ACCRETECH | SBS
PRECISION PROCESS CONTROL

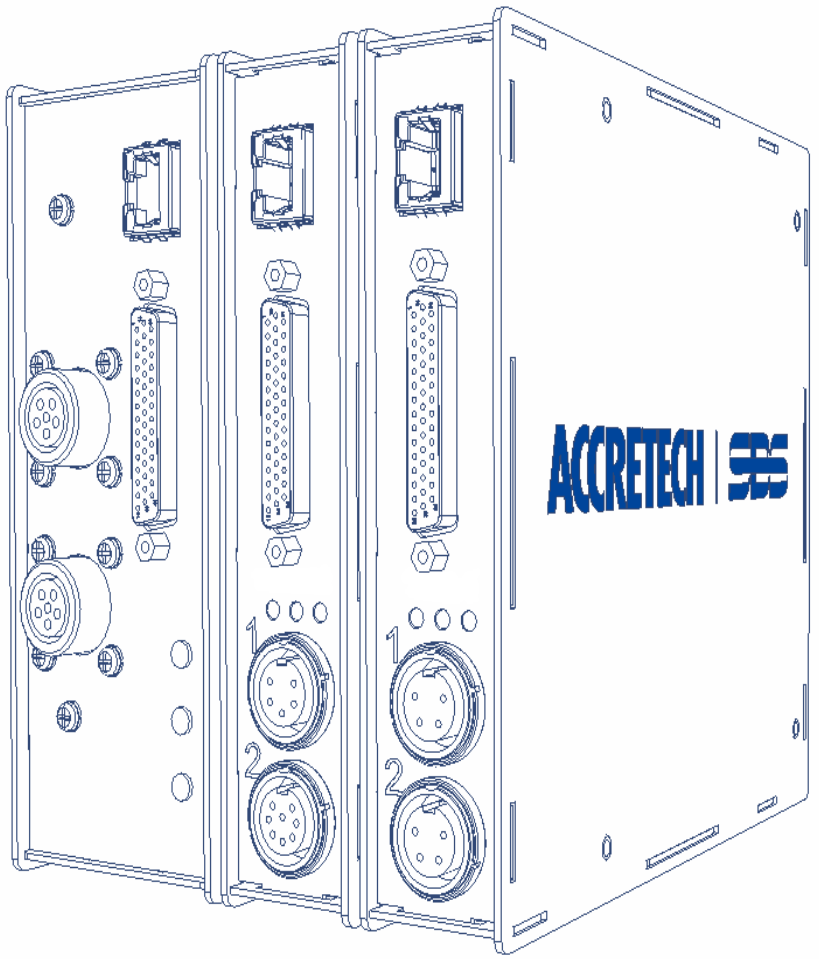
ÇALIŞTIRMA KILAVUZU

SB-6522
SB-6522-8

SB 6500

AEMS Modülü

Hassas Taşlama için
Mühendislik Güveni



MÜHENDİSLİK GÜVENİ.
DÜNYA ÇAPINDA ÜRETİLİR.

DOKÜMAN NUMARASI
LL-6233

KILAVUZ REVİZYONU
1.4

YAZILIM SÜRÜMÜ
1.21.2

YAYIN TARİHİ
Kasım 2026

accretechsbs.com

ACCRETECH | SBS
PRECISION PROCESS CONTROL

Sınırlı Kullanım Lisans Sözleşmesi

BU KAPSAMDA LİSANSLANAN ÜRÜNÜ VE BİLGİSAYAR YAZILIMINI İÇEREN PAKETİ AÇMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ ŞART VE KOŞULLARI DİKKATLİCE OKUYUN. MİKROİŞLEMCİLİ KONTROL ÜNİTESİNE GÜÇ BAĞLANMASI, BU ŞART VE KOŞULLARI KABUL ETTİĞİNİZ ANLAMINA GELİR. ŞART VE KOŞULLARI KABUL ETMİYORSANIZ, GÜÇ MÜHRÜ BOZULMAMIŞ ÜNİTEYİ SATIN ALMA TARİHİNDEN İTİBAREN ON BEŞ GÜN İÇİNDE ÜRÜNÜ SATIN ALDIĞINIZ BAYİYE GERİ GÖNDERİN; SATIN ALMA BEDELİNİZ BAYİ TARAFINDAN İADE EDİLECEKTİR. BAYİ SATIN ALMA BEDELİNİZİ İADE ETMEZSE, İADE DÜZENLEMELERİYLE İLGİLİ OLARAK DERHAL AŞAĞIDAKİ ADRESTEN ACCRETECH SBS, INC. İLE İLETİŞİME GEÇİN.

Accretech SBS, Inc., mikroişlemcili kontrol ünitesinde yer alan donanımı ve bilgisayar yazılım programını sağlar. Accretech SBS, Inc.'in bu yazılım ve ilgili belgeler ("Yazılım") üzerinde değerli bir mülkiyet hakkı bulunmaktadır ve Yazılımın kullanımını aşağıdaki şart ve koşullar uyarınca size lisanslar. Amaçladığınız sonuçları elde etmeye uygun ürünün seçiminden ve kurulum, kullanım ile elde edilen sonuçlardan siz sorumlusunuz.

Lisans Şartları ve Koşulları

a. Yazılımı yalnızca ürün üzerinde ve ürünle birlikte kullanmak üzere münhasır olmayan, süresiz bir lisans size tanınmıştır. Yazılımın mülkiyetinin her zaman Accretech SBS, Inc.'de kalacağını kabul edersiniz.

b. Siz, çalışanlarınız ve temsilcileriniz Yazılımın gizliliğini korumayı kabul edersiniz. Bu lisans şart ve koşullarına bağlı kalmayı kabul eden bir devralan dışında, Yazılımı herhangi bir üçüncü tarafa dağıtamaz, ifşa edemez veya başka bir şekilde erişilebilir kılamazsınız. Bu lisansın herhangi bir nedenle sona ermesi veya süresinin dolması halinde, gizlilik yükümlülüğü devam edecektir.

c. Ürünle kullanım için gerekli olan arşivleme veya yedekleme amaçlı bir kopya oluşturulması dışında, Yazılımı parçalarına ayıramaz, çözemez, tercüme edemez, kopyalayamaz, çoğaltamaz veya değiştiremezsiniz.

d. Yazılım üzerindeki tüm mülkiyet bildirimlerini ve işaretlerini muhafaza etmeyi kabul edersiniz.

e. Devralanın bu lisansın tüm şart ve koşullarına uymayı kabul etmesi koşuluyla, ürünü de devretmeniz halinde bu lisansı devredebilirsiniz. Bu tür bir devirde lisansınız sona erecek ve elinizdeki Yazılımın tüm kopyalarını imha etmeyi kabul edersiniz.

Kullanım Kılavuzu ve Teknik Özellikler

İçin

SBS AEMS Sistemi

SB-6522 ve SB-6522-8 Çalıştırmasını Kapsar

Model 6500 Serisi Kontrol Üniteleri

LL-6233

Kılavuz Revizyonu # 1.4

Ürün bellenimi (firmware) rev 1.21.2 ile çalışmayı kapsar

© 2026 Accretech SBS, Inc.

Kurumsal Ofisler
2261 NW 28th Avenue
Portland, OR 97210 USA

sales@accretechSBS.com

Tel: +1 503.595.4270
Fax: +1 503.595.4271
https://accretechsbs.com/

SB-6500 Kontrol ile SBS AEMS Sisteminin Avantajları:

- Kurulum süresinden tasarruf ederek verimliliği artırır
- Taşlama ve elmas tarama kalitesi izlemesi sağlayarak parça kalitesini artırır
- Boşluk (Gap) Giderme - Verimsiz taşlama ilerlemesini azaltarak verimliliği artırır.
- Çarpışma Koruması - Aşırı çark temasının hızlı tespiti, ilerlemenin durdurulmasına olanak tanır ve tehlikeli çark çarpışmalarını önler.
- Çok kanallı kapasite, birden fazla makinede hem dengeleme hem de AEMS izlemesine olanak tanıyarak maliyetleri azaltır
- Taşlama çarkları, elmas tarama çarkları ve mil yatakları için daha uzun ömür
- Artırılmış çalışma ömrü ve güvenilirliğe sahip gelişmiş dijital elektronik tasarım
- Kurulumu ve çalıştırılması kolay
- Mevcut SBS kurulumlarıyla uyumlu çalışır
- Profinet ve OPC UA iletişimi
- Uluslararası uyarlanabilirlik: voltaj, frekans, iletişim ve ekran dili
- Dünya standartlarında SBS müşteri hizmetleri desteğiyle

İçindekiler

1 Sistem Kurulumu 1
1.1 Sistemin Amacı 1
1.2 Operatör Güvenliği Özeti 1
1.2.1 Sistem Teorisi 2
1.3 Bağlantılar 3
1.4 Akustik Sensör Konumu 4
1.5 AE Sensör Tipleri 5
2 Temel Yazılım Kullanımı 6
2.1 Yazılım Ayarları 7
2.1.1 Ekran Klavyesi 8
2.1.2 Yazılım Olay Günlüğü 8
2.1.3 Ağ 8
2.1.4 Erişim Hakları 9
2.2 Makine Grupları 10
2.2.1 Makine Grubu Oluştur 11
2.2.2 Yazılım Güncelleme 12
2.2.3 SB6550 Güncellemesi 13
2.2.4 Kaydet / Geri Yükle 14
2.3 Kontrol Panelleri 16
3 AEMS Çalıştırma 17
3.1 Görev Seçimi 17
3.2 Ayarlar 18
3.3 Başlat/Durdur 18
3.4 Grafik Kontrolleri 18
3.5 Öğrenme 19
3.5.1 Öğrenme Döngüsü: Kurulum 20
3.6 FFT 22

