sıkışması

Uç dışarı atma istasyonunda sıkışma eğer tek kullanımlık uç atık kabı fazla dolarsa veya dışarı atma kazağı engellenirse oluşabilir. Bu durum dışarı atılan uçların uç dışarı atma istasyonunun açığına düşmesini engeller. Bu durum uç adaptörüne zarar verebilir ve bir hata mesajı oluşturabilir.

9.4 Örnek transferi hataları

9.4.1 Üstte bırakılan kapakların hatalı yönlendirilmesi veya üstte bırakılan kapak yok

Üstte bırakılan kapaklar sadece STM numuneleri için gereklidir. Numune toplama tüplerine üstte bırakılan kapaklar yerleştirilmezse veya doğru yönlendirilmezse kapaklar veya toplama cihazı tek kullanımlık uçları engelleyebilir. Bu durum uç adaptörlerinde hasara neden olacak ve bir hata mesajına yol açacaktır.

9.4.2 Plaka sallayıcıya hibridizasyon mikropakası yüklenmemiş

Robotik plaka işleyici bir nesnenin fiilen alınıp alınmadığını saptamaz. Robotik plaka işleyici, mikropakaya veya mikropakaya kapağı gibi bir nesne eğer tutma kısmı içinde değilse sistemi uyaracak bir sensörle donatılmamıştır. Hibridizasyon mikropakaları plaka sallayıcı üzerine yüklenmemişse, robotik plaka işleyici mikropakaya veya kapağını taşıyor gibi yapar ve mikropakaya olsun veya olmasın reaktifleri ekler. Bu durum reaktiflerin RCS kısmına aktarılmasına neden olur ve temizleme ve olasılıkla dekontaminasyon gerektirir.

9.4.3 Mikropakalar ve kapaklar plaka sallayıcıya uygun şekilde yüklenmemiş

Bir çalışma başlangıcında mikropakaların yerleşimi için konum ayarları kesin olarak tanımlanmamış. Uygun şekilde yerleştirilmemiş mikropakalar bir hata mesajına neden olacaktır.

9.4.4 Sıvı düzeyi saptama problemleri

Sıvı düzeyi saptama kontrol ve kalibratörlerin aspirasyonu için açıktır ama örnek aspirasyonu için kapalı durumdadır. Eğer cihaz kontrollerde ve/veya kalibratörlerde sıvıyı saptayamazsa ve bir hata mesajı verirse kontroller ve kalibratörlerde yeterli hacim olduğundan emin olun. Yeterli hacim varsa, yanlış sistem sıvısının (deiyonize veya distile su dışında) kullanılıyor olması veya bağlantının Sistem Sıvı Şişesine uygun şekilde tıklayarak oturtulmamış olması mümkündür. Eğer problem bu değilse ve sıvı düzeyi detektörü hata mesajı vermeye devam ederse, yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.4.5 Örneklerin transferi olmuyor veya sadece kısmen transfer oluyor

Örnekler hibridizasyon mikropkalarına transfer olmazsa, aslında bir **C** betiği gerektiren dönüştürme rafı çalıştırılırken bir **D** betiğinin seçilmiş olması olasıdır. Bu problemde doğru betiği seçerek kaçının.

Bu problem ayrıca tüp hatları boşsa veya çok miktarda hava kabarcığı içeriyorsa oluşabilir. Eğer tüp Sistem Sıvı Şişesine sıkıca tıklanarak oturtulmazsa veya şişe boşsa hatlarda hava kabarcıkları oluşacaktır.

Örnek transferinden sonra RCS Yazılımı tarafından komut verildiği şekilde her mikropkayı tüm örneklerin her mikropkaya transfer edilip edilmediğini belirlemek üzere görsel olarak incelemek önemlidir. Eksik örneklerin manuel olarak transfer edilmesi için bir duraklama sağlanır. Sıvı saptama kapatılır ve bu nedenle eğer tüplerde sıkışmış hava kabarcıkları varsa veya örnek hacmi düşükse örnekler atlanabilir.

9.4.6 Robotik plaka işleyici mikropkaya veya mikropkaya kapaklarını almıyor

Cihazın bir mikropkaya veya kapağını uygun şekilde alması ve taşınması için mikropkalar ve kapakların tam olarak yerleştirilmesi gereklidir. Bir kapak veya mikropkaya uygun şekilde kaldırılmazsa, robotik plaka işleyici bunu algılamaz ve plaka işleme problemleri oluşabilir.

9.5 Reaktif ekleme hataları

9.5.1 Prob Karışımı transfer edilmemiş

Prob Karışımı saptanır ama uygun şekilde transfer edilmezse, yeterli hacim olduğundan ve minimum kabarcık bulunduğundan emin olun. Reaktiflerin herhangi biri köpüklüyse, sıvı düzeyi detektörü kabarcık saptıyor ve reaktifi çekmiyor olabilir.

9.5.2 Reaktif sıvı seviyesi saptama problemleri

Sıvı saptamaz ve bir hata mesajı oluşturulursa, reaktif sıvı seviyesini kontrol edin ve yeterli hacim olduğundan emin olun. Reaktif hacmi yeterliyse, sıvı düzeyi detektörüyle ilgili bir problem olabilir. Bu durumda yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. Eğer hata mesajı diyalog kutusu belirttiğinde **Continue** (Devam) kısmına tıklanırsa uçlar ayarlı bir yüksekliğe gider ve sıvı düzeyi saptama kullanmadan reaktifi transfer eder. Sıvı düzeyi detektörü uygun şekilde çalışmıyorsa, her reaktif alındığında hata diyalog kutusu belirince **Continue** kısmına tıklamak gerekecektir.

9.5.3 Sallama sırasında örneğin sıçraması

Örnekler eğer plaka sallayıcı uygun şekilde çalışmıyorsa sıçrayabilir. Eğer sıçrama olursa (kapakta damlalarla belli olur) kontaminasyon olmuş olabileceğinden sonuçlar geçersizdir. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.5.4 65°C inkübatör arızası

65°C inkübatör doğru çalışmıyorsa veya belirtilen sıcaklığa ulaşamamışsa bir hata mesajı belirir. Inkübatör çalışmıyorsa yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.5.5 Robotik plaka işleyici mikropplaka veya mikropplaka kapaklarını almıyor

Ek talimat için bakınız "Örnek transferi hataları," sayfa 83.

9.6 Plakadan plakaya transfer hataları

9.6.1 Sistemde tek kullanımlık uç kalmaması

Cihaz tüm örnek transferi yaptıktan sonra sizi uyarır ve tek kullanımlık uçları tekrar doldurmanız komutu verir. Tek kullanımlık uçlar bu ara sırasında yenilenmezse analizi tamamlamak için yeterli uç olmayacaktır. Uçlar analiz sırasında biterse, cihaz uçları beş kez almaya çalışır ve bundan

sonra bir hata mesajı gösterilir. Cihaz bu noktada çalışma kesilip tekrar başlatılmadığı sürece uçları yenilemenize izin vermez. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.6.2 Yakalama mikroplakaları yüklenememiş veya İstifleyici A üzerine hatalı sayıda yakalama mikroplakası yüklenmiş

Hatalı sayıda yakalama mikroplakası yüklenirse robotik plaka işleyici mikroplakayı alamaz. Robotik plaka işleyicinin sensör kapasitesi yoktur ve bir mikroplaka veya mikroplaka kapağının taşındığını saptayamaz. Yeterli yakalama mikroplakası yüklememe robotik plaka işleyicinin bir mikroplaka olsa da olmasa da mikroplaka veya kapağı kaldırıp örneği transfer etme hareketini yapmasına neden olur. Çok fazla yakalama mikroplakası yükleme çalışmanın kesilmesine neden olur ve bir hata mesajı oluşturur. Çalışmanın kesilmesi ve kesildiği noktadan tekrar başlatılması gerekir. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.6.3 Önceki çalışmadan İstifleyici B'de atık hibridizasyon mikroplakaları kalmış

Önceki analizden atık mikroplakaları veya kapakları İstifleyici B içinde bırakılırsa robotik plaka işleyici sonraki atık hibridizasyon mikroplakalarını İstifleyici B'ye yerleştiremeyecektir. Çalışma kesilecek ve bir hata mesajı gösterilecektir.

9.6.4 Kısmi yakalama mikroplakalarını doldurmak için kullanılan boş mikroplaka kuyusu şeridi yok

Kısmi yakalama mikroplakalarında karşı denge oluşturmak için mikroplaka kuyusu şeritleri gereklidir. Kısmi yakalama mikroplakalarına boş mikroplaka kuyusu şeritleri yerleştirmeme mikroplakanın devrilmesine ve robotik plaka işleyicinin mikroplakayı oda sıcaklığı inkübasyon bölmesine transfer sırasında düşürülmesine neden olabilir.

9.6.5 Önceki çalışmalardan inkübasyon bölmelerinde mikroplakalar veya kapaklar kalmış

İnkübasyon bölmelerinde kalan mikroplakalar veya kapaklar dolu bölmeye yeni bir mikroplaka veya kapağın yerleştirilmesini engelleyecektir. Çalışma kesilecek ve bir hata mesajı gösterilecektir.

9.6.6 Robotik plaka işleyicinin mikroplaka veya mikroplaka kapaklarını almaması

Ek talimat için bakınız "Örnek transferi hataları," sayfa 83.

9.7 Yakalama adımı hataları

9.7.1 Plaka sallayıcı rulman problemleri

Plaka sallayıcı rulmanları gevşek veya kırılmışsa robotik plaka işleyici mikropalakayı plaka sallayıcıya uygun şekilde yerleştirmeyebilir. Mikroplakanın plaka sallayıcıya uygun olmayan şekilde yerleştirilmesi bir hata mesajına neden olabilir. Ayrıca rulmanlar gevşek veya kırılmışsa plaka sallayıcı mikropalakayı sıkıca tutmayabilir ve sıçramaya neden olabilir. Bu durumda yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. Eğer sıçrama olursa (kapakta damlalarla belli olur) kontaminasyon olmuş olabileceğinden sonuçlar geçersizdir.

9.7.2 Sallama sırasında örneğin sıçraması

Ek talimat için bakınız "Reaktif ekleme hataları," sayfa 85.

9.8 Aspirasyon ve yıkama adımı-plaka yıkayıcı hataları

9.8.1 Yıkama Şişesi dolmamış veya tüp yerine tıklatarak oturulmamış

Tüp Yıkama Şişesi ve Sistem Sıvı Şişesinde yerine tıklatarak uygun şekilde oturtulmalıdır yoksa sıvı uygun şekilde akmaz. Bu durum pipetleme problemleri, sıvı altında kalma veya sıvı geçirme veya yıkamanın yapılamamasına neden olur. RCS şişelerde yeterli sıvı olup olmadığını veya tüpün uygun olmayan bir şekilde bağlı olup olmadığını saptamaz. Şişeleri uygun sıvıyla tekrar doldurun ve bağlantı tüpünü uygun şekilde takın. Problem devam ederse yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.8.2 Plaka yıkayıcısının sıvı altında kalması

Plaka yıkayıcı tüpünün uygun olmayan bağlantısı plaka yıkayıcısının sıvı altında kalmasına neden olabilir. Bükülmüş olmadığından ve yıkama şişesine tıklayarak uygun şekilde oturmuş olduğundan emin olmak için tüpü kontrol edin. Eğer durum bu değilse veya düzeltme sonrasında halen sıvı altında kalma oluyorsa yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.8.3 Plaka yıkayıcıda kalan yıkama tamponu birikimi vardır

Plaka yıkayıcısının önceki sıvı altında kalması yıkayıcı platformunun takılmasına ve uygun şekilde hareket etmemesine yol açabilir. Bu durum fark edilmeyebilir çünkü betiğin bu kısmı cihaz tarafından izlenmez ve bir hata kodu oluşturmaz. Kurmuş yıkama tamponu solüsyonu platformda kristaller halinde birikir ve yıkama platformunun hareketini önleyebilir ve bu nedenle

yıkama döngüsü uygun şekilde yapılamayabilir. Bu durum ayrıca yıkama veya aspirasyon adımları sırasında ek sıvı altında kalmaya yol açabilir. Plaka yıkayıcının temizlenmesi ve dekontaminasyonu bu durumu çözer. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.8.4 Düzgün olmayan sıvı aspirasyonu

Mikroplaka kuyusu şeritlerindeki sıvı düzgün şekilde aspire edilmiyorsa plaka yıkama başlığı tıkalı olabilir ve temizlik gerektirebilir. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.8.5 Plaka yıkama başlığının hizalanması bozuk

Plaka yıkama başlığının hizalanması bozursa mikroplaka kuyuları aspire edilmeyebilir. Plaka yıkama başlığının tekrar hizalanması gerekir. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.9 Mikroplaka tamamlama hataları

9.9.1 RCS komut verdiğiinde mikroplakayı çıkarmama

RCS mikroplakayı her plaka çalışması tamamlandığında Pipetleme Pozisyonu 1'e koyar. RCS mikroplakayı çıkarmanız ve mikroplakayı DML cihazında ölçmeniz için bir alarm verir. Plakayı çıkarır ama çalışmayı devam ettirmek için **OK** kısmına tıklamazsanız sistem ikaz durumunda duraklatılmış olarak kalır. **OK** kısmına tıklar ama mikroplakayı Pipetleme Pozisyonu 1'den çıkarmazsanız cihaz sonraki mikroplakayı Pipetleme Pozisyonu 1'e koyamaz ve bir hata mesajı oluşturur. Her iki olayın sonraki mikroplakalar için daha uzun inkübasyon sürelerine neden olduğuna ve analizleri geçersiz hale getirebileceğine dikkat edin. Ek bilgi için “ Robotik plaka işleyiciyi hareket ettirme,” sayfa 89 veya “ Hata kodları, sistem kesintileri ve düzeltici eylem,” sayfa 98 kısımlarına başvurun veya yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Kullanıcı geçerli sonuçlar için mikroplakayı DML cihazında *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına göre belirtilen zaman çerçevesi içinde okumalıdır.

