

- raadman -
Motor Starter



—● RMS

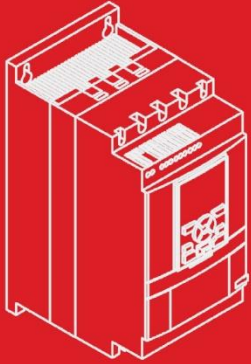
Son Güncelleme
Şubat 2024

raapman

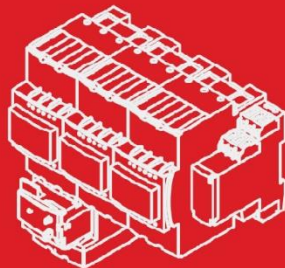
VSD (değişken hızlı sürücü)

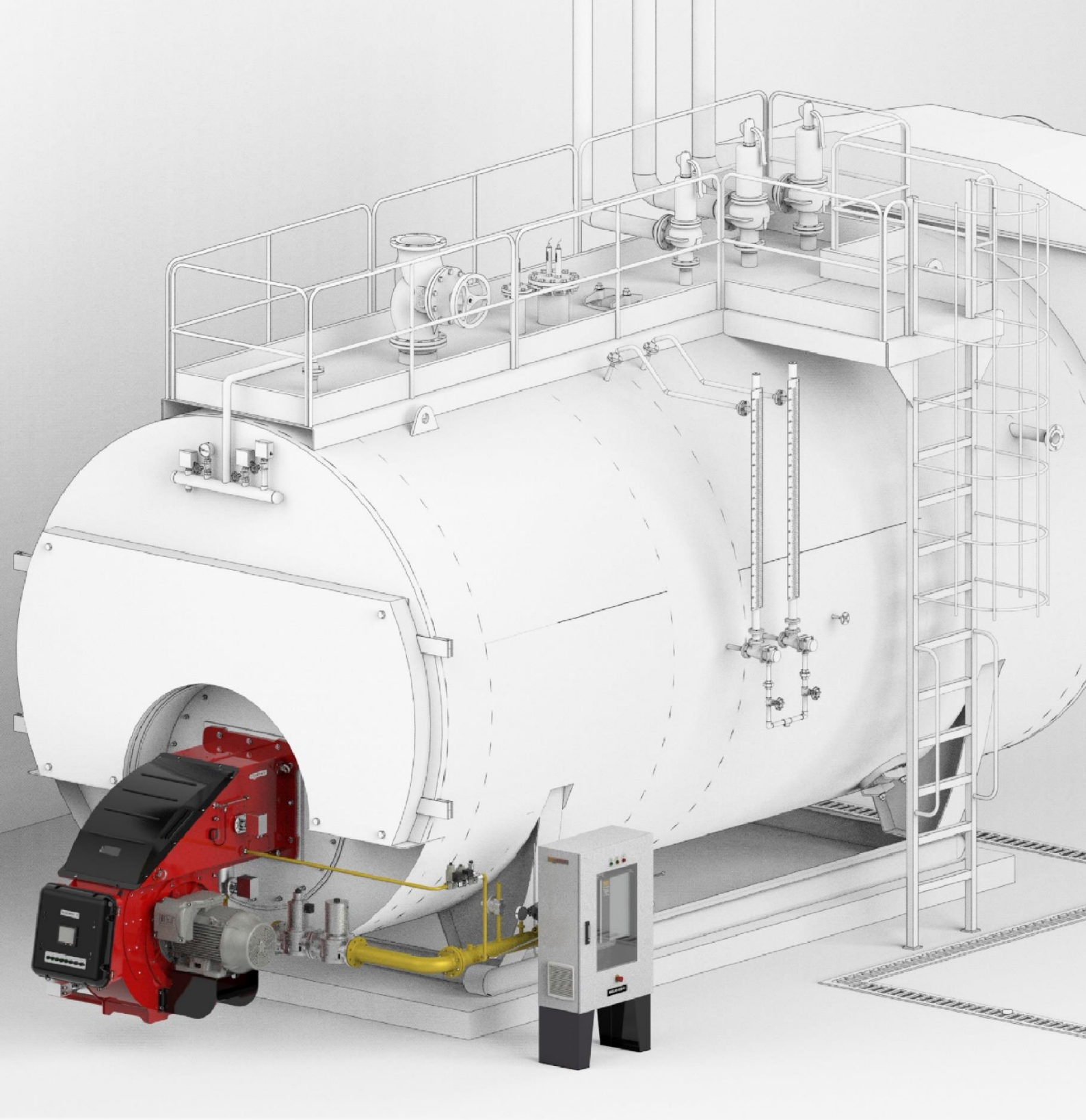


yumuşak yolverici



Yıldız üçgen yolverici





RMS • *Daha baskın bir güç sistemi için ipucu*



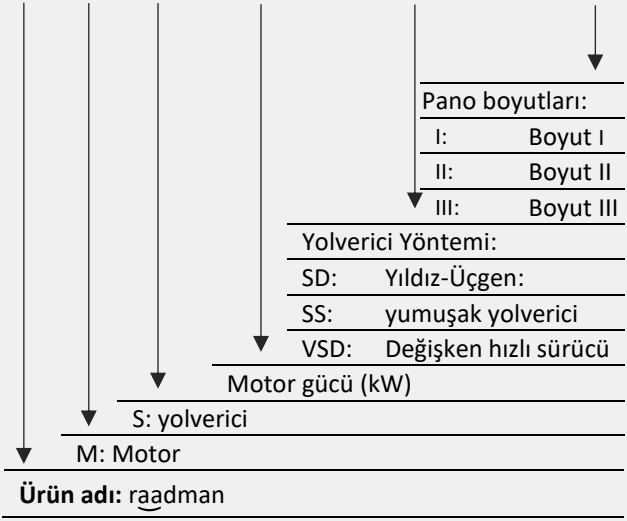
- r a a d m a n —

- GELECEĞE GÜLÜMSE —

raadman brülörlerin havalandırma Motor yolvericisi

raadman fabrikası 100-60000 kW güç aralığına sahip brülörler üretmektedir. 22 kW ve üzeri fan motor kapasitesine sahip brülörlerde, güç devresi ve kontrol devresi, güç devresinin veya yüksek voltajın kontrol cihazları üzerindeki yıkıcı etkileri nedeniyle ayrı ayrı kurulmalıdır. Bu nedenle, güç devresinin gömülü olduğu Raadman Motor Yolvericisi (RMS), bu teknik belge aracılığıyla tanıtılmaktadır.

R M S - 45 - VSD - II



Yolverici yöntemlerinin çeşitleri



Yıldız üçgen yolvericisi:

Yıldız-üçgen yolverici, üç fazlı bir endüksiyon motorunu başlatmak için en yaygın kullanılan yöntemdir. Yıldız-üçgen yolvericisinde, bir endüksiyon motoru başlatma süresince yıldız bağlantısı ile bağlanır. Bu başlatma yöntemini kullanabilmek için motorun normal çalışma sırasında delta bağlantılı olması gerekir.

Bu yolverici sisteminin aşağıda belirtilen bazı dezavantajları vardır:

- Başlangıç anında elektrik şebekesinden çekilen aşırı yük akımı
- Yük Torku başlangıcındaki akım ve mekanik şoklar
- Yıldız'dan Delta'ya geçiş anındaki akım ve mekanik şoklar, motorun kullanışlı ömrünü azaltabilir
- Akım aralığını artırarak, kontaktörlerin ve bimetallerin boyutları artırılır.



yumuşak yolverici:

Yumuşak yolverici, motor voltajı başlangıçta düşük olduğunda başlangıç akımının ve başlangıç torkunun da düşük olduğu gerçeğinden faydalanır. Başlangıcın ilk aşamasında motora sağlanan voltaj o kadar düşüktür ki, sadece dişli tekerlekler arasındaki boşluğu ayarlamaya veya tahrik kayışlarını, zincirleri germe olanağı tanır. Başlangıç sırasında gereksiz sarsıntıları ortadan kaldırır. Zamanla hem voltaj hem de tork artar, bu da makinenin hızlanmaya başlamasına izin verir. Bu yöntemin bazı dezavantajları da vardır, örneğin:

- Yüksek başlangıç akımı (nominal akımın 3 ila 5 katı)
 - başlama sayısındaki sınırlamalar
 - ortam sıcaklığında sınırlamalar
 - Cihazın çalışma döngüsü ve dinlenme periyodundaki sınırlamalar
 - yüksek maliyet
 - Yüksek duyarlılıkta güç yarıiletkenleri
- Yukarıda belirtilen sınırlamalara göre, brülör fanını başlatmak için yumuşak yolverici kullanmak için motor güç aralığından iki kat daha yüksek bir güç aralığı seçmek gereklidir. Ayrıca, yumuşak yolverici, güvenilir markalardan birinden seçilmelidir.



