

CO CHECK + ve CO CHECK + BABY

Karbon Monoksit Ölçüm Cihazı Kullanım Kılavuzu



İthalatçı Firma

Naz Medikal Özel Sağlık Hiz. ve Ürünleri San. Tic. Ltd. Şti.
Söğütluçeşme Cad. Bayrak Apt. No:146/6 Kadıköy/İstanbul
Tel:0216 414 36 30 **Faks:0216 345 52 67**
naz@nazmedikal.com.tr **www.nazmedikal.com.tr**

Üretici

MD Diagnostics Ltd
15 Hollingworth Court
Turkey Mill Ashford Road
Maidstone Kent ME14 5PP UK

Avrupa Temsilcisi

Advena Ltd.
Tower Business Centre
2nd Flr., Tower Street,
Swatar, BKR 4013, Malta

CO CHECK + / + BABY cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Revision 13.0 January 2021
Part No. MAN01 Drawing No. 1015-01

İÇİNDEKİLER

Paket İçeriği.....	3
Cihaza Genel Bakış	4
Kullanım Amacı.....	4
Aksesuarlar.....	4
Kullanım	5,6
Uyarılar	6
Kalibrasyon.....	7
Ayarlar.....	8
Pil Ömrü.....	8
Güç Tasarrufu.....	9
Temizlik.....	9
Servis.....	9
Aksesuar & Yedek Parça.....	9
Özellikler.....	10
EMC Tabloları & Deklarasyonlar	10,11,12

Paket İçeriği

CO Check + Cihaz (Cat No. CO10) veya CO Check + Baby Cihaz (Cat No. CO15) ile birlikte

1 ad. 22 mm.valfli plastik ağızlık adaptörü (IP10)

1 ad. 22 mm kalibrasyon konnektörü (CSC01)

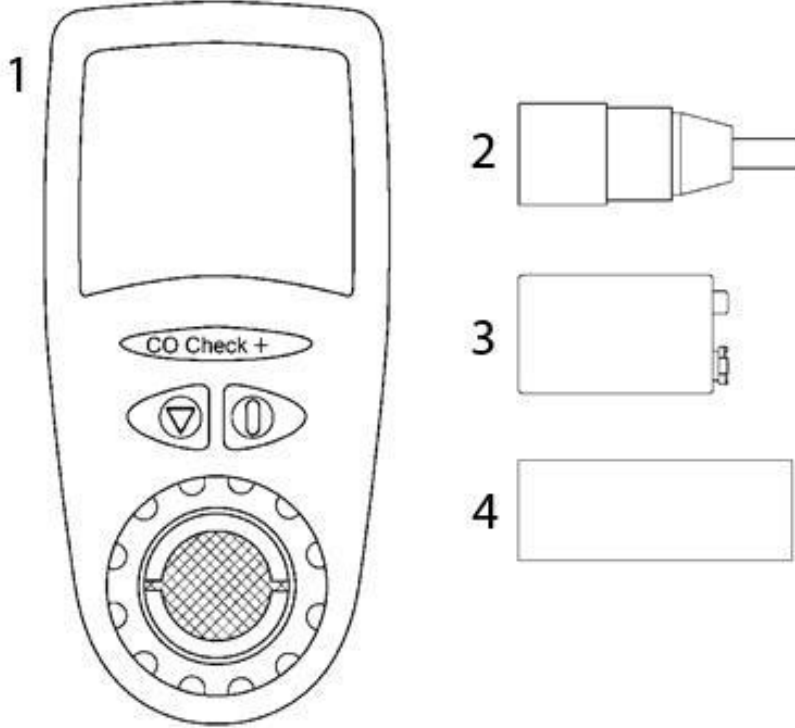
1 ad. 9V PP3 pil (BAT02)

4 ad. SafeBreath bakteriyel/viral filtreli karton ağızlık (FM200)

Heybe Şeklinde taŐıma antası

Orijinal kullanım kılavuzu

CO dőzeyi / Hamile CO dőzeyi deđerlendirme tablosu



Açma-Kapama TuŐu



Fonksiyon Seçme TuŐu

Cihaza Genel Bakış

CO Check + (Cat No. CO10) / CO Check + Baby (Cat No. CO15), özellikle sigara bırakma programları ve kliniklerinde kullanılmak üzere tasarlanmış yenilikçi Karbon Monoksit monitörleridir.