9.10 Robotik plaka işleyiciyi hareket ettirme

Bu işlemi betiği RCS Yazılımından kestikten sonra sıkışmış bir nesneyi yerinden oynatmak için kullanın.

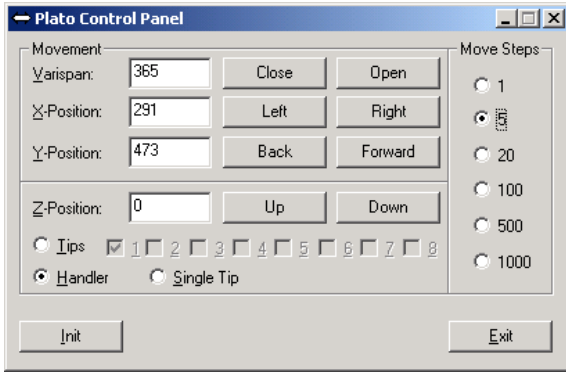
1. RCS ana menüsünden **External** (Dış) seçin.

Bir menü belirir.

2. **Move Handler** (İşleyiciyi Hareket Ettir) seçin.

Plato Control Panel (Plato Kontrol Paneli) penceresi açılır:

Örnek:



3. Robotik kol ve robotik plaka işleyiciyi manipüle etmek üzere ayarları uygun şekilde değiştirin.

Önemli: Kullanıcı, robotik kolu ve robotik plaka işleyiciyi **Move Handler** komutlarını kullanarak hareket ettirdiğinde yolunda herhangi bir şey olmadığından emin olun.

Notlar:

- Diyalog kutusunun sağ tarafında bulunan **Move Steps** (Hareket Adımları) seçimi robotik plaka işleyicinin hareket etme derecesini kontrol eder. Daha düşük numaralar robotik plaka işleyiciyi daha küçük sayıda adım hareket ettirirken daha yüksek numaralar robotik plaka işleyiciyi daha fazla sayıda adım hareket ettirir. Varsayılan, kullanıcının çok ani bir hareketle robotik kol, uç adaptörleri veya robotik plaka işleyiciye yanlışlıkla zarar vermesini önlemek için **5** numara olarak ayarlıdır.
- Robotik plaka işleyicinin VariSpan kısmı açılabilir veya kapatılabilir.
- X, Y ve Z pozisyonları park pozisyonunda "0 pozisyonuna" göre tanımlanır. X-pozisyonu uç dışarı atma istasyonundan inkübasyon bölmelerine doğru olan alan olarak tanımlanır (soldan sağa yönlerde hareket eder). Y pozisyonu platformun önünden arkasındadır (öne ve arkaya yönlerde hareket eder). Z pozisyonu yukarı ve aşağı yönde hareket eder. Operatörün robotik kolu doğru yönde hareket ettirdiğinden emin olmak için başlangıçta küçük adımlarla hareket

yaptırılmalıdır. Robotik kol ayrı olarak X ve/veya Y pozisyonlarında ayrı ayrı hareket ettirilebilir.

- Robotik plaka işleyici ve uç adaptörleri Z yönünde hareket ettirilebilir.

9.11 Bir sistem kesintisi sonrasında RCS gücünü KAPALI hale getirme

RCS gücü KAPALI durumdayken uç adaptörleri ve plaka kavrayıcılar otomatik olarak platforma, ünitenin kapatılmasından önce buldukları tam olarak aynı pozisyonda inerler. Uç adaptörleri ve plaka kavrayıcılarının olası hasarını önlemek için cihazın gücünü kapatmak üzere 2 kişi gereklidir. Bu işlemi yapmak için bir kişi manuel olarak uç adaptörleri ve plaka kavrayıcıları desteklerken diğer kişi cihazın gücünü kapatır.

UYARI

Kişisel yaralanma riski



Çıkarmak üzere aşağıya doğru çekerken elinizin hiçbir kısmını tek kullanımlık bir uç altına yerleştirmeyin. Elinizi, çıkarma sırasında bir tek kullanımlık uç altına yerleştirmek kullanıcının yaralanmasıyla sonuçlanabilir.

UYARI

Biyolojik tehlikeli maddeler



Bu cihazla kullanılan ürünler biyolojik tehlikeli maddeler içerebilir.

Cihazı kullanırken enfeksiyöz olabilecek materyalle ilgili Evrensel Önlemleri izleyin.

1. Birinci kişi uç adaptörlerini bir elini her dikey çubuğun altındaki siyah plastik altına yerleştirerek desteklemelidir. Hizaları hassas olduğundan çubukları yatay olarak itmeye veya çekmemeye dikkat edin.
2. Birinci kişi ayrıca plaka kavrayıcıları alttan diğer eliyle destekler.
3. İkinci kişi cihazın arka panelinin sol alt köşesinde bulunan güç anahtarını kullanarak RCS gücünü KAPALI duruma getirir.
4. Robotik plaka işleyicide bir mikroplaka varsa şimdi çıkarın.
5. Birinci kişi artık kolu pozisyona çekmek için uç adaptörleri ve plaka kavrayıcıları kullanarak robotik kolu Pipetleme Pozisyonu 1'e hareket ettirir.
6. Uç adaptörleri ve plaka kavrayıcıları RCS kısmına güvenli bir şekilde alçaltın.

7. Yerde bulunan tek kullanımlık uç varsa en iyisi RCS gücünü AÇIK duruma getirip **FLUSH** betiğini çalıştırarak RCS'nin bunları yüklü durumdan çıkarmasını sağlamaktır.

Bu işlem bir arıza nedeniyle mümkün değilse, tek kullanımlık uçlar manuel olarak çıkarılabilir.

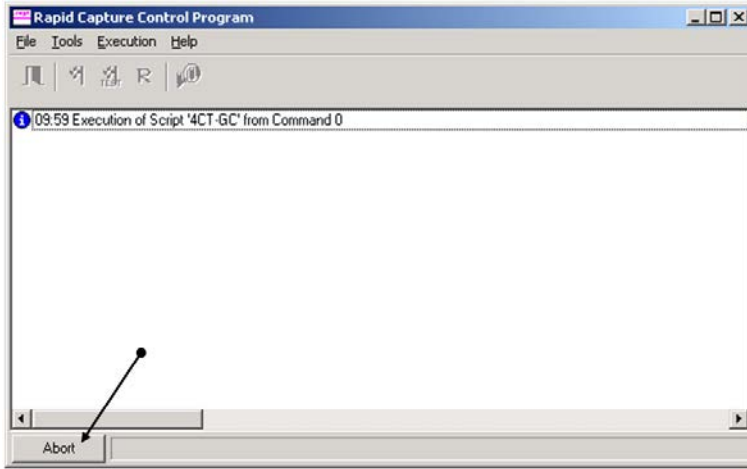
Tek kullanımlık uçları manuel olarak çıkarmak üzere her ucu yavaşça ama sıkı bir şekilde aşağıya çekerken her dikey çubuğun en altındaki siyah plastiği destekleyin. Uç adaptörlerinin yatay çekilmemesi çok önemlidir.

8. Ne uç adaptörleri ne plaka kavrayıcılar olumsuz etkilenmemişse sistemi park edin ve cihazın gücünü kapatın.

9.12 Betiği kesme veya duraklatma

1. **Abort** düğmesine tıklayın. Alternatif olarak RCS bilgisayarı klavyesinde **Esc** tuşuna basın.

Abort düğmesi örneği:



Şu mesajla bir diyalog kutusu belirir: **Do you want to abort the current run? (Mevcut çalışmayı kesmek istiyor musunuz?)**

2. Uygun cevabı seçin:
 - Mevcut çalışmayı kesmek için **Yes** seçin.
 - Çalışmaya devam etmek için **No** (Hayır) seçin.
 - Sonraki adıma ilerlemek ve çalışmayı devam ettirmek için **Skip** (Atla) seçin.

9.13 Analiz sırasında RCS adımları için maksimum izin verilebilir çalışmama süresi

Analizin nerede kesildiğine bağlı olarak analizin devam etmesi öncesinde izin verilen süre sınırlıdır. Aşağıdaki tablo *digene* HC2 DNA testinin her analiz adımı için zaman sınırlamalarını liste olarak vermektedir. Geçerli analiz sonuçlarından emin olmak için bu sürelerle uyun.

Adım	Mevcut süre	İzin verilen ek süre	Toplam analiz süresi
Denatürasyon	45 dakika	45 dakika	90 dakika
Hibridizasyon	60 dakika	60 dakika	120 dakika
Hibrid yakalama	60 dakika	60 dakika	120 dakika
Hybrid yakalama duraklatma	-	60 dakika	60 dakika
Hibrid saptama	45 dakika	60 dakika	105 dakika
Sinyal amplifikasyonu	15 dakika	75 dakika	90 dakika

Kurtarılabılır bir problem yaşayan bir RCS çalışması eğer kesinti yukarıda tanımlanan toplam izin verilebilir süre dahilindeyse devam ettirilebilir. Analiz doğrulama kriterleri karşılanırsa sonuçlar geçerlidir.

9.14 Betikleri tekrar başlatma

Bir betiği kestikten sonra tekrar başlamak üzere doğru satırı belirlemek için yardım almak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.14.1 Bir analiz ortasında betiği tekrar başlatma

Bir betik kesildikten sonra betik şu adımların herhangi birinin ortasından tekrar başlatılamaz:

- Numune rafından hibridizasyon mikropkalarına örnek transferi
- Mikropkaya kuyularına reaktif eklenmesi
- Plakadan plakaya örnek transferi
- Aspirasyon adımı
- Yıkama adımı

Bu işler için betik adımın başında veya sonraki adımın başında başlatılmalıdır.

Örneklerin transferi, reaktif eklenmesi veya plakadan plakaya transfer gibi bir dağıtım operasyonu sırasında bir betik kesilirse betik transfer edilen son mikropkaya kuyularından devam edemez.

Betik sadece dağıtım işleminin başından veya dağıtım işleminin tamamlanmasından sonra başlatılabilir. Tüm dağıtım işlemi betik günlüğünde tek komut kabul edilir. Betik sadece komutun başlangıçta başlamasına izin verir.

Yeterli örnek hacmi varsa tüm örnek transferi baştan başlatılabilir. Betiği transfer komutunun başında başlatın. Alternatif olarak örnek transferi elle tamamlanabilir. Reaktif ekleme manuel olarak da tamamlanabilir. Plakadan plakaya transfer tekrar başlatılabilir ve sadece birkaç uç israfı olmuş olacaktır. Bundan sonra betiğe devam edilebilir.

Aspirasyon ve yıkama işlemi sürecin ortasında tekrar başlatılamaz. Adımlar betik tekrar başlatılmadan önce sürecin manuel olarak başlatılmasını veya en baştan tekrar başlamayı gerektirir.

Eğer betik bir plaka sallama adımı sırasında kesilirse plaka sallayıcı otomatik olarak sallamaya devam etmez. Plaka sallayıcıyı tekrar başlatmak için betik inkübasyonu sallamayı başlatan satırdan önce başlatılmalıdır.