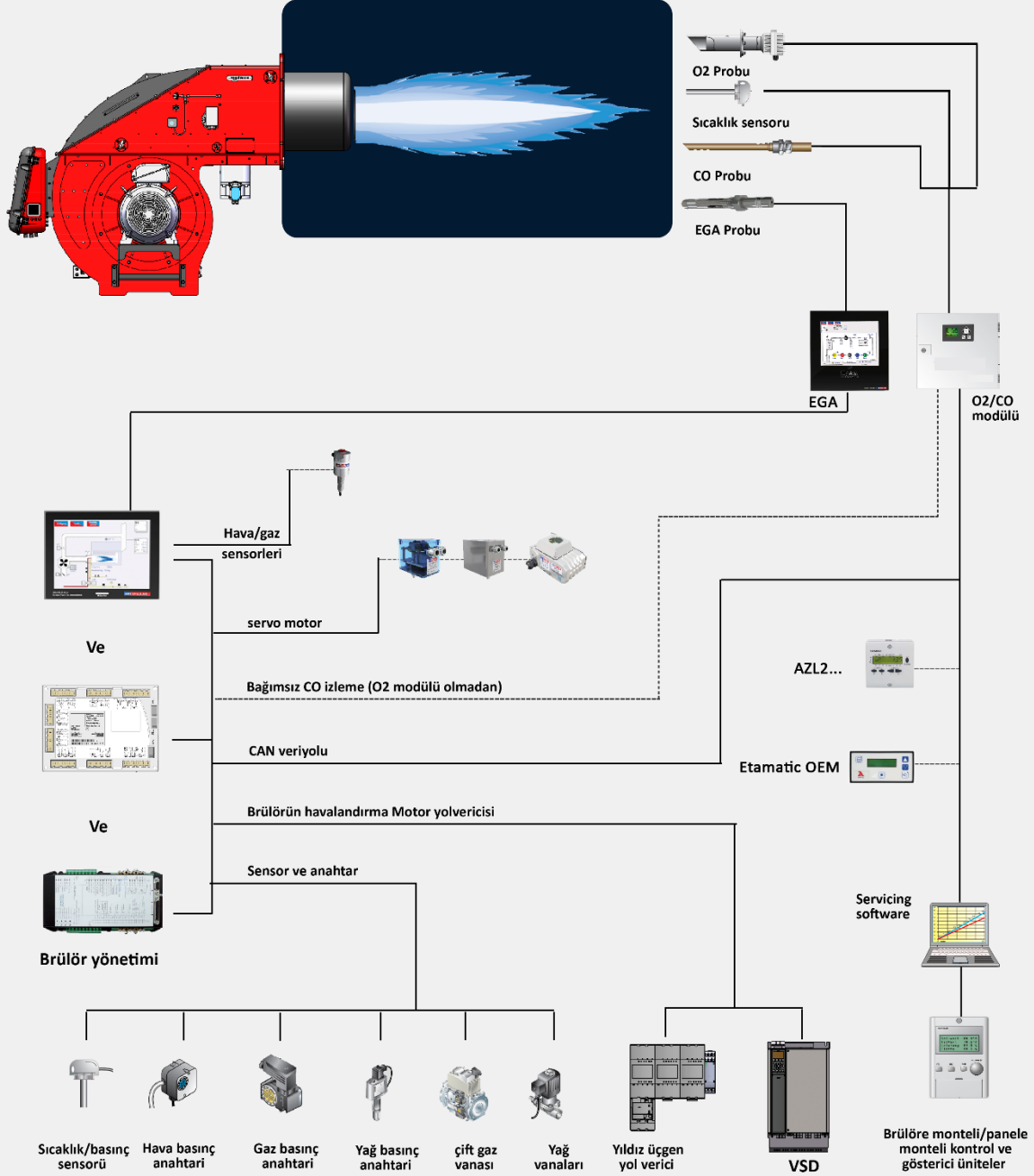
Değişken hız sürücüsü (VSD):

Frekans konvertörü aynı zamanda VSD (Değişken Hız Sürücüsü), VFD (Değişken Frekans Sürücüsü) veya sadece Sürücü olarak da adlandırılır. Sürücü, temel olarak iki bölümden oluşur; bir kısmı AC'yi (50 veya 60 Hz) DC'ye çevirir ve diğer kısmı DC'yi değişken bir frekansta (0-250 Hz) AC'ye geri çevirir. Sürücü, frekansını kontrol ederek motor hızını kontrol edebilir.

Başlangıçta, sürücü frekansını adım adım 0 Hz'den ağ frekansına (50 veya 60 Hz) kadar artırır. Bu kademeli frekans artışı, motora belirli bir frekans için nominal hızında çalışma olanağı tanır. Motor nominal hızında çalışabildiği için nominal tork başlangıçtan itibaren kullanılabilir ve akım nominal akım çevresinde kalır. Genellikle, sürücü, akımın nominal akımın 1.5 katını aştığında devreyi kapatmak üzere tasarlanmıştır. Aşağıdakiler, bir sürücü ile başlamanın kısıtlamalarıdır: ağda gürültü ve harmoniklere neden olma (filtre gerektirir) ve yüksek maliyet.