4 Gezinme Çubuğu 22
4.1 Modül Ayarları 24
4.1.1 Genel Ayarlar 25
4.1.2 Sensörler 25
4.1.3 CNC Çarpışma Kilidi 26
4.1.4 Görevler 26
4.1.5 Görev Parametrelerini Düzenle 28
4.1.6 Ekran Ayarları 28
4.1.7 Sensör Ayarları 28
4.1.8 Sinyal Kayması 29
4.1.9 PT1 Filtre Süresi 29
4.1.10 Görevi Kopyala/Yapıştır 29
4.1.11 Parametreleri Sıfırla 29
4.1.12 Görevleri Gizleme 30
4.2 Olay Günlüğü 31
4.3 I/O Tanılama 32
5 Donanım Arayüzü 33
5.1 Dijital Besleme 33
5.2 CNC DB-44 Pim Dağılımı 34
5.3 Giriş Pimi Adları ve İşlevleri 36
5.4 Çıkış Pimi Adları ve İşlevleri 38
6 OPC UA Arayüzü 40
7 Sorun Giderme Kılavuzu 41
7.1 Görüntülenen Hata Mesajları 41
7.2 SB6500 Yazılımı Olmadan SB6550'yi Güncelleme 44
8 Destek 44
9 Ekler 45
9.1 Ek A: Teknik Özellikler 45
9.2 Ek B: Yedek Parça Listesi 46
9.3 Ek C: Mekanik Çizimler 47
9.4 Ek D: Pil Değişimi 48
9.5 Ek E: Komut Satırı Seçenekleri 49

1 Sistem Kurulumu

1.1 Sistemin Amacı

SBS AEMS Sistemi, taşlama makinesi operatörlerine süreç kontrolü iyileştirmesi sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. "Boşluk" (Gap) giderimi, Çarpışma İzleme ve Taşlama ile Elmas Tarama süreçlerinde çark temasının izlenmesi, aşağıdaki hedefler göz önünde bulundurularak sunulmaktadır:

- **Çalıştırma Kolaylığı ve Kullanışlılığı**
- **Maksimum Taşlama Makinesi Verimliliği**
- **Minimum Kurulum Gereksinimleri**
- **SBS Dengeleme Sistemleriyle Yakın Entegrasyon**
- **Cazip Satın Alma Fiyatı**

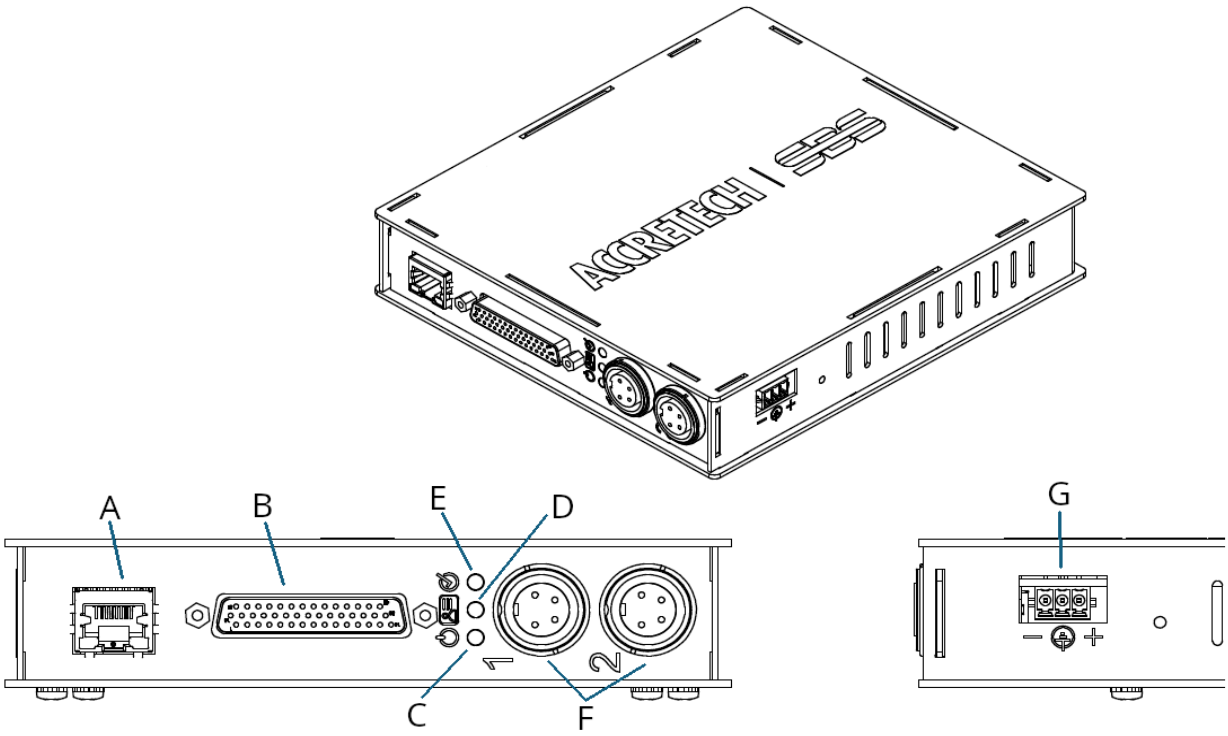
1.2 Operatör Güvenliği Özeti

Bu özet, taşlama makineleri için SBS AEMS Sisteminin çalıştırılması için gerekli güvenlik bilgilerini içerir. Geçerli oldukları yerlerde özel uyarılar ve dikkat notları Çalıştırma Kılavuzu boyunca yer alır, ancak bu özette görünmeyebilir. SBS AEMS Sistemini kurmadan ve çalıştırmadan önce bu kılavuzun tamamını okumanız ve anlamanız gerekir. Çalıştırma Kılavuzunu okuduktan sonra, gerekebilecek ek teknik destek için Accretech SBS, Inc. ile iletişime geçin.

Uyarı:	Taşlama makinenizin çalıştırılmasına yönelik tüm güvenlik önlemlerine uyun. Ekipmanınızı güvenli dengeleme sınırlarının ötesinde çalıştırmayın.
Uyarı:	SBS Dengeleme Sistemi veya AEMS sensör bileşenlerinin, sağlanan adaptör kilit vidalarının doğru kullanımı da dahil olmak üzere, taşlama makinesi miline usulüne uygun şekilde takılmaması, makine çalışması sırasında güvenlik tehlikesine yol açacaktır.
Uyarı:	Gerekli tüm güvenlik korumaları yerinde olmadan taşlama makinesini asla çalıştırmayın.
Dikkat:	Ekipman hasarını önlemek için, hat voltajının sistem için belirtilen aralıkta olduğundan emin olun (teknik özellikler bölümüne bakın).
Dikkat:	SBS Sistemine yalnızca kalifiye servis teknisyenleri müdahale etmelidir. Elektrik çarpmasını önlemek için, güç bağlıyken Kontrol Ünitesinin kapağını çıkarmayın veya kabloları sökmeyin.

1.2.1 Sistem Teorisi

AEMS sistemi, bir elektronik kontrol ünitesi ile bir veya daha fazla akustik emisyon (AE) sensöründen oluşur. AE sensörleri taşlama makinesine monte edilir ve taşlama veya elmas tarama işlemi sırasında çark temasından kaynaklanan, makine yapısında oluşan yüksek frekanslı akustik emisyonları algılayacak şekilde konumlandırılır. Bu sinyallerin seviyesi izlenir ve aynı frekanstaki bilinen arka plan seviyeleriyle karşılaştırılarak, taşlama makinesinde meydana gelen önemli olayların otomatik ve hızlı bir şekilde tespit edilmesi sağlanır. Bu olaylar arasında taşlama çarkının elmas tarayıcıya veya iş parçasına ilk teması (boşluk kontrolü), çark ile bu parçalar arasındaki anormal veya şiddetli temas (çarpışma koruması) ya da elmas tarama veya taşlama döngüsü boyunca çark temasının maksimum veya minimum düzeyde tutulmasının sağlanması (süreç izleme) yer alır. Bu olaylar daha sonra hem donanım hem de yazılım arayüzleri ile Kontrol Ünitesinin ön panel ekranı üzerinden bildirilir. Makine CNC kontrolleri, Boşluk bekleme süresini ortadan kaldırmak, parça çarpışmasından kaynaklanan hasara karşı korumak ve taşlama ile elmas tarama sürecinin kalitesini izlemek amacıyla bu bilgiyi kullanacak şekilde programlanabilir.



1.3 Bağlantılar

Yukarıda SB-6522 AEMS modülünün ön ve alt kısmı gösterilmektedir. İki dairesel konektör, AE sensörlerinin takılmasına olanak tanır. SB-6522-8 sürümünde, genişletilmiş sensör kullanımı için sekiz konektör girişi bulunur.

A) Ethernet. SB-6500 yazılımı veya OPC UA sunucusu gibi bir ana bilgisayar cihazına TCP/IP ve UDP bağlantısı sağlar.

B) Donanım I/O. DB-44 konektörü.

C) LED-Kırmızı. Cihaza güç sağlandığında yanar.

D) LED-Sarı. Cihaz Kimliği. Normalde söner. Operatör tarafından yönlendirildiğinde yanıp söner.

E) LED-Yeşil. Modül tam olarak çalışır durumdayken yanar.