Mikropkaları veya kapakları 65°C inkübatöre veya oda sıcaklığındaki bölmeye manuel olarak yerleştirmeyin. İnkübatörden başarıyla geri alabilmek için sistem mikropkaya veya kapağı robotik

plaka işleyici için tam doğru pozisyona koymalıdır. Mikroplakayı uygun pozisyona hareket ettirmek için betiği kesip mikroplaka alması noktasına geriye doğru gitmek gerekebilir. Alternatif olarak mikroplaka 65°C inkübasyon, yıkama veya sallama adımıyla olmadığından mikroplaka veya kapağı hareket ettirilebilir ve mikroplaka tekrar uygun bir pozisyona koyabilir. Bunu betiği duraklatıp betiği mikroplakanın uygun pozisyona hareket ettiği komuttan sonra başlatarak yapın.

Bir hata mesajı veya sistem kesintisi bir veya birkaç mikroplakanın atılmasını gerektirebilir. Duruma bağlı olarak analiz kesintisi ve belirli bir mikroplaka hasarı geçerli sonuçlar oluşturmayı imkansız hale getirebilir.

Çalışmada kalan mikroplakalardan geçerli sonuçlar elde etmek için geçersiz mikroplakanın/mikroplakaların çalışmadan basitçe çıkarılması mümkün değildir. Bir çalışmanın başlangıcında kullanıcı mikroplaka sayısına karşılık gelen betiği başlatır. Betik orijinal programlanmış mikroplaka numarasına göre çalışmaya ve işlev görmeye devam edecektir; bu nedenle hasarlı mikroplaka çalışmadan başka bir sistem hatası oluşturmadan çıkarılamaz.

Kullanıcı, sistemi yalancı bir mikroplaka kullanarak manipüle edebilir veya geçersiz mikroplakayı kullanmaya devam edebilir. Yalancı mikroplakanın boş bir pipetleme pozisyonuna reaktiflerin eklenmemesi veya yıkanmaması için analizi manipüle etmek üzere kullanılması gerekir; çünkü bu durum yıkama tamponunun plaka yıkayıcıyı sıvı altında bırakmasına neden olur.

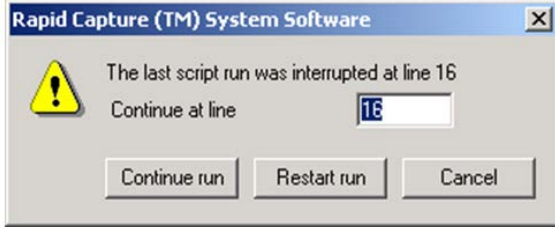
Betiği tekrar başlatmak uç geri almayı ilk uç rafına sıfırlar. Bu nedenle uç raflarının tekrar doldurulması şarttır.

Kullanıcıya aşağıdaki senaryolar durumunda betiği istenen satırdan tekrar başlatmak seçeneği verilir:

- Bir güç kesintisi olduysa veya bir betik uygun şekilde kesilmeden RCS'nin gücü kapatılmadıysa.
Bir güç kesilmesi sonrasında sistem tek kullanımlık uç rafından alınan son ucun konumunu hafızasında saklamaz. Bu nedenle uç adaptörü birinci rafta birinci pozisyondan bir uç almaya başlayacaktır.
- Yanlış betik seçilirse ve kullanıcı doğru betiği kullanarak analize devam etmek isterse.

Kesilmiş bir betiği tekrar başlattıktan sonra bir diyalog kutusu belirir.

Örnek:



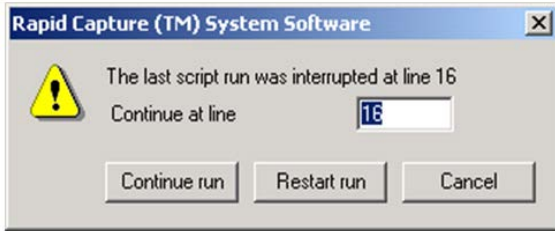
Not: Cihazın gücü KAPALI durumdaysa yazılım kullanıcıya son betiğin kesildiği satırı bildirmez. Kullanıcı yukarıdaki diyalog kutusunu görmez.

Aşağıdaki tablo kesilmiş bir çalışma için olası seçenekleri tanımlar.

Seçenek	Tanım
Continue (Çalışmayı devam ettir)	run Bu seçenek betiğin çalışmasını çalışma kesilmesi sonrasındaki satırdan devam ettirir. Yazılım analizin kesildiği satırı varsayılan olarak kullanır. Betik, Continue at line diyalog kutusunda gösterilen satır numarasından sonra betiğin sonraki satırına devam eder. Diyalog kutusunda gösterilen satır numarası zaten sisteme göre yapılmıştır. Tekrar başlanacak satır numarasını belirlemek üzere yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Restart (Çalışmayı tekrar başlat)	run Bu seçenek mevcut betik çalışmasını iptal eder ve aynı betik için Start run penceresine geri döner.
Cancel	Bu seçenek diyalog kutusunu kapatır. Betiği Run List kısmında tekrar seçip aynı diyalog kutusunu tekrar görme seçeneğiniz vardır.

9.14.2 Bir güç kesilmesi veya yanlış betik sonrasında bir betiği tekrar başlatma

Bir güç kesilmesi veya hatalı betik seçimi sonrasında betiği belirli bir satırdan başlatmak için önce istenen betiği **Run List** içinden başlatın. Çalışmanın başlangıcında sıvı geçirme sonrasında çalışmayı kesin ve betiği ikinci kez tekrar başlatın. Bu durumda aşağıdaki diyalog kutusu belirir ve size betiği gereken satırda devam ettirme seçeneğini verir.



9.14.3 Yanlış bir örnek sayısı veya toplam mikroplaka kuyu numarası girdikten sonra betiği tekrar başlatma

Yanlış örnek sayısı seçildiyse ve betiği doğru örnek numarasıyla tekrar başlatmak istiyorsanız betiği tekrar başlatın ve kesin (bakınız "Betliği kesme veya duraklatma", sayfa 91). Çalışmayı aşağıdaki seçeneklerden birini kullanarak tekrar başlatın:

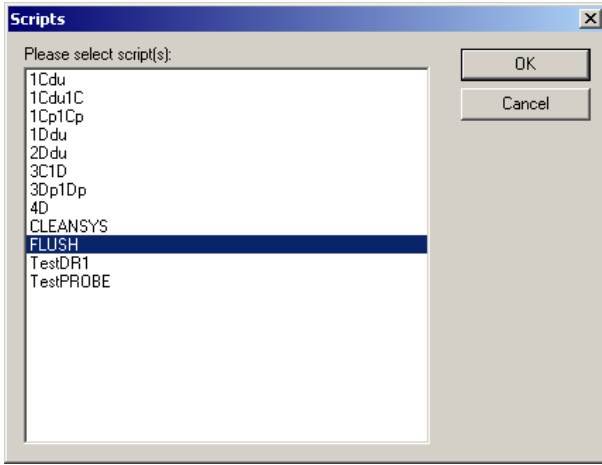
- Betiği durdurun ve örnek transferi ve reaktif dağıtımı için doğru sayıyı girdikten sonra tekrar başlatın.
- Eğer analiz sizin analizi en başından tekrar başlatmak istemediğiniz bir noktaya ilerlediyse orijinal betiği kesin ve betiği tekrar başlatın.

Sıvı geçirme adımı sonrasında betiği tekrar kesin. Bu defa, betik tekrar başlatıldığında çalışmayı devam ettirmek için başlama satır numarasını girin.

9.15 Tüp hatlarından hava çıkarılması

RCS tüpünde hava kabarcıkları pipetlemenin hatalı olmasına neden olabilir. Bir RCS çalışması başlatmadan önce hava kabarcıkları çıkarılmalıdır. RCS tüpünde görünür hava kabarcıkları varsa bunları sistem sıvısını tekrar doldurup tüp konektörünü uygun şekilde takarak ve sistemden sıvı geçirerek giderin. Hava kabarcıklarını gidermek için bir **FLUSH** betiği gereklidir.

1. **Scripts** penceresinde **FLUSH** betiğini seçin ve **OK** kısmına tıklayın.



2. **FLUSH** betiğini hatlarda veya şırıngalarda artık büyük kabarcıklar görülmeyinceye kadar tekrarlayın.

Hava kabarcıkları görülmeye devam ederse ve yukarıdaki adımlar gerçekleştirilmişse yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

9.16 Hata kodları, sistem kesintileri ve düzeltici eylem

Aşağıda verilen girişim ve düzeltici eylemler analiz sonuçlarının olumsuz etkilenmeyeceğini garanti etmez. Ek bilgi için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Analiz doğrulama başarısızlığı analizi için *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına başvurun veya QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
İnkübatör (65°C) Ekran Module Error at Module Incu1 (21) (Modül Incu1 (21)'de Modül Hatası) gösterir. İnkübatör bölmelerinin biri veya tümü kullanıma hazırlanmamıştır.	İnkübatör çekmecelerinin motorlarında kullanıma hazırlanmaya izin vermeyen bir problem olabilir.	<ol style="list-style-type: none">1. Retry (Tekrar Dene) düğmesine tıklayın. Kullanıma hazırlama tekrar başarısız olursa, RCS'nin gücünü KAPALI duruma getirin RCS'nin gücünü AÇIK duruma getirin ve RCS'yi kullanıma hazırlamayı tekrar denemek için Park simgesine tıklayın.2. İnkübatörü kullanıma hazırlama tekrar başarısız olursa inkübatörün bir servis teknisyeni tarafından tamir edilmesi veya değiştirilmesi gerekmektedir. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.



Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Sistem, Prob Karışımı eklenmesi için durmuştur. İnkübatörün mevcut sıcaklığını gösteren bir pencere vardır. İnkübatör belirlenen 65°C sıcaklığa ulaşmamıştır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> İnkübatörün ısınma için yeterli süresi olmamış olabilir. İnkübatörün ısıtma unsurlarıyla ilgili bir problem olabilir. İnkübatörlerin ısınması için en az 20 dakika bekleyin. 	<ol style="list-style-type: none"> RCS'nin gücünü KAPALI duruma getirin RCS'nin gücünü AÇIK duruma getirin ve RCS'yi kullanıma hazırlamak için FLUSH betiğini çalıştırın. Betiği istenen satırda başlatın ve inkübatörün ısınması için bekleyin. İnkübatör 20 dakikadan sonra 65°C'ye ulaşmadıysa veya sıcaklık artmıyorsa inkübatör ısıtıcı unsurlarıyla ilgili bir problem vardır. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Plaka sallayıcı

Sistem kullanıma hazırlama sırasında durmuştur.

RCS analiz çalışması sırasında durmuştur. Robotik kol plaka sallayıcıda mikropkaya üzerinde durmuştur. Bir hata mesajı gösterilir.

Ekran **Module Error at Module Shaker (22)** (Modül Sallayıcı da Modül Hatası (22)) gösterir.



- Plaka sallayıcı, robotik plaka işleyici mikropkaya geri almadan önce kullanıma hazırlanamamıştır.
- Plaka sallayıcı 1100 devir/dk hızına ulaşmıyor olabilir.