Bir sigara bırakma programına katılan tüm hastaların sigara içme alışkanlıkları belirlenmeli ve her ziyarette CO Check + / + Baby ile kontrol edilmelidir. İlk testin sonuçları birçok sigara içicisi için endişe verici gelebilir, ancak sigarayı bıraktıktan sonraki birkaç gün içinde CO seviyeleri normale düşebilir ve sigara içenlerin bunu görmesi çok cesaret vericidir. CO izleme, bir sigara bırakma danışmanı, aile hekimi veya solunum yolu doktoru için son derece güçlü bir araçtır.

Bir KOAH hastası sigarayı bırakmadan önce; test yaptırmak, nikotin bağımlılık düzeylerini ölçmenize yardımcı olacak ve sigarayı bıraktıktan sonra bu testi yapmak onlara yaptıklarının işe yaradığına dair gerçek bir kanıt sağlayacaktır.

Bir test yapmak için en iyi zaman öğleden sonradır, çünkü CO seviyeleri gece boyunca düşer ve sabah okumaları bazen yanıltıcı derecede düşük sonuçlar verebilir. Öte yandan sabahları yüksek okumalar, ağır inhalasyon ve yüksek nikotin bağımlılığının güçlü kanıtı olacaktır.

Kullanım Amacı

CO Check + (Cat No. CO10) / CO Check + Baby (Cat No. CO15), taşınabilir ve pille çalışan cihazlardır. Nefesteki karbon monoksit (CO) konsantrasyonunu ölçer, kandaki karboksihemoglobin oranını hesaplar. CO Check + Baby (Cat No. CO15) ek olarak kandaki fetal karboksihemoglobin oranını da hesaplar.

Öncelikli sigara bırakmada tarama aracı olarak kullanılmak için tasarlanan bu cihazlar, aynı zamanda acil servislerde, aile hekimlerince ve itfaiye tarafından kullanılabilir. Sigara bırakma kliniklerinde kişinin sigara bırakma durumunu ve uyumunu kontrol ve takip etmek için kullanılır. Karbon monoksit zehirlenmesinden şüphelenildiği anda hızlıca kontrol için kullanılabilir.

Cihazın kullanımı kolaydır ve sonuçları doğru ve tek nefeste ppm (milyon birimde partikül) cinsinden karbon monoksit (CO) konsantrasyonunu ve karboksihemoglobin (%COHb) yüzdesini ölçer. CO Check + Baby (Cat No. CO15) ise, bunlara ilave olarak fetal karboksihemoglobin (%FCOHb) yüzdesini de ölçer. Cihaz aynı zamanda ortamda karbon monoksit kirliliği olup olmadığını göstermek için ortamdaki karbon monoksit oranını da ölçer. (Özellik etkinleştirilirse)

Aksesuarlar

CO Check + / + Baby cihazı ile kullanılacak çeşitli aksesuarlar mevcuttur. Cihaz, valfli plastik ağızlık adaptörü (IP10) ve ona takılan karton ağızlık ile kullanılabilir.



Alternatif olarak, adaptör ihtiyacını ortadan kaldırmak ve maksimum hijyen sağlamak ve hastalar arasında herhangi bir çapraz kontaminasyonu önlemek için MD Diagnostics, SafeBreath™ filtreli ağızlıkların kullanılmasını önermektedir. SafeBreath bakteriyel/viral filtreli ağızlık, adaptör gerektirmeden doğrudan CO Check cihazlarının ağızlık açıklığına yerleştirilir. SafeBreath bakteriyel/viral filtreli ağızlık hem hastaları ve klinisyenleri hem de cihazı %99'dan fazla koruyan bakteriyel ve viral filtre sunar. SafeBreath tek kullanımlık filtreli karton ağızlıklar, >%99 kanıtlanmış bir bakteriyel/viral etkinliğe sahiptir.



Not: Tüm karton ağızlıklar tek hastada kullanılır ve her hastadan sonra atılmalıdır – aynı ağızlığın farklı hastalar için kullanılması çapraz kontaminasyon riskini artıracaktır.

Kullanım

Alkalin 9V pili pil yuvasına yerleştirin ve pil yuvasının kapağını kapayın. Sırasıyla tek yönlü valfli IP10 plastik ağızlık adaptörünü ve ona da karton ağızlığı takın. Eğer SafeBreath bakteriyel/viral filtreli karton ağızlık kullanıyorsanız ki bu daha güvenlidir. SafeBreath bakteriyel/viral filtreli ağızlık, adaptör gerektirmeden doğrudan CO Check cihazlarının ağızlık açıklığına yerleştirilir.