F) AE Sensör bağlantısı. Sensör numarası gösterildiği gibi işaretlenmiştir.

G) Güç kaynağı, DC girişi. 22 VDC ila 26 VDC. 22 VDC'de maks. 0.9A

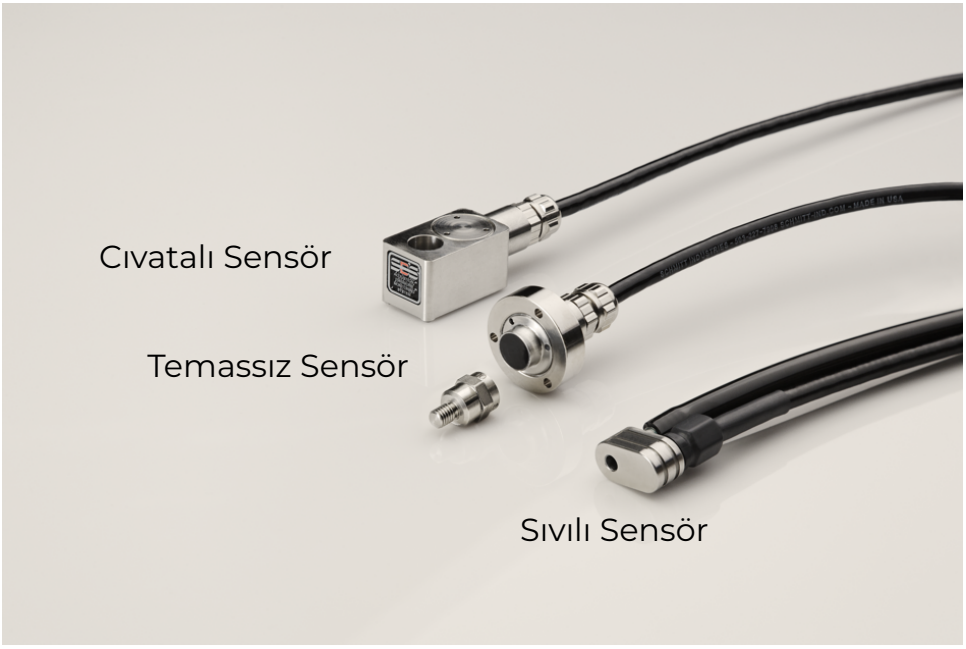
1.4 Akustik Sensör Konumu

Test için taşlama makinesi üzerinde uygun bir sensör konumu seçin. Sensör, makine gövdesine veya başka bir sağlam makine yapısına monte edilmelidir. Akustik sensörleri, çark koruyucuları gibi ince veya gevşek bağlı makine bileşenlerine monte etmeyin. Montaj noktası makul ölçüde düz olmalı ve talaş gibi yabancı maddelerden arındırılmış olmalıdır. Boyanın çıkarılması tavsiye edilir ancak zorunlu değildir.

Sensörün yerleştirilmesinde dikkate alınması gereken kritik konu, akustik iletim kalitesidir. Çark ile iş parçası veya çark ile elmas tarama ünitesi arasındaki temastan kaynaklanan yüksek frekanslı gürültünün minimum sinyal kaybıyla sensöre ulaşabilmesi için sensör, taşlama makinesinin sağlam bir bölümüne yerleştirilmelidir. Sinyal kaybı, hem makine yapısı içinde kat edilen mesafeyle hem de özellikle makinedeki her parça-parça birleşim noktasında meydana gelir. İstenen, akustik sinyal için mümkün olduğunca az sayıda makine parçasından geçen kısa bir yol olup, bu yolun tüm bölümlerinin sağlam, sert ve makine yapısının sıkıca birleşmiş, birbirine iyi kenetlenmiş kısımlarından oluşmasıdır.

Cıvatalı (Bolt-on) bir sensör için, en iyi konum bulunana kadar farklı montaj noktalarını denemek amacıyla saniye yapıştırıcısı (Loctite 401 veya eşdeğeri) kullanılması önerilir.

Bir AEMS sensörünü, dengeleyici sensörünün bulunacağı konuma yakın bir şekilde mil gövdesine monte etmek ve bu konumu hem Elmas Tarama hem de Taşlama izlemesi için kullanmak mümkün olabilir. Bu, belirli bir makine yapısında işe yaramazsa, alternatif olarak elmas tarama izlemesi için bir sensörü elmas tarama yapısına, taşlama izlemesi için ise başka bir sensörü punta veya makinenin parça tutma yapısının başka bir sağlam bölümüne monte etmektir. İki sensör bağlanabilir, ancak AEMS sistemi tarafından herhangi bir anda yalnızca biri kullanılır.



1.5 AE Sensör Tipleri

Kurulum gereksinimleriniz için çeşitli Sensör yapılandırmaları mevcuttur. Ana sensör tipleri aşağıda resmedilmiştir. Her sensör tipi çeşitli modellerde mevcuttur; kullanıcı, mevcut tüm modellerin ayrıntıları için SBS Ürün kataloğuna başvurmalıdır.

Cıvatalı (Bolt-On) Sensör – Sensör, taşlama çarkı ile iş parçası veya elmas tarayıcı arasındaki temas noktasına mümkün olduğunca yakın bir şekilde bir vida ile doğrudan makine yapısına takılır.

Temassız Sensör – Sensör, döner iş miline veya elmas tarayıcı miline doğrudan montaja olanak tanımak için iki parça halinde gelir. Çark temasından kaynaklanan AE sinyalini almak üzere dönen bir parça mile monte edilir. Dönmeyen bir parça, dönen parçanın tam karşısına monte edilir ve burada AE sinyali algılanarak AE izleme birimine aktarılır.

Sıvılı sensör – Sensör, AE sinyalinin doğrudan iş parçasından veya çarktan algılanmasına olanak tanır. Bir sıvı akışı (genellikle filtrelenmiş ve basıncı ayarlanmış makine soğutma sıvısı) hedef alana akacak şekilde yönlendirilir. AE sinyali sıvı akışı boyunca iletilir ve sensör tarafından algılanır.

Dengeleyiciye Monteli Sensör – Sensör, temassız mekanik harici veya dahili SBS dengeleyicilerine entegre edilmiştir.

2 Temel Yazılım Kullanımı

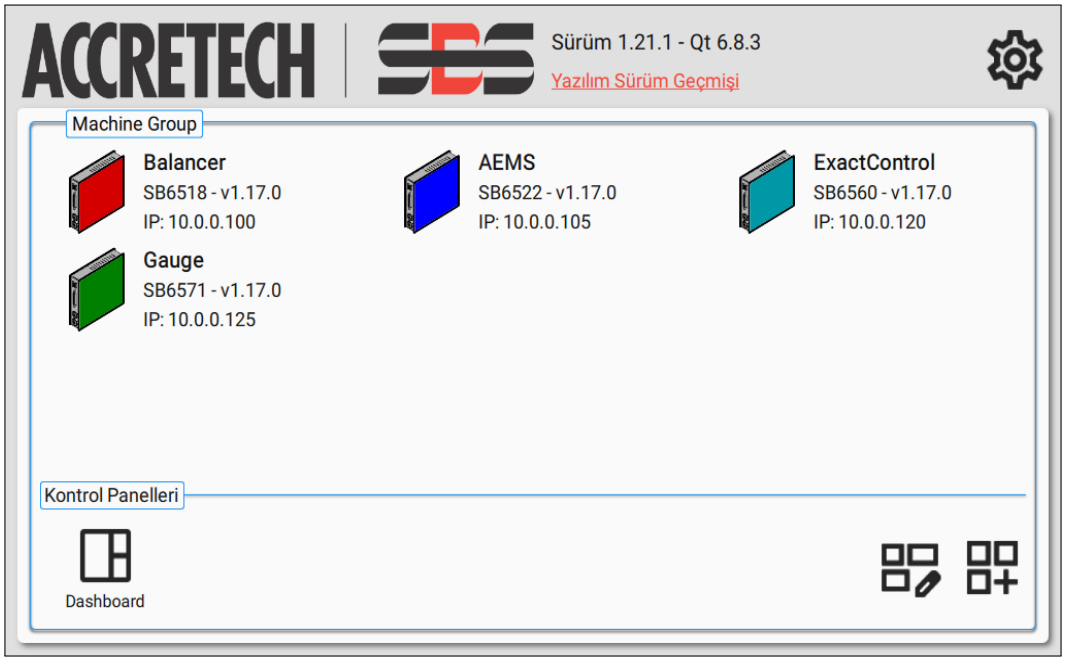
Yazılım başlatıldığında, son bağlanılan makine grubunu yükler. Herhangi bir makine grubu mevcut değilse, bir tane oluşturmanız istenir.

Ana sayfa, programda gezinmenin birincil şeklidir. Herhangi bir modül veya kontrol paneli grafiğine tıklamak, ilgili görselleştirmeye götürür. Ayrıca ayarlar sayfasına ve Modül Yönetimi arayüzüne gezinme imkanı da sağlar.



SBS Ana Sayfa Düğmesi

Modül ana ekranından SBS Ana Sayfa düğmesine tıklamak sizi bu ana ekrana geri döndürür.