- Retry** düğmesine tıklayın.
- Hata mesajı tekrarlırsa, çalışmayı kesin ve RCS'yi kullanıma hazırlamak için **FLUSH** betiğini çalıştırın. Kullanıma hazırlama devam ederse betiği uygun satırdan devam ettirin.
- Hata mesajı tekrarlırsa yardım için QIAGEN teknik servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Mikroplaka kuyularında sıvı sıçramaları (mikroplaka kapağında damlacıklar).</p> <p>Plaka sallayıcıda hibridizasyon solüsyonu belirir.</p> <p>Hibridizasyon mikroplakasında boş veya düşük hacimli kuyular olabilir veya olmayabilir. Bir mesaj oluşturulmaz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mikroplaka, plaka sallayıcı rulmanlarına karşı sıkıca tutulmamaktadır. ● Mikroplaka hizası bozuktur. ● Plaka sallayıcı hizalı durumdan çıkmıştır ve düz bir düzlemde dönmek yerine yalpalanmaktadır. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rulman kollarının sıkı olduğunu ve rulmanların serbestçe hareket ettiğini kontrol edin. Hatalıysa yardım için QIAGEN teknik servisi ile irtibat kurun. 2. Plaka sallayıcı üzerinde mikroplaka hizalanmasını kontrol edin. 3. Rulmanlar ve mikroplaka hizalanması iyi çalışır durumdaysa plaka sallayıcı hizalaması bozuk olabilir. 4. Mikroplaka kapaklarında sıçrama olup olmadığına dikkat edin. Örnekleri tekrar test edin. 5. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
<p>Mikroplaka sallanırken tıkkırdar. Mikroplaka kapağı veya RCS kısmında sıvı görünüyor olabilir veya olmayabilir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mikroplaka, plaka sallayıcıda sıkıca tutulmamaktadır. ● Plaka sallayıcıdaki kaplama aşınmıştır. ● Mikroplaka hizası bozuktur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaka sallayıcı üzerinde mikroplaka hizalanmasını kontrol edin. Sallayıcı rulman kollarının sıkı olduğunu ve serbestçe hareket ettiğini kontrol edin. Hatalıysa yardım için QIAGEN teknik servisi ile irtibat kurun. 2. Plaka sallayıcı kılavuzlarında beyaz bir toz plaka sallayıcı kılavuzları kaplamasının aşınmakta olduğuna işaret eder. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Plaka yıkayıcı</p> <p>Sistem donar ve ekranda Error Addressing Module Washer (5) (Modül Yıkayıcı (5) Kullanma Hatası) hata kodu belirir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Plaka sallayıcı, robotik plaka işleyicinin plaka yıkayıcıya bir mikropalakayı yerleştirilmesi veya geri alması öncesinde kullanıma hazırlanamamıştır. ● RCS yıkayıcı kabı sıkışmış. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retry düğmesine tıklayın. RCS tepki göstermezse, betiği kesin. RCS'nin gücünü KAPALI duruma getirin RCS'nin gücünü AÇIK duruma getirin ve RCS'yi kullanıma hazırlamak için FLUSH betiğini çalıştırın. 2. RCS yıkayıcı kabının değiştirilmesi. Plaka yıkayıcı ve RCS yıkayıcı kabı tekerlerini %0,5 h/h sodyum hipoklorit solüsyonu kullanarak az tiftikli bir kağıt havluyla temizleyin. 3. Problem devam ederse yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
<p>Mikropalaka kuyuları doludur. Aspirasyon pompası çalışmaktadır ve plaka yıkayıcı ve aspirasyonla ilgili olağan sesler duyulur. Tampon verilirken şiddetli sıvı altında kalma oluşabilir.</p> <p>Plaka yıkayıcı oluğu doludur ve plaka yıkayıcı mikropalaka kuyularından veya oluktan aspirasyon yapmamaktadır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Atık Şişesine hızlı ayırma bağlantısı, yerine güvenli bir şekilde tıklayarak oturmamıştır. ● Plaka yıkama başlığı uygun şekilde hizalanmamıştır. ● Plaka yıkama başlığı bloke olmuştur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atık Şişesinin hızlı ayırma bağlantısı yerinde olduğunu ve doğru şekilde bağlandığını kontrol edin. 2. Atık Şişesine giden tüplerin sıkışmadığı veya bükülmediğinden emin olun. 3. Plaka yıkayıcı başı tıkalıysa yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. 4. Plaka yıkayıcı başının hizalaması yanlışsa yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Aspirasyon pompası çalışmamaktadır ve plaka aspirasyonu ile ilgili olağan sesler duyulmaz.</p> <p>Tampon giriş valfi tarafından verildiğinden ama aspirasyon yapılmadığından şiddetli sıvı altında kalma oluşabilir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aspirasyon pompası arızalıdır. 	<ol style="list-style-type: none"> Aspirasyon pompası çalışmıyorsa aspirasyon pompasını test etme konusunda yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. Tüm mikroplakalar, kapaklar ve reaktif oluklarını RCS kısmından çıkarın. Plaka yıkayıcıyı mümkün olduğunca temizleyin.
<p>RCS yıkayıcı kabı örnek aspirasyonu veya plaka yıkama sırasında hareket etmiyordur ve bunun sonucunda baş sadece plaka yıkayıcı oluşu içinde yukarı ve aşağı hareket ediyordur ve mikropolanın ayrı sütunlarına hareket etmiyordur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Önceki sıvı altında kalma sonucunda plaka yıkayıcı üzerinde tuz kalıntıları vardır ve hareketi engelliyordur. Aspirasyon pompası arızalıdır. 	<ol style="list-style-type: none"> Plaka yıkayıcıyı temizleyin ve Retry düğmesine tıklayın. Aspirasyon pompası arıza yaparsa yardım için QIAGEN teknik servisi ile irtibat kurun. Plaka yıkayıcı başlığının hizalanması uygun değilse yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. <p>Not: Aşırı sıvı altında kalma oluştuğunda , kullanıcının yeni bir plaka yıkayıcısı monte etmek ve plaka yıkayıcı tertibatının altı ve RCS kısmı ve şasenin iç yüzeylerini temizlemek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.</p>

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Örnek aspirasyonu sırasında tampon verilmez veya plaka yıkayıcı adımı ve plaka yıkayıcı oluşu boştur. Plaka yıkayıcı başlığı aspirasyon hareketlerini yapmaktadır ama tampon verilmez. Bir hata mesajı gösterilmez.	<ul style="list-style-type: none">● Yıkama Şişesi boştur.● Yıkama Şişesine hızlı ayırma bağlantısı bağlı değildir veya yerine uygun olmayan şekilde tıkkayarak oturmuştur.● Tüp uygun şekilde çalışmıyordur. Yıkama Şişesi içindeki tüp ya sıvı seviyesinin üzerinde kıvrılmaktadır ya da sıvı akışı şişe duvarına karşı aspirasyonla sınırlanmaktadır.● Yıkama Tamponu verme pompası arıza yapmıştır.	<ol style="list-style-type: none">1. Yıkama Şişesi içinde önerilen hacimlerin olduğundan emin olun.2. Yıkama Şişesine hızlı ayırma bağlantısının yerinde olduğundan emin olun.3. Tüpün doğru çalıştığından ve Yıkama Tamponu içinde durduğundan emin olun.4. Yıkama tamponunun analizini hangi adımında verilmediğine bağlı olarak ve problemin bulunup çözülüp çözülmediğine bağlı olarak mikropplaka yıkama betiğini duraklatmak, kesmek ve devam ettirmek mümkün olabilir. Aksi halde çalışma kesilmelidir.5. Pompa arıza yapıyorsa yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. Tüm mikropplakalar, kapaklar ve reaktif oluklarını RCS kısmından çıkarın.

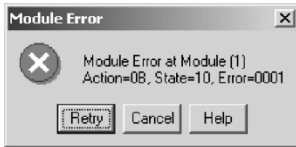
Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Robotik plaka işleyici plaka yıkayıcıdan bir mikrolakayı geri almaya çalışırken dondu.</p> <p>Aspirasyon bitmiştir ve plaka yıkayıcıda tampon yoktur.</p> <p>Robotik plaka işleyici ve mikrolaka, RCS yıkayıcı kabının biraz üstündedir ve mikrolakanın sağ ucu plaka yıkayıcı başının altında sıkışmıştır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Plaka yıkayıcı başı son sütun aspirasyonundan sonra başlangıç pozisyonuna dönmemiştir ve kanüller oluğun kenarının biraz üzerindeyken seyri durmuştur. ● RCS yıkayıcı kabı düzgün olmayan bir metal parçası üzerinde duruyor olabilir. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemin gücünü KAPALI hale getirerek mikrolakayı robotik plaka işleyicisinden serbest bırakın. 2. Mikrolakayı geri alın ve robotik kolu park için güvenli bir pozisyona hareket ettirin. 3. Mikrolakayı RCS yıkayıcı kabına oturtun. 4. RCS gücünü AÇIK duruma getirin ve park edin. Şırıngaları kullanıma hazırlamak için FLUSH betiğini çalıştırın. 5. Çalışmaya devam etmek için doğru betik satırını bulun. 6. RCS yıkayıcı kabında mıknatıs sensörünü ayarlamak veya yeni bir plaka yıkayıcı monte etmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
<p>Bir veya birkaç sırada Yıkama Tamponunun eşit olmayan dağılımı.</p>	<p>○ Sıraya karşılık gelecek şekilde plaka yıkayıcı başlığı verme ucunda tıkanıklık.</p>	<p>Plaka yıkayıcı başlığını temizleme konusunda yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.</p>

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Plaka Yıkayıcı veya RCS yıkayıcı kabında Yıkama Tamponu vardır.</p> <p>RCS yıkayıcı kabı tuz kalıntılarıyla kaplı ve serbest hareket etmiyor olabilir.</p> <p>Plaka yıkayıcı da sızdırma/damlama oluyordur.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Hatalı tüp bağlantısı.● Sızdıran giriş veya çıkış tüpü.● Atık tüpü şişeye atık iletmiyor olabilir.● Plaka yıkayıcı başlığı bloke olmuştur.● Pompa başlığı blokedir.● Bir plaka yıkayıcı sıvı valfi açıktır.● Çift başlı vakum pompası hatalıdır.	<ol style="list-style-type: none">1. Eğer damlama sıvı altında kalmaya neden olacak kadar şiddetli değilse ve RCS yıkayıcı kabı serbestçe hareket ediyorsa analize devam edin.2. Tüm tüp bağlantılarını kontrol edin.3. Atık tüpünün akış yolunu kontrol edin. Tüpte bükülme veya eğilme olmadığından emin olun.4. Doluyorsa Atık Şişesini boşaltın.5. RCS yıkayıcı kabını çıkarın; plaka yıkayıcıyı mümkün olduğunca temizleyin ve kurutun.6. Pompa başı ve valfini kontrol etmek veya değiştirmek ve plaka yıkayıcı başlığı vs. çıkarmak ve temizlemek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Şişe kapağındaki basınç serbest bırakma açıklığı atık sıvısı sıçratmaktadır.</p> <p>Atık kabı taşmaktadır.</p>	<p>Atık kabı çalışmayı başlatmadan önce boşaltılmamıştır.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atık kabını boşaltın ve tekrar bağlayın. Betikle devam etmek için Continue kısmına basın. RCS bir sıvı geçirme, aspirasyon veya yıkama adımındaysa adım tamamlandıktan sonra girişim için betiği duraklatın. 2. RCS gücünü KAPATIN ve güç kablosunu cihazın arka panelinin sol alt köşesinde bulunan cihaz girişinden (ayırma cihazı) ayırın. Dökülmüş atığı temizleyin ve dökülme alanını dekontamine edin.
<p>Bir veya birkaç şeritte kalan Yıkama Tamponu.</p> <p>Mikroplakalar okunduğunda bir veya birkaç şeritte ayrı mikroplaka kuyularında Yıkama Tamponu ve DR2 vardır.</p>	<p>Plaka yıkayıcı başlığı uygun şekilde hizalanmamıştır ve bazı şeritler son yıkama adımında uygun şekilde aspire edilmemiştir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaka yıkayıcı başlığını tekrar hizalamak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. 2. Etkilenmiş örnekleri tekrar test edin.
<p>Yıkama Tamponu verilmemektedir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Yıkama Tamponu hızlı ayırma tüpü Yıkama Şişesine uygun şekilde bağlanmamıştır. ● Yetersiz Yıkama Tamponu hacmi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yıkama Şişesini Tekrar Doldurun. Aspirasyon/yıkama betiğini hatları sonraki plaka yıkamaya hazırlık için doldurmak üzere çalıştırın. 2. Problem eğer mikroplaka sonraki adıma ilerlemeden önce saptanıp düzeltilmediyse analiz kaybedilmiştir ve örneklerin tekrar test edilmesi gerekir.