Brülör yönetim sistemine genel bakış

Brülör yönetimi, güç devresi ve kontrol devresinden oluşur. Kontrol devresi, güç devresindeki başlatıcı sinyali kontrol eder. Kontrol devresi genellikle güç devresinden daha düşük bir voltajda çalışır. Bu nedenle, güç devresini ve kontrol devresini ayrı şekilde kurmak daha iyidir.



RMS serisi aralığı

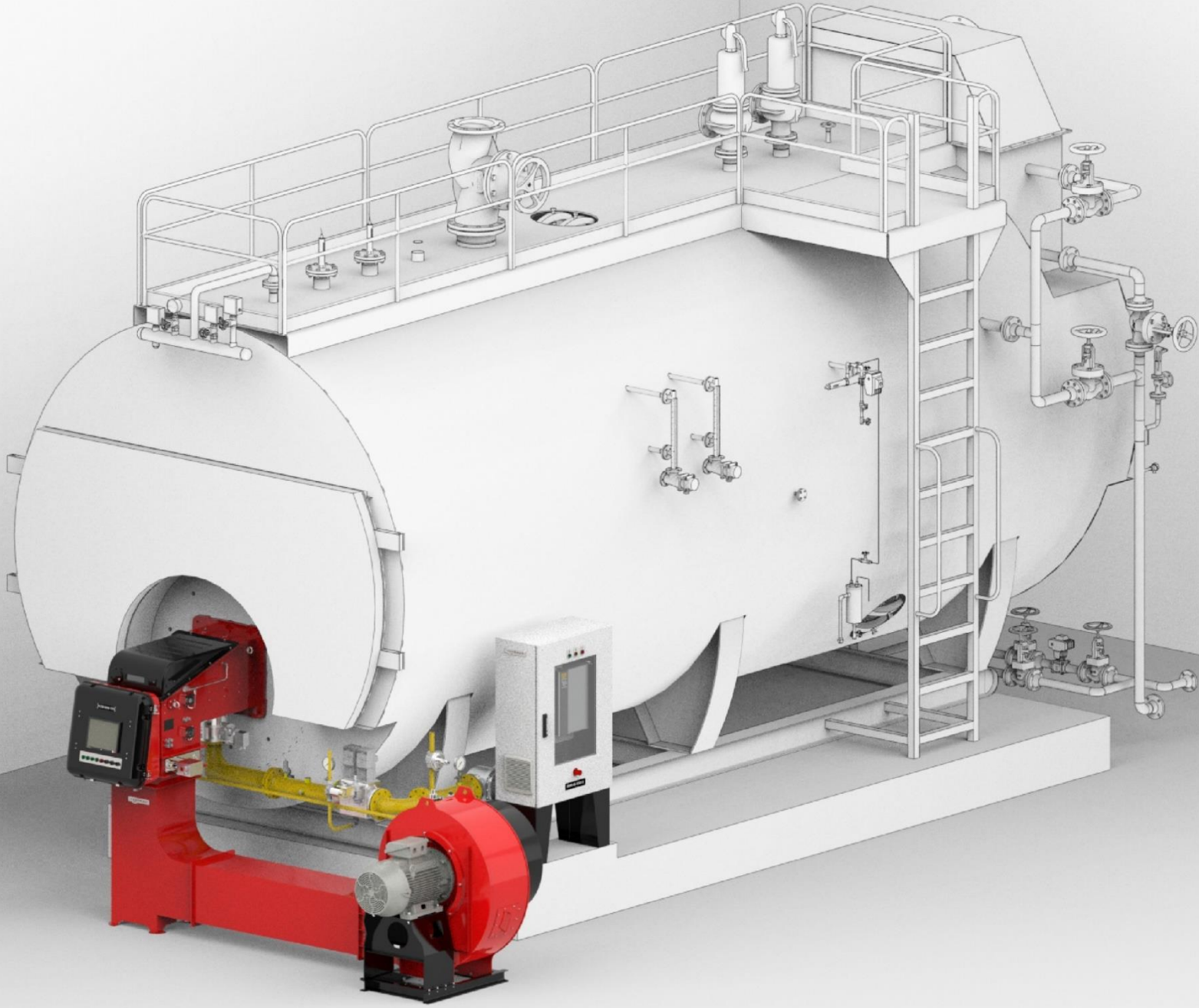
Aşağıdaki tablolarda, raadman brülörlerinin fan motorları için farklı başlatma yöntemleri ile uygun panel boyutları önerilmektedir.