SB6500 Yazılımı Ana Ekranı



Modül Yönetimi



Yazılım Ayarları



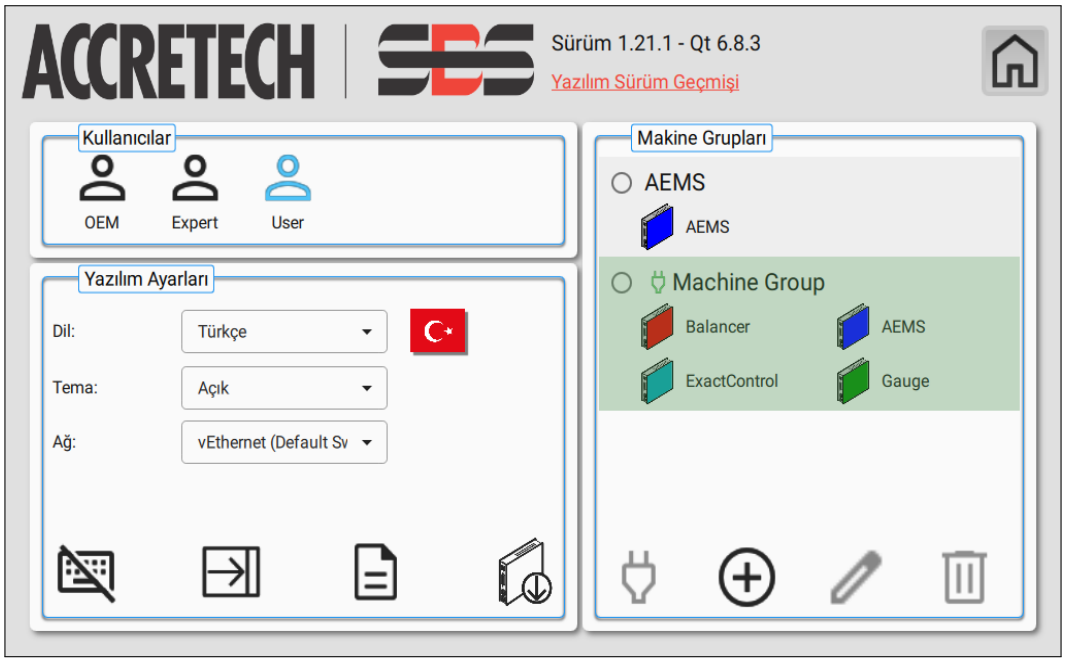
Yeni Kontrol Paneli Oluştur



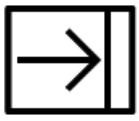
Kontrol Panelini Düzenle

2.1 Yazılım Ayarları

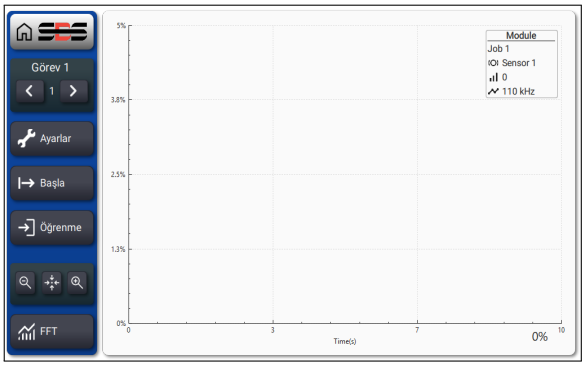
Bu bölüm, dil, renk teması ve etkin ağ bağdaştırıcısı dahil olmak üzere genel kullanıcı deneyiminde değişiklik yapılmasına olanak tanır. Başlangıç noktası olarak Açık veya Koyu mod kullanılarak özel renk temaları oluşturulabilir. Özel bir temanın kaydedilmesi şu anda desteklenmemektedir.



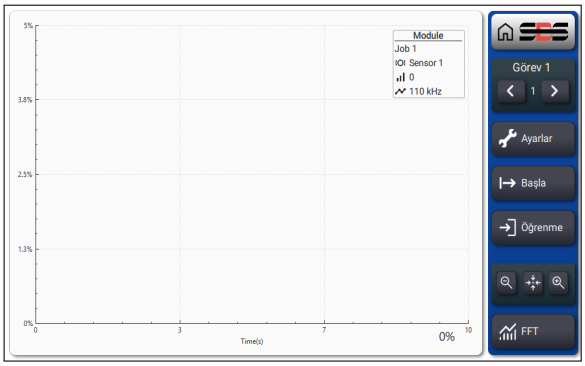
SB6500 Yazılımı Ayarlar Sayfası



Modül kontrol çubuğunun konumu, operatör tarafından kontrol çubuğu konum düğmesi açılıp kapatılarak belirlenebilir.



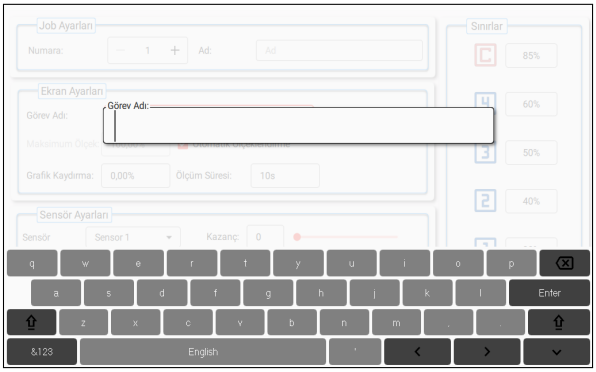
Sol Modül Kontrol Çubuğu



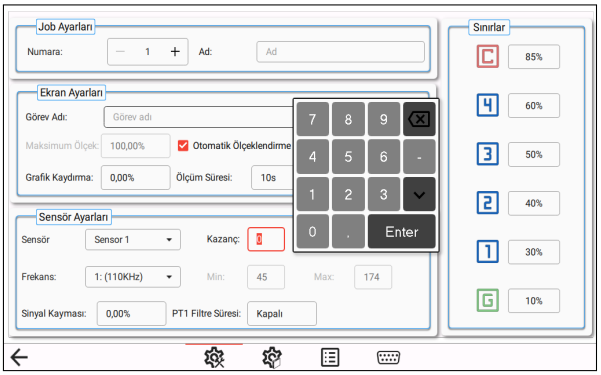
Sağ Modül Kontrol Çubuğu

2.1.1 Ekran Klavyesi

Klavye düğmesi, bağlama göre gerektiğinde ekran klavyesinin görünmesini sağlar. Alfanümerik karakterler kullanan bir değer düzenleniyorsa, tam boyutlu klavye görünür. Yalnızca sayısal değerler kabul eden bir değeri düzenliyorsanız, kontrolün yanında bir sayısal tuş takımı klavyesi görünür.



Tam boyutlu klavye



Sayısal tuş takımı klavyesi

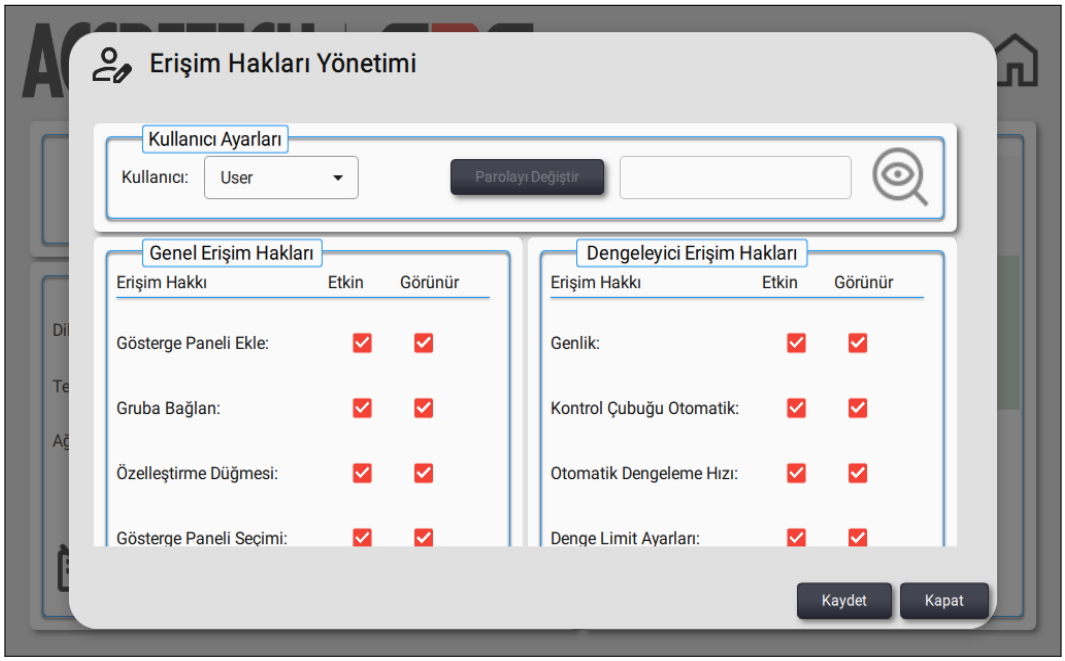
2.1.2 Yazılım Olay Günlüğü

Yazılım olay günlüğü düğmesi, genel yazılım düzeyinde meydana gelen olayları gösterir. Modüle özgü bilgiler için Olay Günlüğü bölümüne bakın.

2.1.3 Ağ

Modüllere bağlanmak için kullanılacak ağ bağdaştırıcısını seçin. Makine grubu oluşturma veya bağlantı için modülleri bulmada herhangi bir sorun yaşanırsa, ağ bağdaştırıcısını modüllerin bulunduğu ağa bağlı olan bağdaştırıcı ile değiştirmeyi denemek önemlidir.