SafeBreath bakteriyel/viral filtreli ağızlık hem hastaları ve klinisyenleri hem de cihazı %99'dan fazla koruyan bakteriyel ve viral filtre sunar. SafeBreath bakteriyel/viral filtreli ağızlıklar karton ağızlıklar gibi tek kullanımlıktır ve her hasta kullanımından sonra atılmalıdır.

CO Check + / + Baby'nin açma kapama tuşuna  basarak açın. Cihaz geri sayım zamanlayıcısını başlatmadan önce versiyon özelliklerini ekranda gösterecektir

CO

4r

Cihaz sensörün stabilize olduğunu göstermek için CO Check + için 15 saniyelik bir geri sayım yapacaktır. CO Check + Baby için ise geri sayım süresi 10 saniye olacaktır.

10

Süre bittiğinde cihaz üfleme ikonunu gösterecektir.




Kişi zamanlayıcının başladığı süreden cihaz bip sesini çıkartana kadar nefesini tutacak şekilde cesaretlendirilmelidir.

 Ortam ölçümü etkinleştirilmemişse ortamdaki hava otomatik olarak sıfır alınacaktır.

Ortam Ölçümü etkinleştirilmişse geri sayım 0'a ulaştığında o anki ortamın karbon monoksit durumunu gösterecektir.

07

Fonksiyon seçme tuşuna  bastığınızda geri sayım başlayacak ve süre bitiminde ekran üfleme ikonunu gösterecektir. Kişi zamanlayıcının başladığı süreden cihaz bip sesini çıkartana kadar nefesini tutacak şekilde cesaretlendirilmelidir.



Kişi dudaklarını karton ağızlığın etrafına yerleştirmeli, yavaşça üflemeli ve akciğerleri boşalana kadar üflemeyi sürdürmelidir. CO nefesin son bölümünde toplanmıştır. (alveoler soluk).



Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi

CO Check + / + Baby cihazı bipleyecek ve sonucu ppm olacak şekilde gösterecektir.



Fonksiyon seçme tuşuna ◀ basarak, karboksihemoglobin yüzdesini görebilirsiniz.



CO Check + Baby modelinde fonksiyon seçme tuşuna ◀ bir kez daha basarak fetal karboksihemoglobin (%FCOHb) yüzdesini de görebilirsiniz.



Tekrar fonksiyon seçme tuşuna ◀ basarak ppm sonuca dönebilirsiniz.

CO Check + / + Baby'nin ölçebileceği maksimum değer 99 ppm dir ve bunun üzerindeki sonuçlar --- şeklinde limit dışı olarak gösterilecektir.

Sonuçları inceledikten sonra, cihaz açma kapama ▶ tuşuyla kapatılabilir ya da başka bir ölçüm yapmak için fonksiyon seçme tuşuna ◀ en az üç saniye basarak yeni ölçüme geçilebilir.

💡 Pil kullanımını uzatmak için cihaz üç dakika kullanılmazsa otomatik olarak kapanacaktır.

Uyarı

⚠️ CO seviyesi beklenenden yüksek çıkarsa bu CO zehirlenmesi yaşandığını gösterir ve medikal destek anında sağlanmalıdır.

⚠️ CO Check + / + Baby'nin hidrojene karşı çapraz duyarlılığı vardır. (bazı gastrointestinal bozukluklar sonucu ortaya çıkan) bu da sonucu etkileyebilir.

⚠️ Alkol içeren ürünlerle cihazı temizlemek cihazda kalıcı hasarlara yol açacaktır. (Temizlik bölümünde alkolsüz mendillerle ilgili bilgi verilmiştir.)

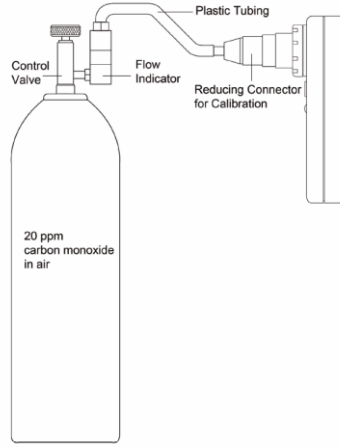
⚠️ Ekranda düşük pil göstergesi çıktığında pil değiştirilmelidir.