Not: fan motorunu inverter ile başlatırken DELTA, XIMA, DANFOSS ve VORTEX gibi farklı markalar kullanılabilir. Ancak, raadman tarafından tercih edilen ve standart marka Vortex'tir. Ayrıca, Yıldız-Delta ile başlatma için tercih edilen marka Schneider'dir.

RMS modeli	Motor(kW/PH/V/HZ/rpm)	Yıldız üçgen yol verici*	Boyut
RMS-22-SD-I	22/3/380-400/50/2840	LC1D50, LC1D50, LC1D40, LRD325, RE22R1QCMU	Boyut I
RMS-30-SD-I	30/3/380-400/50/2840	LC1D65, LC1D65, LC1D50, LRD340, RE22R1QCMU	Boyut I
RMS-37-SD-I	37/3/380-400/50/2840	LC1D65, LC1D65, LC1D50, LRD350, RE22R1QCMU	Boyut I
RMS-45-SD-I	45/3/380-400/50/2840	LC1D80, LC1D80, LC1D65, LRD3359, RE22R1QCMU	Boyut I
RMS-55-SD-I	55/3/380-400/50/2840	LC1D95, LC1D95, LC1D80, LRD3361, RE22R1QCMU	Boyut I
RMS-75-SD-I	75/3/380-400/50/2900	LC1D115, LC1D115, LC1D95, LRD4365, RE22R1QCMU	Boyut I
RMS-90-SD-I	90/3/380-400/50/2900	--	--
RMS-110-SD-I	110/3/380-400/50/2900	--	--

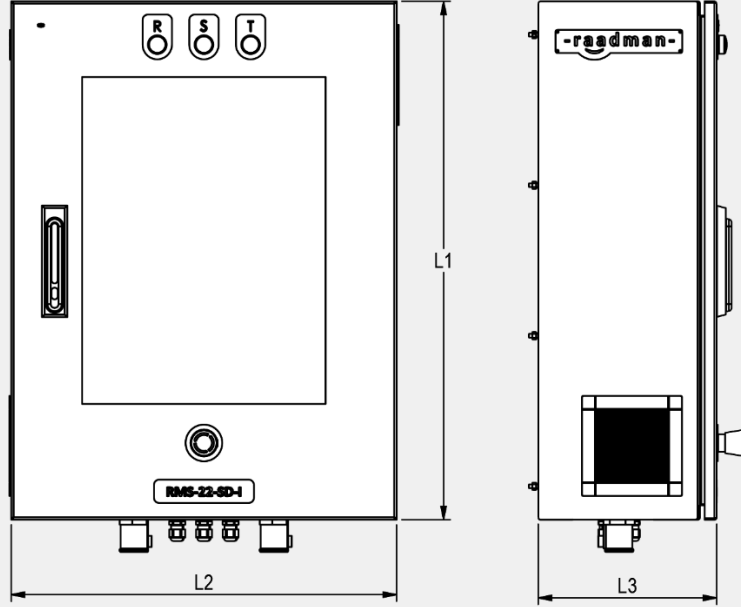
RMS modeli	Motor(kW/PH/V/HZ/rpm)	İnvertör	Boyut
RMS-22-VSD-I	22/3/380-400/50/2840	Vortex	Boyut I
RMS-30-VSD-II	30/3/380-400/50/2840	Vortex	Boyut II
RMS-37-VSD-II	37/3/380-400/50/2840	Vortex	Boyut II
RMS-45-VSD-II	45/3/380-400/50/2840	Vortex	Boyut II
RMS-55-VSD-II	55/3/380-400/50/2840	Vortex	Boyut II
RMS-75-VSD-II	75/3/380-400/50/2900	Vortex	Boyut II
RMS-90-VSD-II	90/3/380-400/50/2900	Vortex	Boyut II
RMS-110-VSD-III	110/3/380-400/50/2900	Vortex	Boyut III

- 22 kW üzerinde bir fan motoruna sahip tüm brülörler için, güç sistemi aksesuarları brülörlerle birlikte dahil edilmez.
- Brülörlerin gürültü seviyesini kontrol etmek ve genel yetenekleri artırmak için Değişken Hız Sürücüsü (VSD) kullanmanızı öneririz. Tüm müşteriler, güç sistemini kendileri yönetmeye veya bizden RMS (raadman Motor Starter) siparişi vermeye davetlidir.
- Yukarıda belirtildiği gibi, 45 kW'yi aşan güç dereceleri için yıldız üçgen yolvericileri önermiyoruz. Bu tür durumlarda, VSD kullanımı daha tavsiye edilir.
- RMS aynı zamanda yumuşak başlatıcılar tarafından sağlanabilir, ancak bu önerilmez.