2.1.4 Erişim Hakları



OEM Olarak Erişim Hakları Ayarları

Kullanıcı kartının altında, yazılım için kullanılabilir üç kullanıcı profili bulunur. Her birinin yazılıma farklı erişim düzeylerine sahip olması amaçlanmıştır, ancak kullanılmadan önce OEM tarafından yapılandırılmalıdır. Sistem son oturum açan kullanıcıyı hatırlar ve bir sonraki açılışta şifre sormadan o kullanıcı düzeyinde yeniden oturum açar. Üç farklı düzeyin değiştirilemeyen şu doğal yetenekleri vardır:

1. OEM
    a. Diğer iki kullanıcının erişim haklarını düzenleyebilir.
    b. OEM kullanıcısının erişim haklarını değiştiremez. OEM'ler her zaman tüm özelliklere tam erişime sahiptir.
    c. OEM veya Uzman şifresini değiştirebilir.
2. Uzman
    a. OEM tarafından kendisine bir şifre atanabilir.
    b. OEM tarafından kendisine erişim hakları atanabilir.
3. Kullanıcı
    a. Kendisine şifre atanamaz.
    b. OEM tarafından kendisine erişim hakları atanabilir.

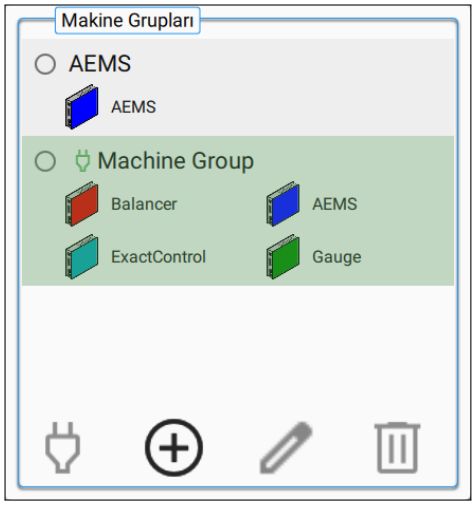
Uyarı: OEM şifresinin kaybedilmesi veya unutulması yalnızca bir SBS servis sağlayıcısı tarafından çözülebilir. Sistemden kilitlendiyseniz, lütfen yardım için destek ekibiyle iletişime geçin.

2.2 Makine Grupları

Makine Grubu, operatörün görüntülemek ve etkileşimde bulunmak istediği kontrol modüllerinden oluşan bir seçimdir. Herhangi bir tipteki SBS kontrol modülüyle etkileşimde bulunmak için, bu modülün bir Makine Grubunun üyesi olması gerekir. Modüller birden fazla makine grubunun üyesi olabilir. O anda etkin olan Makine Grubu yeşil bir fiş simgesiyle işaretlenir.



Yeşil Fiş Simgesi



Makine Grubu Yöneticisi



Seçili Makine Grubuna Bağlan



Makine Grubu Oluştur



Makine Grubunu Düzenle

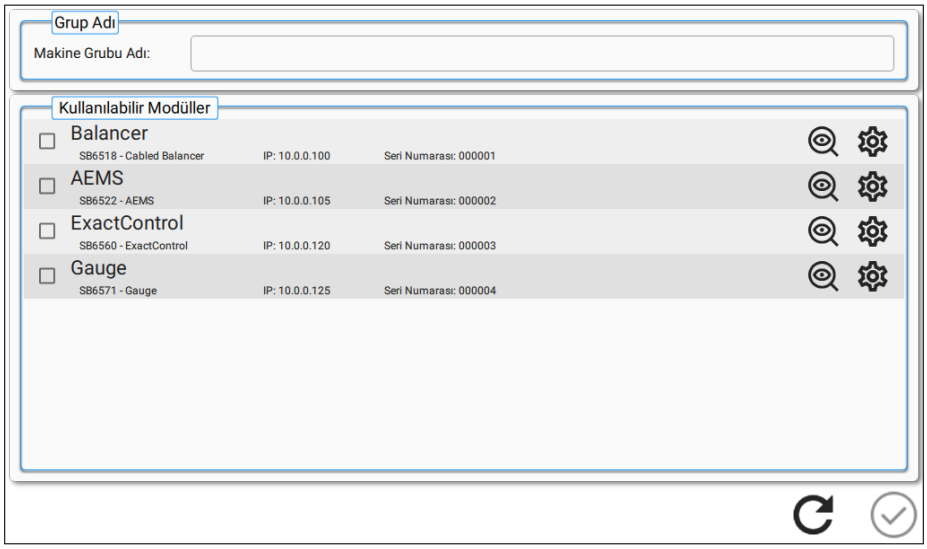


Makine Grubunu Sil

2.2.1 Makine Grubu Oluştur

Tıklandığında "Makine Grubu Oluştur" (+) düğmesi, bağlı ağda tüm SBS kontrol modülleri için bir arama başlatır. Bulunan cihazlar Kullanılabilir Modüller listesinde görüntülenir. Aradığınız modül listede görünmüyorsa, 30 saniye bekleyin ve ardından listeyi yenileyin. Eklemek istediğiniz modülleri işaretleyin, Makine Grubuna bir ad verin ve ardından "Oluştur" seçeneğine tıklayın.

Bazı modüller, IP adresleriyle birlikte kırmızı metinle "Ağda Değil" olarak listelenebilir. Bu, modülün bilgisayarın ağ bağdaştırıcısıyla aynı alt ağda olmadığı anlamına gelir. SB-6500 Yazılımı bu durumdaki modüle bağlanamaz; ancak modülün IP adresi, "Ağ Ayarlarını Düzenle" düğmesi aracılığıyla Ağ Ayarları düzenlenerek değiştirilebilir. Varsayılan olarak modüller "IP'yi otomatik olarak ayarla" ayarını kullanır. Bu, modüllerin IP ataması için DHCP kullandığı ve DHCP mevcut olmadığında bir bağlantı-yerel (link-local) adres (169.254.x.x) atandığı anlamına gelir.



Makine Grubu Oluşturma



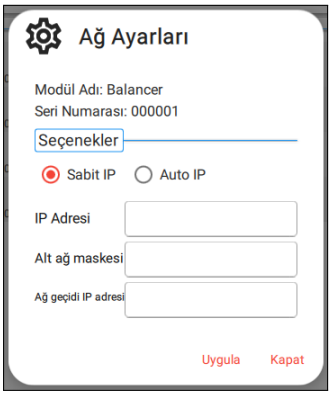
Modülü Tanımla: Modül üzerindeki sarı LED üç kez yanıp söner.



Modül Listesini Yenile.



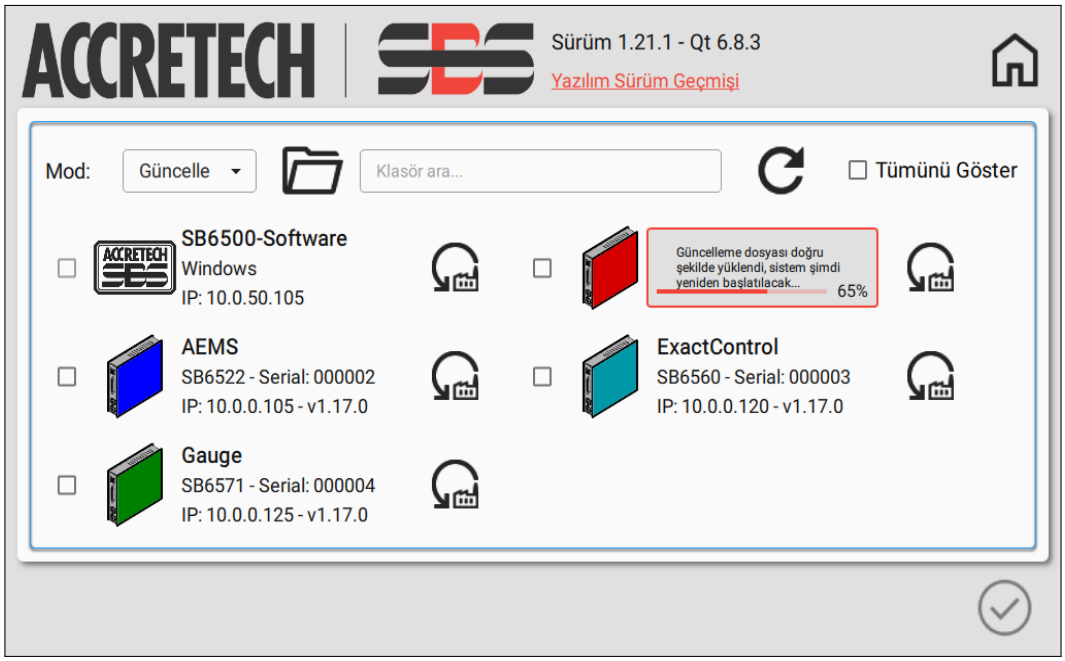
Ağ Ayarlarını Düzenle.



Ağ Ayarları Ekranı

2.2.2 Yazılım Güncelleme

SBS kontrol modülündeki yazılımı güncellemek için, güncelleme dosyasını içeren klasöre göz atın. Görüntülenen modül listesi, etkin Makine Grubundan doldurulur. Ağdaki tüm modülleri göstermek için Tümünü Göster kutusunu işaretleyin. Güncellemek istediğiniz modülleri seçin, ardından “Güncellemeyi Başlat” düğmesine basın.