Şırıngalar

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Şırınga sızdırmaktadır.	Şırınga aşınmıştır.	Şırıngayı/şırıngaları değiştirin. Ek talimat için bakınız "Şırıngaları temizleme ve değiştirme," sayfa 77.
Şırıngada sürekli hava kabarcıkları vardır.	<ul style="list-style-type: none"> Az sistem sıvısı. Sistem hatlarından tam olarak sıvı geçirilmemiştir. Şırınga aşınmıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> Sistem Sıvı Şişesini doldurun. FLUSH betiğini kabarcıklar gidinceye kadar birkaç kez çalıştırın. Aşınmış şırıngayı değiştirin. Ek talimat için bakınız "Şırıngaları temizleme ve değiştirme," sayfa 77.
Sistem kullanıma hazırlama veya sıvı geçirme sırasında durur. Ekran modül seyreltici 1, 2, 3 veya 4 için bir hata gösterir.	<ul style="list-style-type: none"> Şırıngalar sıvı geçirme sırasında kullanıma hazırlanmamıştır. Bir seyreltici modülü hatalıdır. 	<ol style="list-style-type: none"> Retry düğmesini seçin. Hata yine olursa, RCS'yi KAPALI duruma getirin ve sonra RCS'yi AÇIK duruma getirin. FLUSH betiğini çalıştırın ve betiği tekrar başlatın. Şırıngalar kullanıma hazırlanmazsa yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Sıvı düzeyi saptama		
Bir veya birkaç uç, sıvı düzeyini saptamamaktadır.	Detektör kablosunda zayıf bağlantı.	Bağlantıyı düzeltmek veya Z Rafını değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

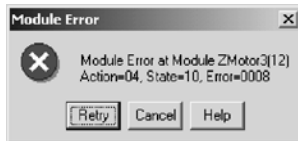


Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Reaktifler aspire edilmemektedir.	<ul style="list-style-type: none"> ● Reaktif sıvısı üstünde aşırı kabarcık. ● Bir tüp sızıntısı. ● Aşınmış şırınga(lar). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Köpük tabakasını kabarcıkları bir pipetle manuel olarak aspire ederek giderin (reaktifi aspire etmeden). 2. Tüpü kaçaklar açısından kontrol edin. Kaçak varsa yardım için QIAGEN teknik servisi ile irtibat kurun. 3. Aşınmış şırıngaları değiştirin. Ek talimat için bakınız "Şırıngaları temizleme ve değiştirme," sayfa 77.
Uçlar reaktif oluşunun tabanına çarpmaktadır.	Hatalı kablo bağlantıları.	Tüp veya detektör kartını değiştirmek üzere QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Robotik plaka işleyici

Robotik plaka işleyici bir mikropalakayı almaz.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mikroplaka ve kapakların plaka sallayıcıda hatalı yerleşimi. ● Mikroplaka hizası bozuktur. ● Şeritler mikropalakada ters yerleştirilmiştir. ● Plaka kavrayıcıları eğilmiştir. ● Plaka kavrayıcıların hizalaması yanlıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikroplakanın kurulumda uygun şekilde yerleştirildiğinden emin olun. 2. Kaplanmış mikropalakaların plaka sallayıcı kılavuzları içinde konumlandırıldığından emin olun. 3. Mikroplaka şeritlerinin doğru yönde yerleştirilmiş olduğundan emin olun. Ters yerleştirilmiş şeritler kapağın mikropalaka üzerinde düz kalmasını önler ve robotik plaka işleyicinin mikropalakayı alamamasına neden olabilir. 4. Plaka kavrayıcıların değiştirilmesi için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Robotik plaka işleyiciyi bir mikropalakayı yerleştirmez.		
Robotik plaka işleyiciyi bir mikropalakayı düşürmektedir.		

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Robotik kol ve robotik plaka işleyici ileri geri hareket etmemektedir. Sistem tepki göstermemektedir. Modül Y Motoru (15) veya X Motoru (16) kısmında bir hata gösterir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Robotik kol bir engele çarpmıştır ve pozisyonunu kaybetmiştir. 	<ol style="list-style-type: none"> Retry veya Cancel düğmelerini seçin. Park edin ve betiği uygun satırda tekrar başlatın.
<p>Robotik plaka işleyici İstifleyici B'dedir. Bir mikrolaka robotik plaka işleyicide sıkışmıştır; ekranda Module Error at Module Handler (17) (Modül İşleyici (17) kısmında Modül Hatası) gösterilir. Robotik plaka işleyici yavaşça yukarı ve aşağı hareket ediyor olabilir ve yerleşimini kaybetmiştir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Hatalı kurulum. Önceki bir çalışmadan İstifleyici B'de mikrolakalar kalmıştır. Zaten İstifleyici B içindeki mikrolaka manuel olarak manipüle edilmiş ve orijinal yerleşiminden hareket ettirilmiş olabilir. 	<ol style="list-style-type: none"> Retry düğmesini seçin. Mikrolakayı işleyiciden manuel olarak serbest bırakın veya mikrolakayı serbest bırakmak için betikten çıkın ve Move Handler komutlarını kullanın (bakınız sayfa 89). Bir RCS kısmı kurulum hatasını önceki çalışmadan kalan mikrolakaları çıkararak düzeltin. Betiği uygun betik satırından devam ettirin.
<p>Module Error at Module Z Motor 3 (12) (Modül Z Motoru 3 (12) kısmında Modül Hatası) hata mesajı.</p>	<p>Z kısmı bir engelle bloke olabilir veya Z Motoru doğru çalışmıyor olabilir.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Retry düğmesini seçin. Park seçerek veya RCS gücünü KAPALI ve AÇIK duruma getirerek RCS'yi tekrar kullanıma hazırlayın. Eğer sorun devam ederse, Z Motorunu tamir etmek veya değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.



Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Robotik plaka işleyici VariSpan-kapalı ayarına ulaşmaz ve Module Error at Module V Motor (14) (Modül V Motorunda Modül Hatası (14)) mesajı verir.	<ul style="list-style-type: none"> ● Robotik plaka işleyicide VariSpan'in kapanmasına izin vermeyen bir mikropilaka mevcut olabilir. ● VariSpan kısmının temizlenmesi ve yağlanması gerekebilir. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Robotik plaka işleyicisinin tuttuğu bir mikropilaka varsa mikropilakayı serbest bırakmak (bakınız sayfa 89) robotik plaka işleyicisini park etmek ve geçerliyse eski duruma dönmeyle devam etmek için Move Handler komutlarını kullanın. 2. VariSpan'i temizlemek ve yağlamak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Robotik plaka işleyici mikropilakalar veya kapakları geri aldığında veya konumlandığında başka yerlere dokunur veya çarpar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mikropilaka veya kapaklar ilgili pozisyonlarına uygun şekilde yerleştirilmemiştir. ● Plaka kavrayıcılar eğilmiştir. ● Ayarlama tahsisleri yanlıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kapak veya mikropilakaları yerleri yanlışa ayarlayın ve Retry düğmesini seçin. 2. Plaka kavrayıcılar eğilmişse, bunları değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. 3. Ayarlama tahsislerini tekrar ayarlamak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Robotik plaka işleyici İstifleyici A üzerindeki yakalama mikrolakalarına çarpar.	<ul style="list-style-type: none">● Mikrolakalar İstifleyici A'ya uygun olmayan şekilde yüklenmiştir.● Çok fazla mikrolaka veya ekstra kapak.● Ayarlar yanlıştır.	<ol style="list-style-type: none">1. Betik için Abort işlemi yapın.2. Robotik plaka işleyiciyi mevcut yerinden ayırmak için Move Handler komutlarını kullanın (bakınız sayfa 89) veya bir mikrolaka tutmuyorsa işleyiciyi park edin. Mikrolakaları İstifleyici A içinde doğru şekilde yerleştirin ve betiği uygun sattan devam ettirin.3. Bu tekrarlayan bir problemse ayarların bir servis teknisyeni tarafından ayarlanması gerekir. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Platformda bir mikrolaka bulunur veya robotik plaka işleyici pipetleme pozisyonunda bırakılan bir mikrolakaya çarpmıştır.	<ul style="list-style-type: none">● Robotik plaka işleyiciyi bir mikrolakayı düşürmüştür.● Robotik plaka işleyici pipetleme pozisyonundan bir mikrolakayı önceki adımlarda almamıştır.	<ol style="list-style-type: none">1. Mikrolaka düşürülmüşse ve örnekler sıçradıysa veya mikrolaka önemli bir adımı kaçırdıysa mikrolaka sonuçları geçersiz olacaktır. Mikrolakayı atın.2. Geri kazanılabilecek bir çoklu mikrolaka analizinde RCS kısmı veya plaka yıkayıcıya reaktifler ve yıkama tamponunun eklenmesini önlemek ve pozisyonu korumak için yalancı bir mikrolaka kullanılmalıdır.3. Mikrolaka örnekleri sıçramadıysa ve mikrolaka bir analiz adımını kaçırmadıysa betiğe uygun satırdan devam edilebilir.4. Problem tekrarlırsa plaka kavrayıcıların hizalanmasını kontrol etmek ve gerekli ayarlamaları yapmak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Platformda bir mikrolaka kapağı bulunur. Robotik plaka işleyici pipetleme pozisyonunda veya çevre sıcaklığı plaka istifleyicide bırakılmış bir mikrolaka kapağına çarpmıştır.	<ul style="list-style-type: none"> ● Robotik plaka işleyiciyi bir mikrolaka kapağı düşürmüştür. ● Robotik plaka işleyici bir mikrolaka kapağını almamıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eğer kapak herhangi bir bileşeni zorlamadan çıkarılabiliyorsa, kapağı çıkarın ve betiği devam ettirin. 2. Kapak sıkışmışsa, betiği kesin ve çarpan kısımları ayırmak ve çarpan kısımları ayırmak için Move Handler komutlarını kullanın (bakınız sayfa 89). Tüm bileşenleri tekrar yerleştirin ve betiği uygun satırdan devam ettirin. 3. Problem tekrarlırsa plaka kavrayıcıların hizalanmasını kontrol etmek ve gerekli ayarlamaları yapmak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Uç adaptörleri ve pipetleme

Bir uç mikrolaka kuyusunun kenarına çarpar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Uç hizalama problemi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uç adaptörü üzerindeki kelebek vidanın sıkı olduğunu kontrol edin. Değilse, elle sıkın ve uç hizalanmasını kontrol edin.
Bir uç veya tüm uçlar bir mikrolaka kuyusunun kenarına çarpar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gevşek uç adaptörü. ● Eğilmiş uç adaptörü. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Uç adaptörünü değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Bir uç mikrolaka kuyusunun altına çarpar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Z Rafı çatlak, eğilmiş veya kavis yapmıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Z Rafı hasar açısından inceleyin.
Tüm uçlar mikrolaka kuyularının altına çarpar.		<ol style="list-style-type: none"> 4. Z Rafı değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. 5. Uç tahsisini ayarlamak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Bir uç sızdırıyor.	<ul style="list-style-type: none">● Sistem hatlarında hava kabarcıkları.● Uç adaptörü aşınmıştır ve uçla sıkı bir mühür oluşturamaz.● Aşınmış bir şırınga.	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem hatlarını görünür kabarcıklar açısından kontrol edin. FLUSH betiğini çalıştırın.2. Uç adaptörünü değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.3. Aşınmış şırıngaları değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Tek kullanımlık pipet ucunun uç kısmından damlalar.	<ul style="list-style-type: none">● Uç adaptörlerinde tiftik veya başka kalıntılar birikmiştir ve uç adaptörünün tek kullanımlık pipet ucuna sıkıca oturmasını önler.● Gevşek sıvı sistemi bağlantısı.● Aşınmış şırıngalar.	<ol style="list-style-type: none">1. Uç adaptörünü alkol kullanarak az tiftikli bir kağıt havluyla temizleyin.2. Sıvı sistemi bağlantılarını sıkmak ve şırıngalar ve piston kapaklarını temizlemek veya değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Örnek aspire edilmemiş.	<ul style="list-style-type: none"> Hava kabarcığı aspirasyonu. Yetersiz örnek hacmi. Tüp sızıntısı. Aşınmış şırınga. 	<ol style="list-style-type: none"> Örnek tüpünde hava kabarcıkları veya hacmin az olması ya da hiç olmamasını kontrol edin. Betik bir örnek transfer kontrolü istediğinde eksik örnekleri manuel olarak transfer edin. Mikroplakayı RCS kısmına tekrar koyun ve devam etmek için OK seçin. Tüpü kaçaklar açısından kontrol edin. Gerekirse bir tüpü değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. Aşınmış şırıngaları değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Reaktif aspire edilmez.	<ul style="list-style-type: none"> Oluktaki reaktif seviyesi çok düşüktür. Sistem hatlarına iyonize su eklenmiştir. Aşınmış bir şırınga. Sıvı düzeyi saptama mekanizmasında bir problem vardır. 	<ol style="list-style-type: none"> Reaktif oluşunu tekrar doldurun ve Retry düğmesini seçin. RCS hatlarının deiyonize suyla doldurulmuş olduğundan emin olun. (Musluk suyu ve diğer reaktifler sistemin sıvı düzeyi saptamayı olumsuz etkileyecektir.) Sıvı düzeyi saptama mekanizmasında bir problem olabilir. QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun. Bakınız bu tabloda "Sıvı düzeyi saptama". Aşınmış şırıngaları değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Örnek transfer adımı sırasında hibridizasyon mikropalakasına bazı örnekler aktarılmamıştır.	<ul style="list-style-type: none"> Hatalı betik seçilmiş. Yetersiz örnek hacmi. Tüm hava kabarcıkları tüplerde sıkışmıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> C betikleri tek bir transfer için minimum 150 µl hacim gerektirir. D betikleri tek transfer için minimum 1125 µl hacim artı bir toplama cihazı gerektirir. MST Vorteksleyici 2'nin kalibrasyon spesifikasyonları dahilinde olduğunu doğrulayın. Sistemin atladığı örnekleri manuel olarak transfer edin. Çalışma için Abort işlemi yapın ve FLUSH betiğini çalıştırın.
Pipetleme hacmi eşit değildir. Pipet uçları reaktif sızdırmaktadır.	<ul style="list-style-type: none"> Sistem hatlarında hava kabarcıkları sıkışıp doğru örnek/reaktif transferini olumsuz etkileyebilir. Bir uç adaptörü hasarlı veya aşınmıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> Çalışma için Abort işlemi yapın ve hatlarda hava kabarcıklarını gidermek için sistemden sıvı geçirin. Problem devam ederse, hasarlı veya aşınmış uç adaptörlerini değiştirmek için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Transfer edilen tüm örneklere reaktifler eklenmemiştir.	<ul style="list-style-type: none">● Kısmi plaka için betik başlangıcında yanlış toplam örnek ve kontrol sayısı girilmiştir.● Örnek sayısı girildiğinde same for all tests kutusu işaretlenmiştir.	<ol style="list-style-type: none">1. Eğer problem Prob Karışımı eklenmesi zamanında fark edilirse betiği kesin ve tekrar doğru örnek sayısını girin. Analize Prob Karışımı ekleme noktasında devam edin. Bakınız "Yanlış bir örnek sayısı veya toplam mikropkaya kuyu numarası girdikten sonra betiği tekrar başlatma," sayfa 96.2. Problem Prob Karışımı eklenmesinden sonra farkedilirse test edilmemiş örnekleri kaydedin ve bu örnekleri daha sonraki bir çalışmada test edin.