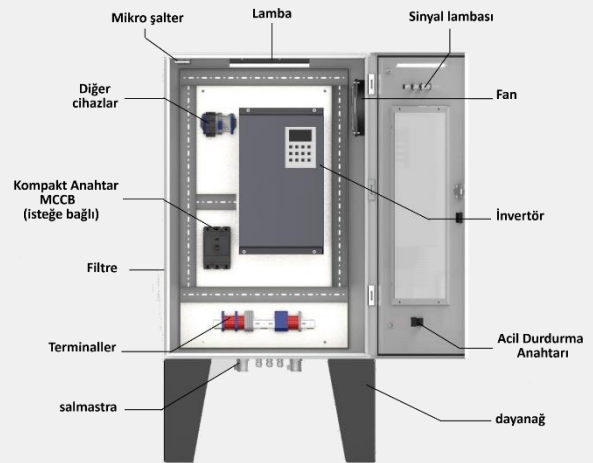
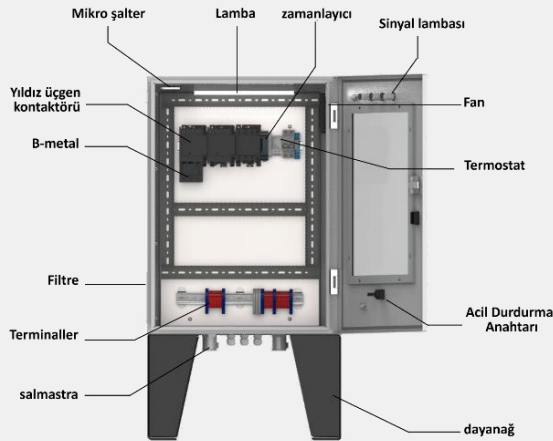
İyi tasarlanmış bir güç sistem, cihazın işlemlerini ve ömrünü artırabilir, arızaları önleyebilir, tamir ve bakım maliyetlerini azaltabilir ve üstün müşteri konforu sağlayabilir.

Genel boyutlar: RMS serisi

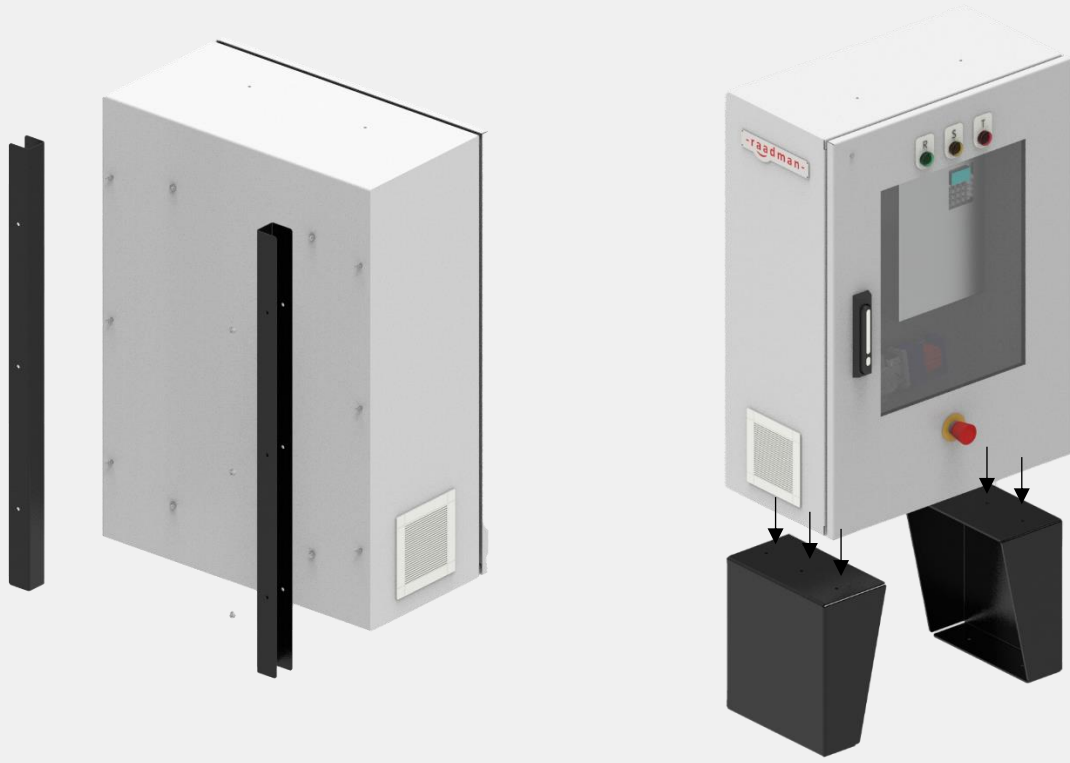


Pano boyutu	L1	L2	L3
Boyut I	777 mm	578 mm	268 mm
Boyut II	1160 mm	800 mm	389 mm
Boyut III	1260 mm	875 mm	410 mm

RMS serisi bileşenleri



RMS serisi kurulumu



Panelin arkasına bağlanacak şekilde tasarlanmış iki braket bulunmaktadır, bu braketler panelin istenilen konumda kurulmasına yardımcı olur.