Modül Yöneticisi



Modül Yöneticisine Git



Güncelleme Klasörünü Seç



Güncellemeyi Başlat

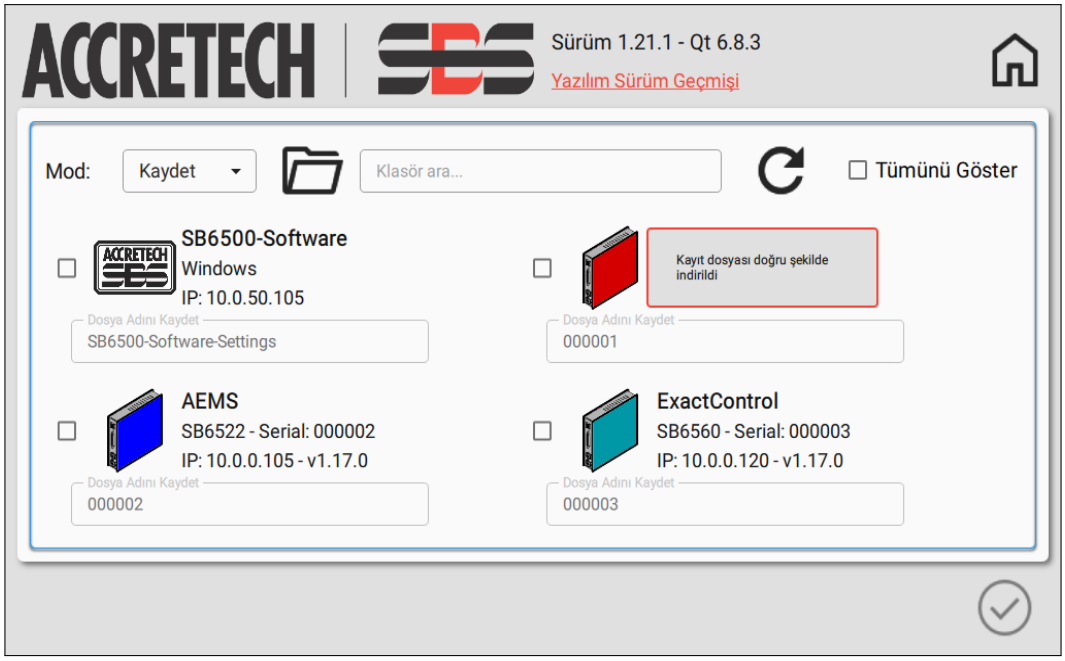


Fabrika Ayarlarına Sıfırlama: Ağ ayarları dahil tüm modül parametrelerini varsayılan değerlere sıfırlar.

2.2.3 SB6550 Güncellemesi

SB6550 ekranında çalışılıyorsa, güncelleme ekranı Ekranı da bir seçenek olarak içerecektir. Ekran güncelleme dosyası, modül güncelleme dosyasıyla aynı klasörde bulunmalıdır.

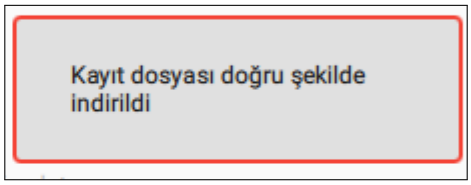
2.2.4 Kaydet / Geri Yükle



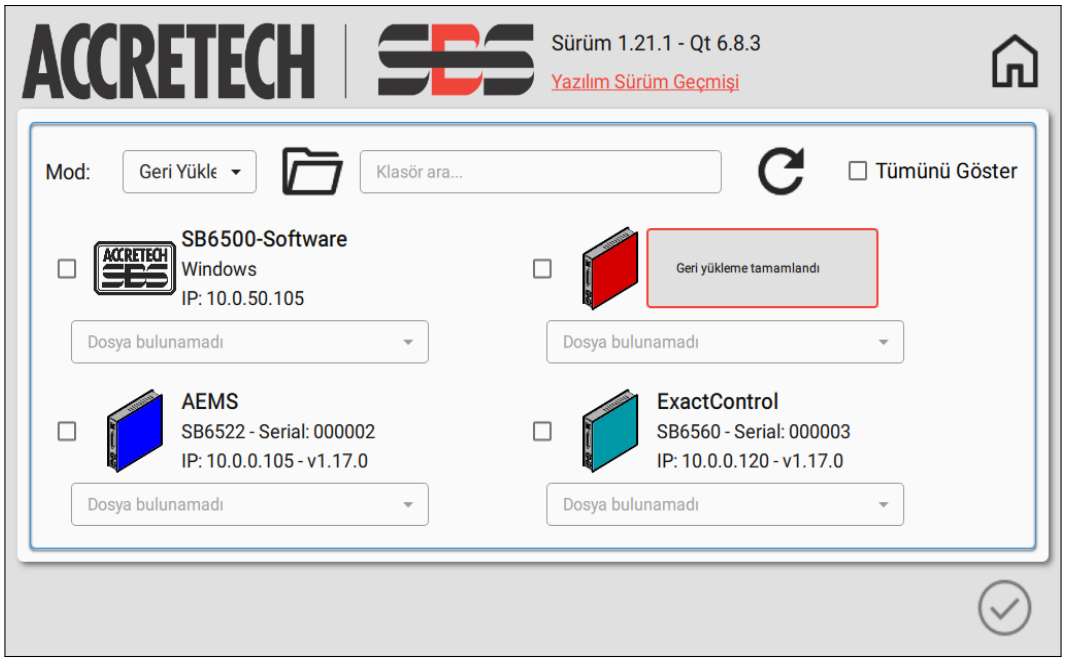
Kaydetme Menüsü

Modül yöneticisinde modu Kaydet olarak değiştirerek, herhangi bir modülün mevcut ayarlarını bir dosyaya kaydedebilirsiniz. Bu dosya daha sonra aynı tipteki herhangi bir modüle bu ayarları geri yüklemek için kullanılabilir. Bu Kaydet/Geri Yükle işlevi, ayarları daha sonra almak veya yeni bir kuruluma kopyalamak üzere istediğiniz zaman yedeklemenize olanak tanır.

SB6550 ekranında, kayıt dosyası ön USB C bağlantı noktasına takılı USB sürücüye otomatik olarak yerleştirilir. Tüm modüller kaydetme işlemini tamamlanmış olarak gösterene kadar USB sürücüyü çıkarmayın.