⚠️ Cihazın düzgün çalıştığından emin olabilmek için lütfen sadece MD Diagnostics tarafından üretilen aksesuarları kullanın.

⚠️ Karton ağızlıklar tek kullanımlıktır. Aynı ağızlığın tekrar kullanılması enfeksiyon riskini artırabilir ve hasta karton ağızlığı kullandıktan sonra çöpe atmalıdır.

Kalibrasyon

Cihaz her altı ayda bir yeniden kalibre edilmelidir.



Cihazı kalibre etmek için aşağıdaki adımları izleyiniz:

1) Kontrol valfini (Cat No: CV20) 20 ppm kalibrasyon tüpüne (Cat No: C20) bağlayın. Kalibrasyon tüpü yukarıdaki şekilde gösterilmiştir.

2) Kısa plastik kalibrasyon konnektörünü cihaza bağlayın. (Cat No: CSC01)

3) Cihazın açma ve fonksiyon seçme düğmesine “Cb” görününceye kadar eş zamanlı basın. Fonksiyon seçme düğmesini bırakın.

[Cb]

4) Cihaz 15'den 0'a kadar sayacak ondan sonra üfleme ikonu görülecektir.



5) Konnektörü bağlayın, sonra kontrol valfini akım göstergesindeki top iki işaret arasına gelinceye kadar saat yönünün tersine döndürün. Bu durum yaklaşık 0.25 L/dk gaz sağlayacaktır.

6) 20 saniye sonra cihaz bip sesi çıkarıncaya kadar bu akımı uygulayın. Cihaz gaz konsantrasyonu gösterecektir.

7) Eğer sonuç 20 ppm değilse fonksiyon seçme düğmesine en az 3 saniye basarak yeni kalibrasyon değerini okuyun. Cihaz “done” ibaresini gösterdikten sonra 20 ppm değerini gösterecektir.



💡 20 ppm görüldüğünde (ideal değer) kalibrasyonu doğru kabul edebilirsiniz. Bu değer “calibration due” zamanlayıcısını yeniden başlatacaktır.

💡 Kalibrasyon doğru yapılmazsa cihazı kapatın. Fonksiyon seçme düğmesine basmayın.

⚠️ Yanlış kalibrasyonu engellemek için 16-24 arası okunan değerler kalibre edilebilir. Bu aralık harici değerlerde Er “error” mesajı görülür.



8) Cihazı kapatın bir dakika bekleyin. Şimdi kullanım için hazırdır.

Cihaz 6 ayda bir kalibre edilmezse geri sayım başlamadan önce cihaz üç kez bip sesi çıkarır ve **Cd** (Calibration due) ikonu gözükür.

Cd

Bu mesaj 3 saniye gözükür daha sonra cihaz normal bir şekilde çalışır. Sonucun doğruluğu garanti edilemez. Kalibrasyon mümkün olan en kısa zamanda yapılmalıdır.

Ayarlar

-Ortam Modunu Ayarlamak

Çevredeki CO miktarı ölçümü isteğinize göre devrede olabilir ya da devre dışı bırakılabilir. Bu ayarı değiştirmek için cihazı açın ve geri saymasını bekleyin. Ekranda 5 rakamını gördüğünüzde fonksiyon seçme tuşuna ◀ basın

5

Cihaz 4 rakamında bip sesi çıkardığında fonksiyon seçme tuşunu ◀ bırakın. Geri sayımın sonunda, cihaz 3 saniye boyunca 'En' ve ardından geçerli ayarınız olan 'OF' (Kapalı) veya 'On' (Açık) görüntüleyecektir.

En On OF

Modu değiştirmek için anlık olarak (< 0,5 sn) fonksiyon seçme tuşuna ◀ basın

Modu kabul etmek için 3 saniyeden fazla "On" veya "OF" a basın. Bundan sonra cihaz, seçtiğiniz ayarla yeniden başlayacaktır.

Pil Ömrü

9V PP3 piller en az 30 saat aralıksız kullanım sağlayacaklardır. Pil düşük olduğunda düşük pil ikonu 'bL' (battery low) cihaz açıldıktan sonra üç saniye boyunca gösterilecektir.

bL

Cihaz bu durumda da kullanılabilir fakat tavsiye edilen pilin değiştirilmesidir.

💡 9V PP3 alkalin pil kullanılması tavsiye edilir.



⚠️ Pil değiştirildikten sonra cihazın yeniden kalibre edilmesi gerekecektir.