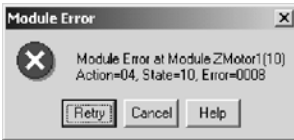
Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Tek kullanımlık uç tepsisi uç rafından yukarıya kaldırılır ve uç adaptörüyle birlikte götürülür.	<ul style="list-style-type: none">● Tek kullanımlık uç rafı gevşektir veya yerine sıkıca tıklayarak oturmamıştır.● Tek kullanımlık uç rafını yerinde tutan dirsekler gevşek olabilir.	<ol style="list-style-type: none">1. Z Rafı VariSpan'i sonraki adımı gerçekleştirme için kullanıma hazırlar hazırlamaz bir hata mesajı verir.2. Bir çarpmayı önlemek için betiği RCS bilgisayarı klavyesinde Esc kısmına basarak duraklatın.3. Bir çarpma varsa, ilgili bileşenleri zorlamadan ayırın. Betik, uç tepsisi tekrar uygun pozisyonda olduğunda ve uç rafına yeterince tıklayarak oturtulduğunda kurulum sonrası devam ettirilebilir. Uç askısı klipslerinin tek kullanımlık uç tepsisini yerinde tutmaya yetecek gerilimi sürdürdüğünden emin olun.4. Uç tepsisi ve uç adaptörleri sıkışmışsa betiği kesin. Uç adaptörlerini kaldırıp hareket ettirmek ve uç tepsisini ayırmak için Move Handler komutlarını (bakınız sayfa 89) kullanın. Eğer örnekler sıçrama veya dökülmeyle olumsuz etkilenmemişse ve uç adaptörleri eğilmemişse betik devam edebilir.5. Uç rafları eğilmişse veya tek kullanımlık uç tepsisini yerinde tutmaya yetecek gerilim uygulamıyorsa yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Tek kullanımlık uçlar uç dışarı atma istasyonunda sıkışır ve uçlar çıkarılamaz.	<ul style="list-style-type: none"> Uç atık kabı boşaltılmamıştır ve taşmaktadır. Uç dışarı atma kızağının temizlenmesi gerekmektedir. Tek kullanımlık bir uç, uç dışarı atma istasyonunda sıkışmıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> Betiği duraklatın, uç dışarı atma istasyonunu boşaltıp devam edin. Uç atık kabını boşaltın. Uç adaptörü üzerinde sıkışmış iki uç varsa uç adaptörlerini serbest bırakmak için Move Handler komutlarını kullanın (bakınız sayfa 89). Alternatif olarak sıkışmış uç adaptörlerini serbest bırakmak için RCS gücünü KAPALI duruma getirin. Retry düğmesini seçin ve betiğe devam edin. Uç dışarı atma kızağını alkolle temizleyin.
Bir uç adaptörü bir ucun yüklenmiş olduğunu tanımaz ve ikinci bir ucu tekrar yüklemeye kalkışıp tek kullanımlık uç rafına çarpar.	<ul style="list-style-type: none"> Ucu yükleme ayarı biraz kaymıştır. Uç adaptörü gevşektir. 	<ol style="list-style-type: none"> Uç dışarı atma istasyonu çalışma yolunu sıkışma açısından inceleyin. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Uç adaptörleri tek kullanımlık uç raflarına çarpar.	<ul style="list-style-type: none"> Tek kullanımlık uç rafları uç tutuculara uygun şekilde tıklayarak oturmamıştır. Ayar pozisyonları yanlıştır ve ayarlanmaları gerekir. 	<ol style="list-style-type: none"> Tek kullanımlık uç rafı uygun şekilde tıklayarak oturmadıysa bunu tıklayarak oturtun, Retry seçin ve analize devam edin. Tek kullanımlık uç rafları uygun şekilde yerleştirilmişse ve çarpma devam ediyorsa bir ayar problemi veya eğilmiş uç adaptörü vardır. Tamir ve/veya ayarlamalar için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Uç adaptörleri örnekler veya reaktif almaz.	Hızlı ayırma bağlantısı Sistem Sıvı Şişesine uygun şekilde tıklayarak oturmamıştır.	<ol style="list-style-type: none"> Betiği durdurun. Tüpün Sistem Sıvı Şişesine sıkıca bağlı olduğundan emin olun. FLUSH betiğini çalıştırın.
RCS durmuştur, uç adaptörleri bir boş uç rafı üzerindedir ve RCS No Tips found with Motors 1, 2, 3, 4 (Motor 1, 2, 3, 4 ile Uç Bulunmadı) gösteren bir diyalog kutusuyla birlikte bip sesi çıkarmaktadır.	Tek kullanımlık uçlar yüklenmemiştir.	<ol style="list-style-type: none"> Uçları yükleyin ve Retry düğmesini seçin. (Rafta çok alçaklarsa ve bu nedenle raf yüklemeyi engelliyorlarsa uç adaptörlerini yükseltin). "Bir analiz ortasında betiği tekrar başlatma," sayfa 93 içinde talimat verildiği şekilde ilerleyin.
RCS durmuştur, uçlar bir boş reaktif olukları üzerindedir ve sistem No Liquid found with Tips 1, 2, 3, 4 (Uçlar 1, 2, 3, 4 ile Sıvı Bulunmadı) gösteren bir diyalog kutusuyla birlikte bip sesi çıkarmaktadır.	Reaktifler yüklenmemiştir veya reaktifler bitmiştir.	<ol style="list-style-type: none"> Boş reaktif oluklarına daha fazla reaktif ekleyin. Retry düğmesini seçin.
Uç adaptörü zaman zaman uç rafından tek kullanımlık bir uç alamaz.	<ul style="list-style-type: none"> Uç adaptörü eğilmiştir. Ayar yanlıştır ve ayarlanması gerekir. Önceki bir çarpma nedeniyle hizalamada adımlar kaybedilmiştir. 	Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

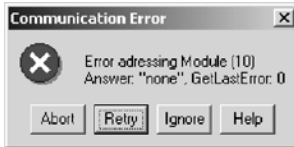


Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Uçlardan biriyle sıvı düzeyi saptama, reaktif aspirasyonu sırasında ucu reaktif düzeyi altına götürür. Uç, reaktif düzeyi altına gider ve kalan uçların düzeyine gelecek şekilde tekrar yükselebilir veya yükselmeyebilir.	<ul style="list-style-type: none"> Uç adaptöründe gevşek Z-Kenet vidası. Uç adaptörü sıvı düzeyi saptama devresini tamamlamak üzere kenet arkasına temas etmemektedir. 	Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Bir (veya daha fazla) uç adaptörü (1, 2, 3, 4) biraz hizalanma dışı gibidir ve sanki mikropkaya kuyularının kenarına neredeyse dokunuyordur.	Z-Rafı çarpması veya başka bir darbe adaptörün hizasının bozulmasına yol açmış olabilir.	<ol style="list-style-type: none"> Eğer uçlar mikropkaya kuyularına örnek/reaktif veriyorsa analize devam edin. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.
Bir uç adaptörü hibridizasyon mikropkaya çarpar ve Module Error at Module Z Motor 1 (10) (Z Motor Modülü 1 (10) Modül Hatası) hata mesajı verir.	<ul style="list-style-type: none"> Bir uç adaptörü kilitleme vidası gevşektir. 	Uç adaptörünün kilitleme vidasını sıkın.



Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltici eylem
Modülle-İlgili Olmayan Hata		
Reaktifler veya örnekler RCS kısmına pipetlenir.	<ul style="list-style-type: none">● Hatalı RCS kısmı kurulumu. Mikroplakalar uygun konumda yüklenmemiştir ve robotik plaka işleyici bunları almamıştır.● Ayar veya plaka kavrayıcıların hizalanması hafif yanlıştır ve robotik plaka işleyici bir noktada mikroplakayı almamıştır.	<ol style="list-style-type: none">1. Eğer bu durum örnek transferi sırasında olursa analiz kesilebilir, tekrar başlatılabilir veya test edilen mikroplaka sayısına bağlı olarak örnek transferi noktasında devam ettirilebilir.2. Eğer bu durum analiz örneklerine reaktif eklenmesi sırasında olursa ve bu durum erken saptanırsa RCS duraklatılabilir, mikroplaka platforma manuel olarak yerleştirilebilir ve analize devam edilebilir.3. Eğer bu durum plakadan plakaya transfer sırasında olursa ve hibridize örnekler platforma pipetlenirse örnekler kaybedilmiştir ve analizin kesilmesi ve tekrarlanması gerekir.4. Diğer mikroplakalar tatminkar şekilde aktarıldıysa analiz bir yedek mikroplaka ile devam ettirilebilir.5. Yeterli platform kurulumu olup olmadığını gözleyin.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Kısmi bir mikroplaka çevre sıcaklığı plaka istifleyiciye yerleştirilirken devrilir ve düşer.	Kısmi mikroplakaya çıkarılan yakalama şeritlerinin ağırlığına karşı denge oluşturmak üzere yalancı (boş) şeritler eklenmemiştir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikroplaka kaybedilmiştir. Bu test edilen tek mikroplakaysa analiz durdurulmalı ve örnekler daha sonra tekrar test edilmelidir. 2. Birkaç mikroplakadan biri ise kayıp mikroplakanın yerine yalancı bir mikroplaka yerleştirilir ve analiz boyunca kullanılır. Analizi kesin ve mikroplakanın plaka istifleyicide yerleştirme için geri alındığı yerden devam edin. <p>Not: Mikroplakaları çevre sıcaklığı plaka istifleyiciye manuel olarak yerleştirmeyin.</p>
RCS tepki göstermez ve Error addressing Module (10) (Modül ele alma hatası (10)) İletişim Hatası verir.	RCS gücü KAPALI durumdadır.	<ol style="list-style-type: none"> 1. RCS gücü KAPALI durumdaysa sistem gücünü AÇIK hale getirin ve Retry düğmesini seçin. 2. Bilgisayarın RCS ile iletişim kurmuyorsa bağlantıları kontrol edin, sistemi tekrar başlatın ve tekrar deneyin. 3. İletişim halen hatalıysa yardım için QIAGEN teknik servisi ile irtibat kurun.



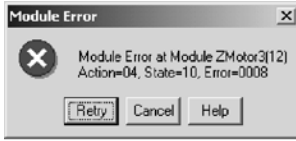
Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Binanın elektrik gücü kesilmiştir.	<ul style="list-style-type: none">● RCS yedek acil güç kaynağından çalışmaktadır.● Acil elektriksel güç kaynağı bitmiştir.	<ol style="list-style-type: none">1. Kesinti 45 dakikadan uzun sürerse güç bittiğinde çarpmadan kaçınmak için betiği uygun bir noktada kesin veya betik için uygun bir noktada Abort işlemi yapın. RCS güç bittiğinde duracaktır. RCS güç kesintisi bir analiz kesilmeden oluşursa, çalışmanın bir kaydı olmayacak ve tekrar güç geldiğinde betiği devam ettirmek için bir seçenek bulunmayacaktır. Sistemi tekrar başlatmak için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.2. Eğer güç 45 dakika içinde tekrar gelirse, betiğe uygun satırdan devam edin (bakınız "Bir güç kesilmesi veya yanlış betik sonrasında bir betiği tekrar başlatma," sayfa 96).