Dosya başarıyla kaydedildi

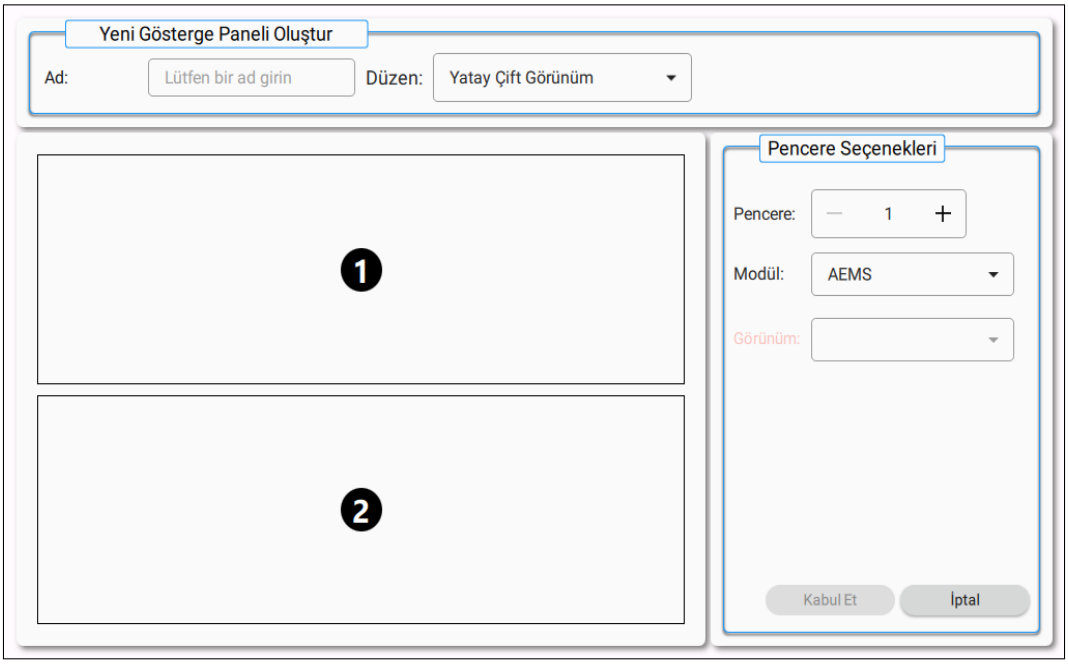


Geri Yükleme Menüsü

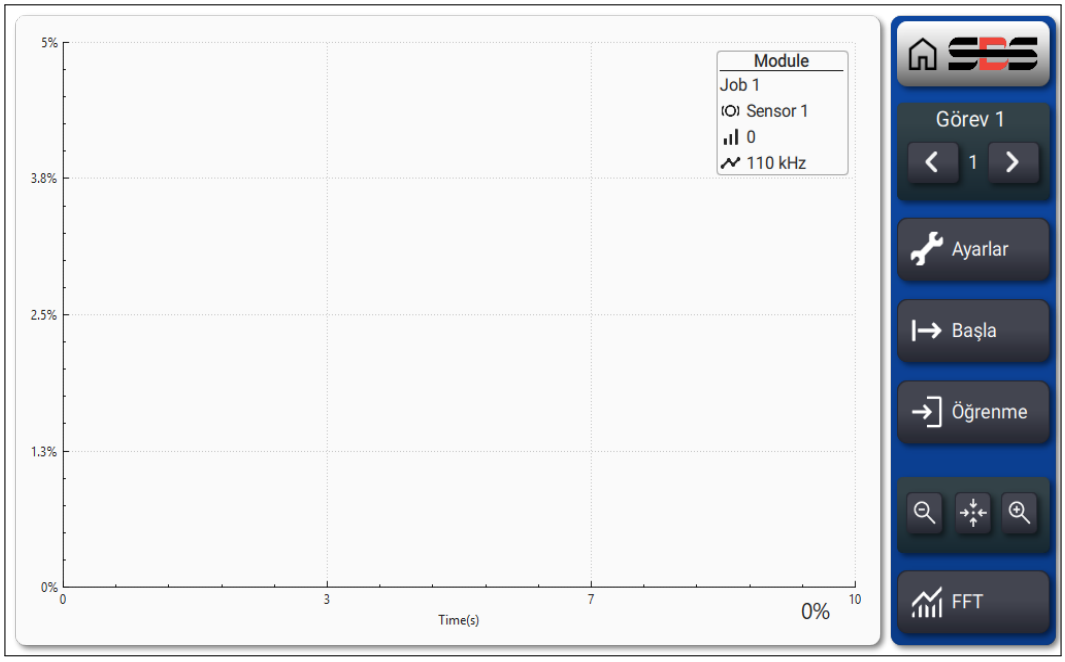
Modu Geri Yükle olarak değiştirmek, geri yükleme arayüzünü getirir. Hedef klasördeki dosyadan geri yüklenmesi gereken modülleri seçin. Hedef klasörde o modül tipi için yalnızca 1 dosya varsa, otomatik olarak seçilir. Aksi takdirde, açılır listeyi kullanarak o modül için hangi dosyanın kullanılacağını seçmeniz gerekir. Geri yükleme işlemini başlatmak için Kabul Et düğmesine tıklayın. Bu işlem, modülün mevcut ayarlarının üzerine geri yükleme dosyasındaki ayarları tamamen yazacaktır. Bu işlemin geri alınmasının mümkün olmadığını unutmayın.

2.3 Kontrol Panelleri

Operatörler, birden fazla SBS modülünü tek bir ekranda izlemek için özelleştirilmiş kullanıcı düzenleri oluşturabilir. Gezinme çubuğundan, Kontrol Panelleri seçeneğinden Yeni Kontrol Paneli Oluştur'a tıklayın. Listeden tercih ettiğiniz düzeni seçin. Pencere Seçenekleri kutusundaki her numaralı pencereye bir modül atayın. Pencerenin boyutuna ve şekline ve atanan modül tipine bağlı olarak, seçebileceğiniz ek seçenekler bulunabilir. Tamamlandığında, kontrol panelini başlatmak için Kabul Et'e basın. Bu kontrol paneli, bu makine grubu için ana sayfanın altındaki listeye eklenecektir.



3 AEMS Çalıştırma



AEMS Ana Görünümü

Bu, AEMS sisteminin ana ekranıdır. AE sinyalinin kayan, doğrusal ölçekli bir grafiği, Kontrol Çubuğu ile birlikte görüntülenir.

Mevcut AE sinyal seviyesi, sol altta tüm giriş aralığının bir yüzdesi olarak gösterilir. Boşluk Sınırı (yeşil renkte gösterilir), 1, 2, 3 ve 4 Sınırları (mavi renkte gösterilir) ve Çarpışma Sınırı (kırmızı renkte gösterilir) **Ayarlar** içinde veya bir Öğrenme Döngüsü gerçekleştirilerek ayarlanır. Her sınır, grafiğin sağında karşılık gelen bir Sınır etiketiyle (G, 1, 2, C) etiketlenir. Bu sınırlar ekranda herhangi bir konuma ve herhangi bir sırayla ayarlanabilir.

AEMS için Kontrol Çubuğu aşağıdaki özellikleri içerir:

3.1 Görev Seçimi

Bu, mevcut görev numarasını ve ona atanan adı gösterir. Ok düğmeleri, etkin görevi değiştirmenize olanak tanır. “Gizli” olarak işaretlenmiş görevler atlanır.

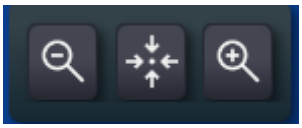
3.2 Ayarlar

Bu düğmeye basmak, AEMS'deki parametrelerden herhangi birini değiştirmenize, olay günlüğüne ve I/O tanılama ekranına erişmenize olanak tanır. Daha fazla bilgi için Gezinme Çubuğu bölümüne bakın.

3.3 Başlat/Durdur

BAŞLAT/DURDUR açma-kapama düğmesi, o anda izlenmekte olan gerçek zamanlı akustik sinyal seviyelerinin kayan ekranını kontrol eder. Hedef seviyelerin son sinyal seviyelerine göre ayarlanabilmesi veya operatör tarafından bir olayın incelenebilmesi için ekranı durdurmak veya dondurmak mümkündür. Ekran kaymıyor olsa bile, ünite Boşluk ve Çarpışma olaylarını izlemeye ve durumlarını CNC Konektörü aracılığıyla sağlamaya devam eder.

3.4 Grafik Kontrolleri



Bu arayüz, grafik ölçeğini artırmanıza, azaltmanıza veya sıfırlamanıza olanak tanır.

3.5 Öğrenme

Öğrenme Döngüsü, doğru çalışma için kurulumu destekleyen bir işlemdir. Öğrenme Döngüsünün başlatılması, izlenen her iş süreci (Görev) için çalışma parametrelerinin belirlenmesine ve ayarlanmasına olanak tanır.

Öğrenme döngüsü sırasında, sekiz frekans bandının her biri için arka plan AE sinyal seviyeleri, normal elmas tarama veya taşlama teması sırasında oluşan sinyal seviyeleriyle karşılaştırılır ve en iyi İş/Hava sinyal oranına sahip frekans bandı, izlenecek frekans olarak önerilir.

Öğrenme Döngüsü tamamlandığında aşağıdaki parametreler ayarlanacaktır:

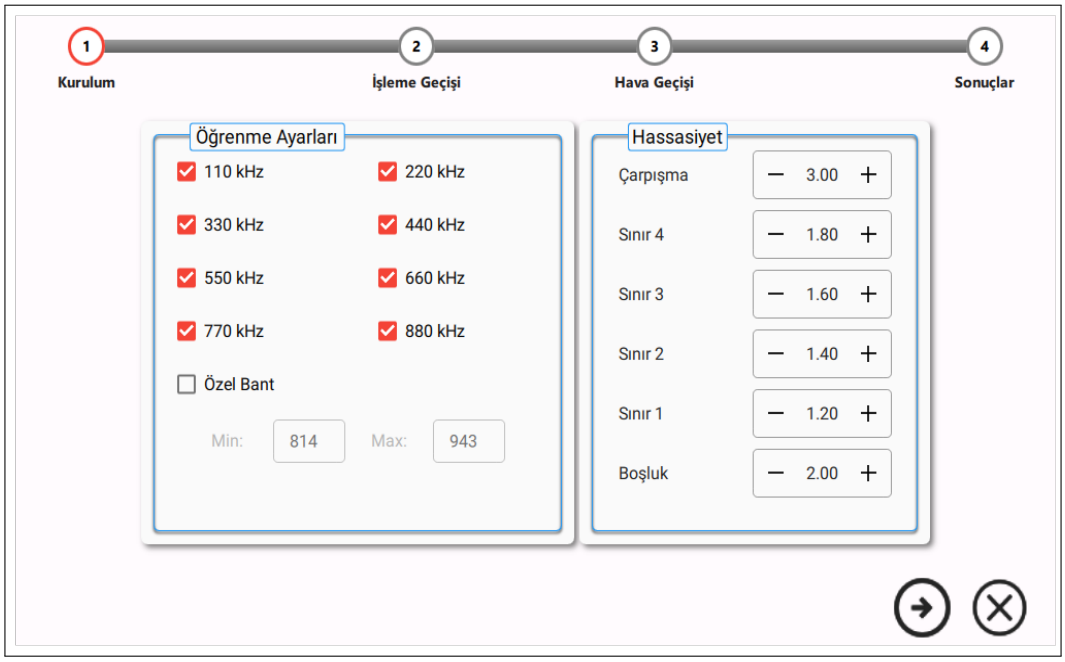
- Frekans bandı
- Kazanç
- Etkin olan Boşluk, Çarpışma veya Sınır (1-4)

KAPALI olan (değeri 0%'a ayarlanmış) herhangi bir sınır ayarlanmayacak ve kapalı kalacaktır. Sinyal Kayması değeri 0%'a sıfırlanacaktır.

Önemli - Öğrenme işleminin sonuçları 1.2 veya altında İş/Hava oranları üretiyorsa, sistem çark teması sırasındaki ve öncesindeki AE sinyali arasında anlamlı bir fark görememiş demektir. Bu genellikle ya hatalı gerçekleştirilmiş bir Öğrenme döngüsünün ya da kötü bir AE sensör konumunun veya kurulumunun sonucudur.

Her Görev için ayrı bir Öğrenme Döngüsü çalıştırılmalıdır.

3.5.1 Öğrenme Döngüsü: Kurulum



Frekans bantlarını ve hassasiyet çarpanlarını gözden geçirin. Devre dışı bırakılmış bantlar Öğrenme döngüsü sırasında değerlendirilmeyecektir.

Özel Bant onay kutusu işaretlenerek burada özel bir bant tanımlanabilir. Bunun, öğrenme döngüsü için diğer tüm standart bantları devre dışı bırakacağını unutmayın.

Hassasiyet çarpanları, sınırın ayarlanacağı sinyal değerini belirler.