Panelin altına bağlanması için tasarlanmış iki taban bulunmaktadır ve bu tabanlar yere vidalanabilir. Bu tabanlar, panelin altında bulunan salmastralar aracılığıyla elektrik tellerinin kolayca bağlanabileceği şekilde tasarlanmıştır.

RMS serisi IP'si

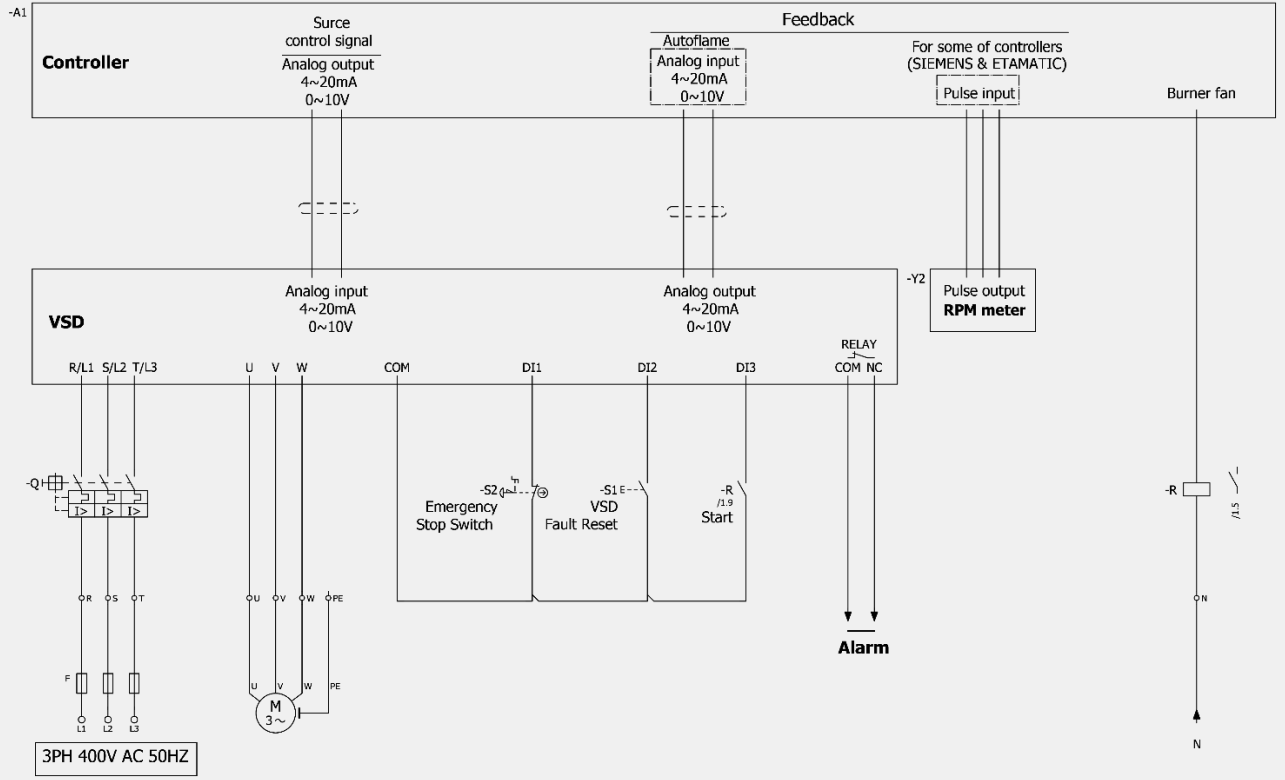
IEC Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC), elektrik ekipmanlarının kapsamaları tarafından sağlanan koruma derecelerini sınıflandırmak için standart 60529'u yayınlamıştır. Bu sistem, çoğu elektrik ekipmanı ile kullanılmak üzere uygundur.

IP Kodu, bir muhafazanın tehlikeli parçalara erişimi, katı cisimlerin girişi ve suya karşı sağladığı koruma derecelerini göstermek için kullanılan bir kodlama sistemidir. Ayrıca koruma ile ilgili detaylı bilgiler de sağlar.