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Hatalı betik seçimi veya örnek hatası		
Betik yanlış sayıda numune rafı ister (çok az veya çok fazla).	<ul style="list-style-type: none">● Yanlış betik kullanılmıştır.● Kullanıcı ScriptSelect Yazılımını kullanmamıştır.	<ol style="list-style-type: none">1. Çalışma için Abort işlemi yapın.2. Doğru betiği seçmek için ScriptSelect Yazılımını kullanın.3. RCS Yazılımından Run List kısmından istediğiniz betiği seçin.4. Doğru örnek sayısını girin.5. Betiği durdurun ve çalışmayı kesin.6. Çalışmayı uygun numune rafı transferi satırından tekrar başlatın. Zaten transfer edilmiş mikroplakaların tekrar başlatılmış betik içinde bulunması gerekir. Ek talimat için bakınız “ Betikleri tekrar başlatma,” sayfa 93.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
Son birkaç örnek kısmi bir mikropalakada boş yalancı şeritlere eklenir.	<ul style="list-style-type: none">• Şerit tutucuya yanlış sayıda şerit konmuştur.• Yanlış sayıda reaktif mikropalaka kuyusu girilmiştir.	<ol style="list-style-type: none">1. Mikropalakada yanlış sayıda şerit: Eğer bu durum plakadan plakaya transfer zamanında fark edilirse betik duraklatılabilir, mikropalakaya şeritler eklenebilir ve örnekler manuel olarak aktarılabilir. Eğer bu durum bu adımdan sonra fark edilirse örnekler kaybedilmiştir ve tekrar test edilmeleri gerekir.2. Yanlış sayıda reaktif mikropalaka kuyusu girilmiştir: Eğer bu durum plakadan plakaya transfer sırasında fark edilirse betik için Abort işlemi yapın ve doğru reaktif mikropalaka kuyusu sayısını girin. Doğru satırdan devam edin. Eğer bu durum daha sonra, DR1 mikropalakada kalan Prob Karışımıyla zaten karıştırıldıktan sonra fark edilirse plaka yıkayıcı kanüllerini tıkayabilecek belirgin bir presipitat oluşabilir.3. Mikropalakalar tıkanmış kanüller nedeniyle uygun şekilde yıkanamazsa karşılık gelen örnekleri tekrar test edin.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
RCS, numune rafından son kısmi mikroplakaya örneklerin tümünü aktarmaz.	Yanlış sayıda örnek girilmiştir.	<ol style="list-style-type: none">1. Analiz örnek transfer adımındaysa betik için Abort işlemi yapın. Eksik örnekleri manuel olarak ekleyin.2. Betiği tekrar başlatın ve doğru örnek sayısını girin. Ek talimat için bakınız “ Betikleri tekrar başlatma,” sayfa 93.3. Tekrar test örnekleri aktarılmamıştır.
Sistem tüm amaçlanan numune raflarını transfer etmeden Prob Karışımı eklemeye devam etmek üzere ayarlanmıştır.	Yanlış betik seçilmiştir.	<ol style="list-style-type: none">1. Betik için Abort işlemi yapın ve analiz edilmekte olan mikroplakalarla eşleşen betiği başlatın.2. Doğru betik satırından başlatmak için ana hatları verilen talimatı izleyin. Ek talimat için bakınız “ Betikleri tekrar başlatma,” sayfa 93.

Belirti	Olası problem/neden	Girişim/düzeltilici eylem
<p>Uçlar numune tüpünün süpürge sapına çarpar.</p> <p>Uçlar üstte bırakılan kapaklara çarpar veya dokunur.</p> <p>Sistem Module Error at Module Z Motor 3 (10, 11, 12, 13) (Modül Z Motor 3 üzerinde Modül Hatası (10, 11, 12, 13)) hata mesajını verir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Üstte bırakılan kapaklar numune toplama tüpüne konmamıştır. • Üstte bırakılan kapaklar numune toplama tüpüne yanlış yönlendirmeyle yerleştirilmiştir. • Numune rafı platforma uygun şekilde yerleştirilmemiştir. • Sistem hizalanması yanlıştır. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çalışma için Abort işlemi yapın. 2. Move Handler komutlarını (bakınız sayfa 89) kullanarak Z Rafını kaldırın. 3. Uç adaptörünü süpürge sapı üzerinde yerinden oynatın. 4. Üstte bırakılan kapaklar ekleyin ve bunları doğru yönlendirmeyle yerleştirin. Süpürge sapının yerinde tutulduğundan emin olun. 5. Betiği uygun satırdan tekrar başlatın. Ek talimat için bakınız " Betikleri tekrar başlatma," sayfa 93. 6. Eğer problem tüpler uygun şekilde yerleştirildikten ve üstte bırakılan kapaklar uygun şekilde hizalandıktan sonra devam ederse sistemde hizalama ayarlaması yapmak gerekir. Yardım için QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.



10 Sözlük

Terim	Tanım
Cihaz girişi	Cihazın arka panelinin sol alt köşesinde bulunan ayırma cihazı. Eğer cihaz ayırma girişine ve duvardaki elektriksel çıkışa bir güç kablosu bağlanırsa cihaza ana şebeke gücü iletilir.
DİKKAT	Cihazlar ya da diğer ekipman hasarına yol açabilecek durumlar hakkında sizleri bilgilendirmek için kullanılan terim.
Dönüştürme Rafı (gümüş)	Dönüştürülmüş örnekler için kullanılan gümüş numune rafı.
Dönüştürülmüş örnek	<i>digene</i> HC2 DNA testi öncesinde örnek işleme gerektiren, <i>digene</i> dışı toplama vasatında toplanmış bir hasta numunesi. Sıvı sitoloji numuneleri dönüştürülmüş örnekler olmalıdır.
<i>digene</i> numunesi	Numune Nakil Ortamında (STM) toplanan bir hasta numunesi.
<i>digene</i> Numune Rafı (mavi)	Numune Nakil Ortamında (STM) toplanan numuneler için kullanılan mavi numune rafı. Numune rafı hem tek hem ikili prob analizleri için kullanılabilir.
Ayrırma cihazı	Bakınız Cihaz girişi.
İkili analiz	Bir numune için numune askısının iki farklı mikroplakaya dağıtıldığı bir test. Her mikroplaka sonra farklı bir proba test edilir. Ek açıklama için bakınız Örnek 4, "Betik adı örnekleri", sayfa 48.
Çift ve tek problu betik	RCS'nin bir iki problu analiz ve tek problu analiz yapacağını belirten bir betik. İkili analiz daima önce yapılır ve bir numune rafının Prob 1 ve 2 pozisyonlarında RCS kısmında bulunan probu kullanarak iki mikroplaka üzerinde test edilmesini mümkün kılar. Kalan numune rafları RCS kısmında Prob 3 pozisyonunda bulunan prob kullanılarak test edilir. RCS çalışmasının başlangıcında oluşturulan doğrulama çıktılarında "Dual- and Single-Probe Script" (İkili ve Tekli Prob Betiği) yazılır. Daha fazla bilgi için ikili analiz tanımına ve "Betik adı örnekleri" sayfa 48 içinde Örnek 2 kısmına bakın.

Terim	Tanım
İkili prob betiği	İki mikropalakaya dağıtılmış bir numune rafının iki farklı probla test edildiğini belirten bir betik. RCS çalışmasının başlangıcında oluşturulan doğrulama çıktısında "Dual-Probe Script" (İkili Prob Betiği) yazılır. Daha fazla bilgi için ikili analiz tanımına ve "Betik adı örnekleri" sayfa 48 içinde örnek 4 kısmına bakın.
Prob 1	RCS kısmında Prob 1 pozisyonunda bulunan prob solüsyonu.
Prob 2	RCS kısmında Prob 2 pozisyonunda bulunan prob solüsyonu.
Prob 3	RCS kısmında Prob 3 pozisyonunda bulunan prob solüsyonu.
Çalışma Listesi	RCS yazılımında halen mevcut betikler listesi. Betikler Run List kısmına ScriptSelect Yazılımı kullanılarak eklenebilir veya çıkarılabilir. RCS yazılımında sadece Run List kısmında bulunan betikler kullanılabilir.
Betik	RCS'nin bir analiz veya analiz serisi yapmak için kullandığı talimat seti.
Tek problu betik	Tüm numune raflarının RCS kısmında Prob 1 pozisyonundaki aynı probla test edildiğine işaret eden bir betik. Bir RCS çalışmasının başlangıcında oluşturulan doğrulama çıktısında "Single-Probe Script" (Tek Prob Betiği) yazılır. Ek açıklama için bakınız rnek 1 "Betik adı örnekleri", sayfa 47.
İkili problu betik (2-problu betik)	Test edilen her numune rafının farklı bir prob kullanılarak sonuç oluşturduğuna işaret eden bir betik. Çoklu numune rafları için çoklu proplar kullanılır ama her numune rafı sadece bir probla test edilir. RCS çalışmasının başlangıcında oluşturulan doğrulama çıktısında "Two-Probe Script" (İki Problu Betik) yazılır ve belirli bir RCS çalışmasında kullanılan probu ve betiği tanımlar. Ek açıklama için bakınız örnek 3, "rnekler" sayfa 48.
UPS	Bir g kesilmesi sırasında geçici bir elektrik kaynağı görevi gören, şarj edilebilir bir batarya bulunan harici bir elektriksiz yedek güç kaynağı olan Kesintisiz Güç Kaynağı için bir akronim.
UYARI	Sizin ya da diğer kişilerin kişisel yaralanması ile sonuçlanabilecek durumlar hakkında sizi bilgilendirmek için kullanılan terim.

Ek A – Teknik Veriler

Cihazın boyutları ve ağırlığı

Boyutlar (g x d x y) (hortum veya uç dışarı atma istasyonu dahildir)	138 x 79 x 89 cm (55 x 31 x 35 inç)
Ağırlık	68 kg (150 lb)

Cihazın güç gereklilikleri

Güç gereklilikleri	100-240 V AC (çevrim içi frekans 50–60 Hz)
Hat voltajı değişkenliği	Dereceli ana şebekede \pm %10 oynama
Güç tüketimi (RCS ve bilgisayar)	355 Watt/4,1 A, 120 V veya altı
Aşırı voltaj kategorisi	II

Çalıştırma koşulları

Hava sıcaklığı	15-30°C
Bağıl nem	%15-%75
Kirlilik Seviyesi	KİRLİLİK DERECEŚİ 2
Rakım	2000 metreye (6500 fit) kadar
Çalışma yeri	Sadece içeride kullanım için

Not: Bu çevresel spesifikasyonlar RCS içindir. *digene* HC2 DNA testleri için koşullar daha kısıtlı olabilir. Ek çevresel konular için *digene* HC2 DNA testi kullanma talimatına başvurun.

Saklama koşulları

Konum	İç Mekan
Sıcaklık	5 - 40°C üreticinin ambalajında
Bağıl nem	%15-%75

Taşıma koşulları

Sıcaklık	-25 - 60°C üreticinin ambalajında
----------	-----------------------------------

Maksimum bağıl nem

%75

Ek B - RCS Yıkayıcı Kabının Değiştirilmesi

Bu işlemi yapmadan önce şunlardan emin olun:

- Atık şişesi hazırlanmış Yıkama Tamponuyla doldurulmuştur
- Hızlı ayırma bağlantısı yerine tıklayarak oturmıştur
- Yıkama şişesinden cihaza giden boruda bükülme yoktur ve uygun şekilde bağlıdır

Özellikle borunun Yıkama şişesi ve cihaz giriş portuna tutunduğu noktalara dikkat edin.

Bu işlem için bir yakalama mikroplakası gereklidir; bir hibridizasyon mikroplakası kullanmayın. Daha önce kullanılmış bir yakalama mikroplakası çerçevesindeki kuyular boşaltılabilir ve yakalama mikroplakası erevesine RCS mikroplaka kuyusu şeritleri yerleştirilebilir.

nemli: RCS yıkama kapları bir QIAGEN Saha Servisi alışanı tarafından kurulmalıdır ve farklı RCS cihazları arasında değiştirilemez. Yardım gerekiyse QIAGEN Teknik Servisi ile irtibat kurun.