Pil, okuma güvenilir olmayacak kadar düşükse, cihaz "pil bitti" simgesi görüntüler ve pil değiştirilene kadar çalışmaz.

bd

Güç Tasarrufu


Pil tasarrufu için, cihaz son tuşa basıldıktan üç dakika sonra otomatik olarak kapanır. Cihaz üç ay süreyle kullanılmayacaksa pili çıkarmayın. Pil yeniden takıldığında kalibrasyon yapılması gerektiğini unutmayın.

 Cihazın kapanmasını önlemek için, son basıştan sonraki üç dakika içinde veya değer ilk görüntülendiğinde fonksiyon seçme tuşuna  basın.

Temizlik


Ortalama 250 kullanım ya da 1 aydan sonra valfli plastik ağızlık adaptörünün (IP10) değiştirilmesi önerilmektedir. Fazla kullanımı enfeksiyon riskini artırır, ayrıca test aralarında hafif arıtıcı solüsyon kullanarak, suyla durulayarak ve kurumaya bırakılarak temizlenebilir.

Cihaz, alkolsüz mendillerle temizlenebilir. Lütfen sensörün yüzeyine dokunmayınız ve nemin de sensöre gelmemesine dikkat ediniz.

 Cihazı alkol içeren ürünlerle temizlemek cihazda kalıcı bozukluklara yol açabilir.

Servis

Cihazınız servis veya onarım gerektiriyorsa, lütfen doğrudan yerel yetkili distribütörünüz veya MD Diagnostics Ltd ile iletişime geçin.

 CO Sensörü her iki yılda bir değiştirilmelidir.

 Cihaz 'Er' (Hata) mesajı vermeye başlarsa servise gönderilmelidir.

Aksesuar & Yedek Parça

Katalog No	
C20	20 litre 20ppm CO balans
C110	110 litre 20ppm CO balans
CV20	Kontrol valfi 20 litre - 0.50 L/min
CV110	Kontrol valfi 110 litre - 0.50 L/min
CSC01	Kalibrasyon konnektörü
FC50	CO CHECK + / + BABY Sensör
FM200	SafeBreath bakteriyel/viral filtreli karton ağızlık
IP10	Valfli plastik ağızlık adaptörü
BAT02	9v PP3 Alkalın Pil

ÖZELLİKLER

Konsantrasyon Ölçüm Aralığı	0-99 ppm
Algılama Sensörü	Elektrokimyasal
Sensör Hassasiyeti	0.1 PPM (0-10 PPM aralığı);1 PPM (10-99 PPM aralığı)
Doğruluk (tekrarlanabilirlik)	2 ppm veya +/-5 hangisi büyükse
Çalışma Sıcaklık Aralığı	5-35 Santigrat derece
Çalışma Nem Değeri	%30-%90 RH
Çalışma Yüksekliği	Deniz seviyesinden 6000 ft'e kadar
Çalışma Basıncı	Atmosferik +/- 10%
Saklama Sıcaklığı	-20 den +70 C 'ye kadar
Saklama Nem Oranı	%10-%90 RH
Hidrojen Çapraz Duyarlılık	20 C'de <%12
Sensör Ömrü	2-5 yıl (2 yıl garanti)
Ekran	Custom LCD
Güç Kaynağı	1ad.9V PP3 PİL
Ağırlık	Yaklaşık 150 gr. Batarya dahil
Boyutlar	135mm x 65mm x 30mm

Semboller



93/42/EEC direktifi ile uyumlu



Tip B Cihaz



Çevre ve insan sağlığına olası zararları engellemek için elektrik ve elektronik cihazların son kullanıcıları bu sembolün manasını anlamalıdır. WEEE'leri normal çöpe atmayın ve WEEE'lerin ayrı toplanması gerekmektedir.

Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) ile ilgili önemli bilgiler

Tıbbi cihazlar, PC'ler ve cep telefonları gibi cihazlardan kaynaklanan elektromanyetik enterferansa duyarlı olabilir. Elektromanyetik müdahale tıbbi cihazın çalışmasını bozabilir ve potansiyel olarak güvenli olmayan bir durum yaratabilir.


EMC gerekliliklerini düzenlemek, güvenli olmayan ürün durumlarını sınırlamak için BS EN 60601-1-2 standardı uygulanmıştır. Bu standart, tıbbi cihazlar için elektromanyetik duyarlılık seviyelerini ve ayrıca elektromanyetik emisyon seviyelerini tanımlar.