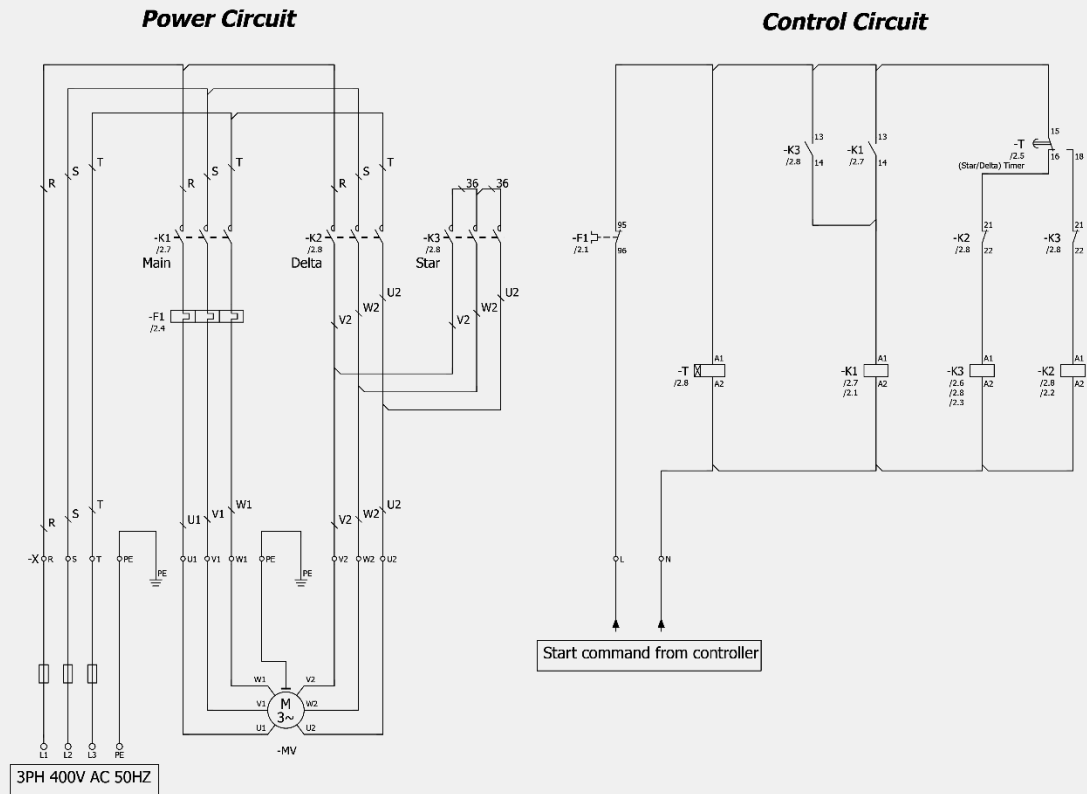
raadman elektrik panelleri, aşağıdaki özelliklerden dolayı yüksek bir koruma derecesine sahiptir (IP 54):

- Elektrostatik kaplama, sıcaklık, nem, donma ve soğuğa karşı yüksek direnç sağlar.
- Fan ve filtre, sadece havayı dolaştırmak ve paneli soğutmakla kalmayıp aynı zamanda panelin IP derecesini yüksek seviyede tutmak için güvenilir markalardan seçilmiştir.
- Panelin kapısı ve gövdesi arasında poliüretan köpük kullanmak, su, buhar ve tozun elektrik panosuna girmesini engeller.

VSD Bağlantı Şeması



Yıldız üçgen Bağlantı Şeması



Bize Ulaşın



Merkez Ofis

Address: 4th floor, No2, 10th St, Ahmad Ghasir Ave, Tehran, Iran

Phone: (+9821) 42362

Fax: (+9821)88737131

www.packmangroup.com



Brülör Fabrikası

Address: No. 5, 102 Ave. Montazeriye Industrial Town, Vilashahr, Isfahan, Iran

Phone: (+9831) 42290483

information center

Mobile Phone (Telegram & Whatsapp): (+98) 913 429 4984

Email: info@raadmanburner.com

International sales

Mobile Phone (Telegram & Whatsapp): (+98) 913 429 4965

Email: Sales@raadmanburner.com

Support center

Mobile Phone (Telegram & Whatsapp): (+98) 913 429 4981

Email: Support@raadmanburner.com

www.raadmanburner.com

Not:

A series of horizontal dotted lines for writing.



- GELECEĞE GÜLÜMSE -

www.raadmanburner.com