1. RCS yıkayıcı manifoldunu direnç noktasına kadar kaldırın. RCS yıkayıcı kabını sola kaydırın ve sonra çıkarmak için yukarıya kaldırın.
Not: RCS yıkayıcı kabını plaka yıkayıcıdan kaldırırken az miktarda direncin açılması gerekir. RCS yıkayıcı kabının alt kısmındaki bir mıknatıs RCS alışması sırasında RCS yıkayıcı kabını konumlandırmak için kullanılır. RCS yıkayıcı kabını çıkarmak için manyetik çekimi aşmaya yetecek g kullanılmalıdır.
2. Yeni RCS yıkayıcı kabını plaka yıkayıcı içine yerleştirirken plastik, beyaz dikdörtgen oluk sağa doğru olacak şekilde yönlendirin.
3. Yeni RCS yıkayıcı kabını RCS yıkayıcı manifoldunu kaldırıp RCS yıkayıcı kabını RCS plaka yıkayıcıya kaydırarak kurun.
RCS yıkayıcı kabı doğru yönlendirildiğinde ve mıknatıs plaka yıkayıcıya temas ettiğinde tıklayacaktır.
4. RCS yıkayıcı manifoldunu RCS yıkayıcı kabının plastik oluğuna yerleşecek şekilde alçaltın.
5. RCS Yazılımında **Run** simgesine tıklayın.
Alternatif olarak **Script/Run Script** seçin.
Scripts diyalog kutusu belirir ve mevcut betikleri liste halinde verir.
6. **TestWash** (Test Yıkama) betiğini vurgulayın ve **OK** kısmına tıklayın.

7. RCS plaka yıkayıcı üzerinde yakalama mikroplakasının yerleştirilmesini isteyen bir diyalog kutusu belirdiğinde yakalama mikroplakasını RCS yıkayıcı kabına yerleştirin.

Önemli: Yakalama mikroplakasının tüm sütunlarında kuyular bulunmalıdır çünkü RCS plaka yıkayıcı tüm bir mikroplakayı yıkayacaktır. Tam olmayan bir yakalama mikroplakasının kullanılması RCS kısmının sıvı altında kalmasına yol açabilir.

8. **OK** kısmına tıklayın.

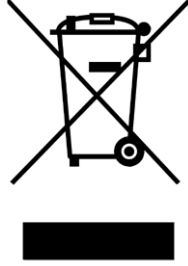
RCS yakalama mikroplakasını yıkayacaktır. Tamamlandığında RCS Yazılımının ana penceresi belirir ve test yapmaya devam edilebilir.

RCS yıkayıcı kabının değiştirilmesi başarılı olmazsa, yardım için QIAGEN Teknik Servis ile irtibat kurun.

Ek C — Atık Elektriksel ve Elektronik Ekipman (WEEE)

Bu bölüm kullanıcılar tarafından atık elektrikli ve elektronik ekipmanın atılmasıyla ilgili bilgiler verilmektedir.

Üzerinde çarpı işareti bulunan tekerlekli çöp kutusu (aşağıya bakınız) bu ürünün diğer atıklarla birlikte atılmaması gerektiğini gösterir; bunun onaylı bir muamele tesisine ya da geri dönüşüm için yerel yasalar ve düzenlemelere göre oluşturulmuş özel bir toplama noktasına götürülmesi gerekmektedir.



Atma zamanında elektronik ekipmanın ayrı olarak toplanmaları ve geri dönüştürülmeleri doğal kaynakların korunmasına yardım eder ve ürünün insan sağlığını ve çevreyi koruyucu bir tarzda geri dönüşümünün yapılmasını sağlar.

Geri dönüşüm isteği üzerine QIAGEN tarafından ek maliyetle sağlanabilir. Avrupa Birliğinde, spesifik WEEE geri dönüşüm gereklilikleriyle uyumlu olarak ve QIAGEN tarafından bir replasman ürününün sağlandığı durumlarda WEE işaretli elektronik ekipman için ücretsiz olarak geri dönüşüm sunulmaktadır.

Ek D — FCC Deklarasyonu

Birleşik Devletler Federal Haberleşme Komisyonu (USFCC) 47 CFR 15.105 içinde bu ürünün kullanıcılarının aşağıdaki hususlar ve koşullar hakkında bilgilendirilmeleri gerektiğini beyan eder:

Not: Bu ekipman test edilmiş ve FCC Kuralları kısım 15 uyarınca bir Sınıf B dijital cihaz sınırlarıyla uyumlu olduğu gösterilmiştir. Bu limitler yerleşim yerlerindeki kurulumlardaki zararlı girişimlere karşı uygun koruma sağlamak için tasarlanmıştır. Bu ekipman radyo frekansı enerjisi üretir kullanır ve yayabilir ve eğer talimatlara uygun şekilde kurulmaz ve kullanılmaz ise radyo haberleşmeleri için zararlı girişimlere neden olabilir. Bu ekipmanın bir yerleşim merkezi içerisinde kullanımı olası zararlı girişimlere neden olabilir ki bu durumda kullanıcının kendi harcaması ile bu sorunu düzeltmesi gerekecektir.

QIAGEN bu cihaz üzerindeki yetkisiz değişikliklerin ya da QIAGEN tarafından belirlenenlerin dışındaki bağlantı kabloları ve ekipmanın yerine kullanılması ya da takılmasının neden olduğu radyo veya televizyon girişimlerinden sorumlu değildir. Bu tür yetkisiz değişikliklerin, yerine kullanımların ya da eklerin neden olduğu girişimlerden kullanıcı sorumlu olacaktır.

Ek E – Garanti Bilgisi

QIAGEN kendi personeli dışında diğer kişiler tarafından gerçekleştirilen tamirler ya da modifikasyonlardan, bu tür tamir ve modifikasyonların yapılması için Şirket tarafından yazılı izin verilen kişiler tarafından yapılanlar haricinde, hiçbir şekilde bu garanti kapsamındaki hususlarla ilgili olarak sorumlu olmayacaktır.

Bu garanti kapsamı altında değiştirilen tüm materyaller yalnızca orijinal garanti periyodu süresi için geçerli olacak ve Şirketin bir yetkilisince verilmiş yazılı başka bir garanti olmadığı sürece orijinal geçerlilik sonu ötesinde bir garanti hiçbir şekilde olmayacaktır. Bilgi gönderme cihazları, arabirim cihazları ve ilgili yazılım programları yalnızca bu ürünlerin orijinal üreticileri tarafından verilen garanti sürelerince garanti edileceklerdir. QIAGEN temsilcileri dahil herhangi bir kişi tarafından yapılan ve bu garantinin şartlarıyla uyumsuz olan veya bunlarla çatışan temsiller ve garantiler, QIAGEN'in bir yetkilisi tarafından yazılı bir onay verilmediği sürece Şirketi bağlamayacaktır.

Dizin

- Açma/kapama anahtarı 32
- Arıza giderme
 - cihazın çarpması 62
- Atık Elektriksel ve Elektronik Ekipman 135
- Ayırma cihazı 17, 32
- Bakım
 - altı aylık 74
 - aylık 74
 - dekontaminasyon 79
 - kontaminasyon kontrolü 79
- Barkod okuyucu 34
- Betik adı
 - örnekler 47
- Bilgisayar 34
- Çalışma yeri gereklilikleri 17, 19, 38, 131
- Çarpma 62, 104, 108, 109, 111, 112, 113, 118, 119
- Cihaz girişi 17, 32
- Deklarasyon
 - FCC 136
- Dekontaminasyon 79
 - kontaminasyon kontrolü 79
- Dikkat
 - cam şırıngalar 17, 77
- Dikkat Edilecek Noktalar 14
- DML cihazı 37, 70
- Düzeltilici eylem 98
- Garanti Bilgisi 137
- Güç anahtarı 32
- Güç gereklilikleri 39, 131
- Gücü açma 42
- Gücü kapatma 43
- Güvenlik
 - hibridizasyon inkübatörü 22, 61
- Güvenlik bilgisi
 - atıkları atmak 19
 - bakım 22
 - biyolojik güvenlik 19
 - çevre 19
 - elektriksel 17
 - ısı tehlikesi 22
 - mekanik tehlikeler 20
 - semboller 23
 - sigortalar 18
 - tehlikeli maddeler 20
 - uygun kullanım 14
- Güvenlik kalkanı 18, 20
- Hata kodları 98
- Hibridizasyon inkübatörü 29
- İstifleyiciler 30
- Kesme 91
 - tekrar başlatma 93
- Kol 27
- Kullanıcı hesapları 42
- Kullanım amacı 11
- Luminometre 37
- Montaj 40
- MST Vorteksleyici 2 37
- Numune rafı 37, 64
 - hatalı kullanım 81
 - hatalı yerleştirme 82
 - kalibratörler 37
 - kalite kontroller 37
 - numuneler 37
 - yerleştirme 65
- Numuneler
 - digene 37
 - sıvı sitoloji 37
- Örnek işlemcisi 27
- Park 36
- Peristaltik pompa 28
- Pipetleme pozisyonu 30
- Plaka düzeni 59
- Plaka işleyici 29
- Plaka istifleyici 29
- Plaka kavrayıcılar 29
- Plaka yıkayıcı 31
- Pompa 28, 102
- RCS çalışması
 - başlatma 66
 - betiği seçme 66
 - maksimum çalışmama süresi 92
 - numune raflarının yüklenmesi 68
 - sistem çalışmasının kesilmesi 90
 - sonuçları oluşturma 70
 - testi başlatma 69
- RCS kısmı
 - düzen 60
 - kurma 59
 - mikroplakaların numaralandırılması 61
 - numune rafı 64
 - reaktiflerin yüklenmesi 63
 - sarfların yüklenmesi 61
- RCS Yazılımı
 - işletim sistemi 12
- RCS yıkayıcı kabı 59, 133
- Reaktif
 - hatalı yerleştirme 82
- Reaktif oluğu rafı 30
- Robotik kol 27
 - hareket ettirme 89
- Robotik plaka işleyici 29

RS-232 arayüzü 32
Run (Çalıştır) 36
Sallayıcı 30
ScriptSelect 46
 ana pencere 49
 Ayrıntılar 56
 Betik adı 47
 Çalışma Listesine betik ekleme 51
 kullanılamaz 52, 54, 57
 Tanımları Görüntüle 58
 Tüm Betikleri Gör 52
Semboller 23
Simgeler 36
Şırınga
 dikkat 17
 temizleme 77
Şırınga pompası 28
Şırıngalar 30
 değiştirme 78
 dikkat 77
Şişe bağlantıları 33
Şişeler 33
Sistem bağlantısı 32
Sistem kesintileri 98
Sistemden Sıvı Geçir
 simge 36
Sıvı Altında Kalma 102
Sıvı dökülmeleri
 temizlik 18
Sıvı düzeyi saptama 28, 64
 sorun giderme 84
Sıvı geçir
 tüp 66
Sıvı geçirme
 betikler penceresi 97
 sistem hatları 75
Sorun giderme
 betik problemleri 93
 betik seçimi 125
 inkübatör 98
 modül dışı hatalar 122
 örnek hatası 125
 pipetleme 113
 plaka işleyici 108
 plaka sallayıcı 99
 plaka yıkayıcı 101
 sıvı düzeyi saptama 107
 uç adaptörleri 113
Sorun Giderme
 şırıngalar 106
Teknik veri 131
Temizleme
 Atık Şişesini çamaşır suyuyla temizleme
 76
Temizlik
 hatlardan sıvı geçirme 75
 hatları yıkama ve sıvı geçirme 76
 rutin 73
 şırıngalar 77
 şişeleri durulama 76
 sıvı dökülmeleri 18
Topraklama 39
Tüpler
 hava çıkarılması 97
Uç adaptörleri 28
Uç dışarı atma istasyonu 31
Uç durulama istasyonu 29
Uçlar
 yetersiz 61
UPS 38, 40
Üstte bırakılan kapak 65, 83
Uyarılar 14
Virüs tarayıcılar 41
Yazılım
 digene tahlil analizi 37
 RCS 36
 ScriptSelect 36, 46
 simgeler 36

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır

Ticari Markalar: QIAGEN®, Sample to Insight®, dfgene®, Hybrid Capture®, Rapid Capture® (QIAGEN Group); DuraSeal™ (Diversified Biotech); Kimtowels® (Kimberly-Clark Corporation); Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation); McAfee® (Intel Corporation); Mylar™ (DuPont Teijin Films). Bu belgede kullanılan tescilli isimler, ticari markalar vs. bu şekilde işaretlenmemiş olsalar bile kanunen koruma altında olmadıkları düşünülmemelidir.

1058530 11/2015 © 2013–2015 QIAGEN, tüm hakları saklıdır.