Tıbbi bir cihaz olarak CO Kontrolü, hem duyarlılık hem de emisyonlar için BS EN60601-1-2 standardına uygundur.

Kılavuz ve Üretici Beyanı – Elektromanyetik Duyarlılık			
CO Check, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya kullanıcı, ürünün böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.			
Duyarlılık Testi	IEC 60601 Test Düzeyi	Uyumluluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam Kılavuzu

Radiated Immunity IEC 61000-4-3	10V/m	10V/m	10V/m'yi aşması muhtemel ortamlarda kullanılmaktan kaçının
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Amaçlanan ortam içinde kısıtlama yok
Electrical fast transient/ burst IEC 61000-4-4	N/A	N/A	YOK
Surge IEC 61000-4-5	N/A	N/A	YOK
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	N/A	N/A	YOK
Power Frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	N/A	N/A	YOK
NOT: UT, a.c. test programından önce şebeke gerilimi.			

Kılavuz ve Üretici Beyanı – Elektromanyetik Emisyon		
CO Check, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya kullanıcı, ürünün böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.		
Emisyon Testi	Uyumluluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam Kılavuzu
RF Emissions CISPR 11	Grup 1	CO Check, yalnızca RF enerjisini kullanır. iç işlev. Bu nedenle, RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanlarda herhangi bir parazite neden olması muhtemel değildir.
RF Emissions CISPR 11	Sınıf B	CO Check, evsel, hafif ve ağır endüstriyel ortamlarda kullanılabilir.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Uygulanamaz	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Uygulanamaz	
	[Bakınız 5.2.2.1 c) ve Şekil 1]	CO Check, meskenler ve mesken amaçlı kullanılan binaları besleyen kamuya açık düşük voltajlı güç kaynağı ağına doğrudan bağlı olanlar da dahil olmak üzere tüm kuruluşlarda kullanıma uygundur.
	[Bakınız 5.2.2.1 c) ve Şekil 1]	CO Check, konutlar ve konut amaçlı kullanılan binaları besleyen kamuya açık düşük voltajlı güç kaynağı ağına doğrudan bağlı olanlar dışındaki tüm kuruluşlarda kullanıma uygundur
RF Emissions CISPR 14-1	Uyar	CO Check, diğer ekipmanlarla ara bağlantı için uygun değildir.
RF Emissions CISPR 15	Uyar	CO Check, diğer ekipmanlarla ara bağlantı için uygun değildir.

<p>Conducted RF IEC 61000-4-6</p> <p>Radiated RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 KHz to 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz</p>	<p>[V1] V</p> <p>[E1] V/m</p>	<p>Taşınabilir ve mobil RF İletişim ekipmanı, kablolar da dahil olmak üzere CO Check'in hiçbir parçasına, vericinin frekansı için geçerli denklemden hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır.</p> <p>Önerilen ayırma mesafesi $d = \frac{[3.5]}{V1} \sqrt{P}$</p> <p>$d = \frac{[3.5]}{E1} \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz</p> <p>$d = \frac{[7]}{E1} \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz</p> <p>Burada P, verici üreticisine göre watt (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış gücü oranıdır ve d, metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesidir.</p> <p>Sabit RF vericilerinden gelen alan kuvvetleri, bir elektromanyetik alan araştırması ile belirlendiği üzere, a, her bir frekans aralığındaki uyumluluk seviyesinden daha az olmalıdır. b</p> <p>Aşağıdaki sembolle pazarlanan ekipmanın yakınında parazit oluşabilir:</p> 
<p>NOT 1 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.</p>			
<p>NOT 2 Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma, yapılardan, nesnelere ve insanlardan gelen soğurma ve yansımadan etkilenir.</p>			
<p>a Telsiz (cep/kablosuz) telefonlar ve kara mobil telsizleri, amatör radyo, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını için baz istasyonları gibi sabit vericilerden gelen alan güçleri teorik olarak doğru bir şekilde tahmin edilemez. Sabit RD vericilerinden kaynaklanan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik alan araştırması yapılması düşünülmelidir. CO Check'in kullanıldığı yerde ölçülen alan gücü, yukarıdaki geçerli RD uyumluluk seviyesini aşarsa, normal çalışmayı doğrulamak için CO Check gözlemlenmelidir.</p>			