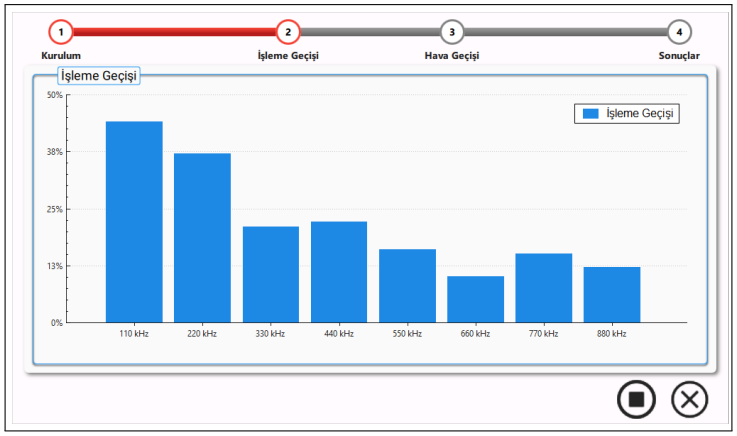
*Boşluk = Hava *(Hassasiyet)*

Çarpışma = İş(Hassasiyet)*

Sınır değerleri, Boşluk ile Çarpışma arasındaki aralığın bir yüzdesidir. 1.5 değeri, Boşluk ve Çarpışma değerleri arasındaki değerin 50% 'sine karşılık gelir.

Operatör, elmas tarayıcı veya parça ile normal çark temasını başlatmalı ve çubuk grafiği kararlı hale gelene kadar bir veya daha fazla döngü tamamlamalıdır. Kararlı hale geldiğinde, DURDUR düğmesine basın.

İş Öğrenme



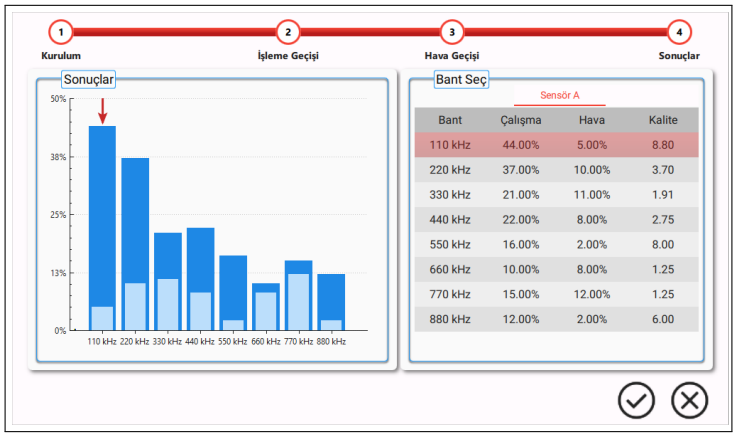
Bir öğrenme döngüsü gerçekleştirmedeki ikinci adım, arka plan veya HAVA sinyal seviyesini öğrenmektir. Makine, tüm sistemler çalışır durumdayken ancak çark parça veya elmas tarayıcı ile temas **etmeden** çalışır durumda olmalıdır. Grafik yerleştiğinde, öğrenmeyi başlatmak için BAŞLAT düğmesine basın. Tamamlandığında Durdur'a basın.

Hava Öğrenme



Sonuçlar ekranı, sekiz frekans bandının tümü için kaydedilen AE sinyali İŞ ve HAVA seviyelerini gösterecektir. İŞ seviyesi ile arka plan HAVA seviyesi (İ/H) arasındaki elde edilen oran görüntülenir. Kontrol ünitesi tarafından optimum izleme için seçilen frekans bandı vurgulanır. Bu seçim, en yüksek İ/H oranına dayanır. Bu seçimi kabul etmek için ENTER tuşuna basın veya iyi sonuçlar veren başka bir frekans bandını seçerek AEMS sistem seçimini geçersiz kılın ve ardından ENTER tuşuna basın.

Sonuçlar

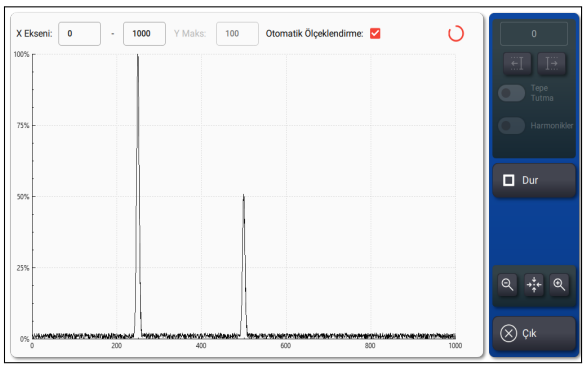


3.6 FFT

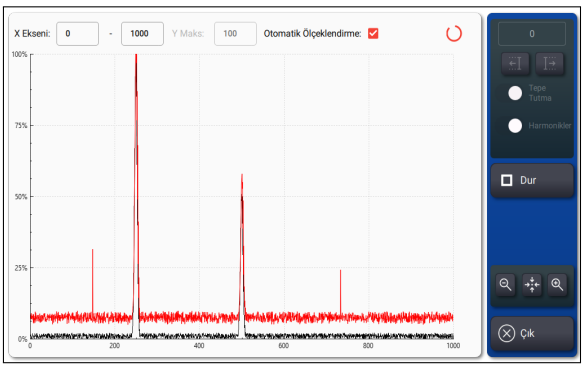
Bu, AEMS'in FFT arayüzünü etkinleştirir. Grafik, o anda etkin olan sensörün 1Mhz'e kadar olan sinyal çıkışını gösterir. Sinyale uygulanan kazanç, etkin görevin parametresiyle ilişkilidir. Sensör Kazanç değerinin değiştirilmesi, sunulan verilerin genliğini etkileyebilir.

Maksimum grafik ölçeğini tanımlama seçeneğinin yanı sıra bir grafik kontrol arayüzü de mevcuttur. Otomatik Ölçeklendirme işlevinin etkinleştirilmesi, tüm verilerin ekranda gösterilmesini sağlamak için FFT'yi yeniden ölçeklendirir.

Grafik çizimini etkinleştirmek için Başlat'a basın. Tepe Tutma seçeneği etkinleştirilmiş olarak FFT'nin başlatılması, herhangi bir frekans için en yüksek tepe noktasını koruyacak ve kırmızı renkte gösterecektir. Bu, geçici olayların yakalanmasını kolaylaştırabilir.



Kayıt etkin değilken FFT örneği



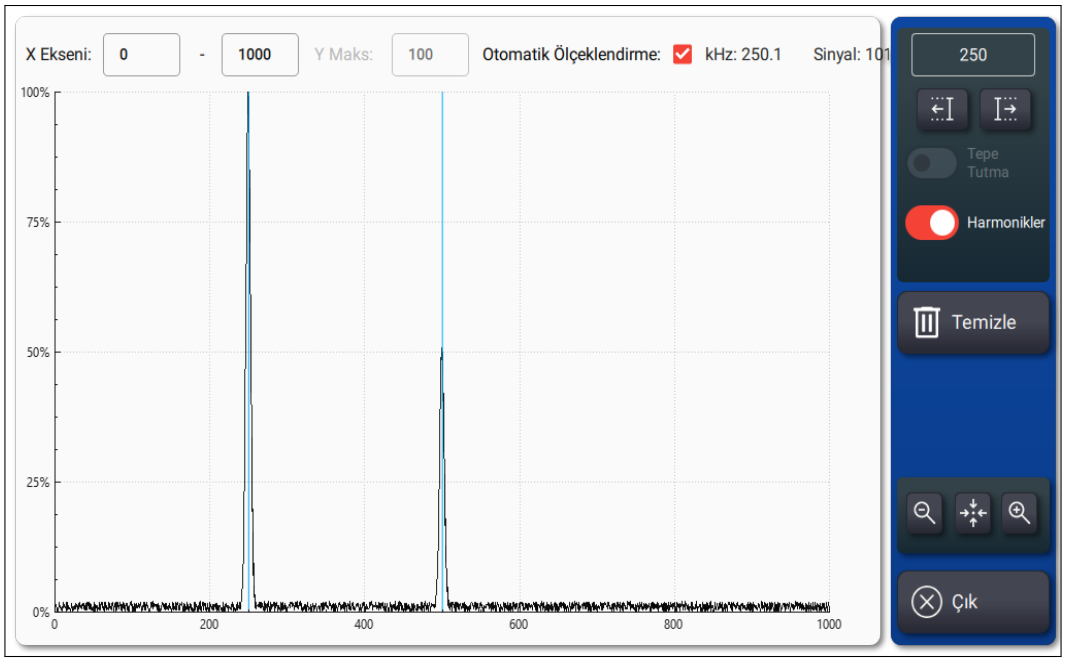
Kayıt etkinken FFT örneği

FFT'nin durdurulması, ekran imlecini etkinleştirir. İmleci ekranda hareket ettirmek için düğmeleri, fareyi veya dokunmatik arayüzü kullanın. Frekans ve sinyal genliği üstte görüntülenir. Harmonik imleç seçeneğinin etkinleştirilmesi, imleci ve seçilen frekansın katlarını grafikte gösterir.

4 Gezinme Çubuğu

Ayarlar menüsünün üst kısmında bulunan Gezinme Çubuğu, AEMS sistemi için kullanıcı tarafından seçilebilir çalıştırma ayarlarının yanı sıra donanım arayüzü için sorun giderme ve kurulum araçlarını içerir. Ana Çalıştırma ekranına dönmek için menü çubuğunun sol üstündeki ← tuşuna basın.





Harmonik İmleç Etkinken FFT Grafiği

Görev Ayarları

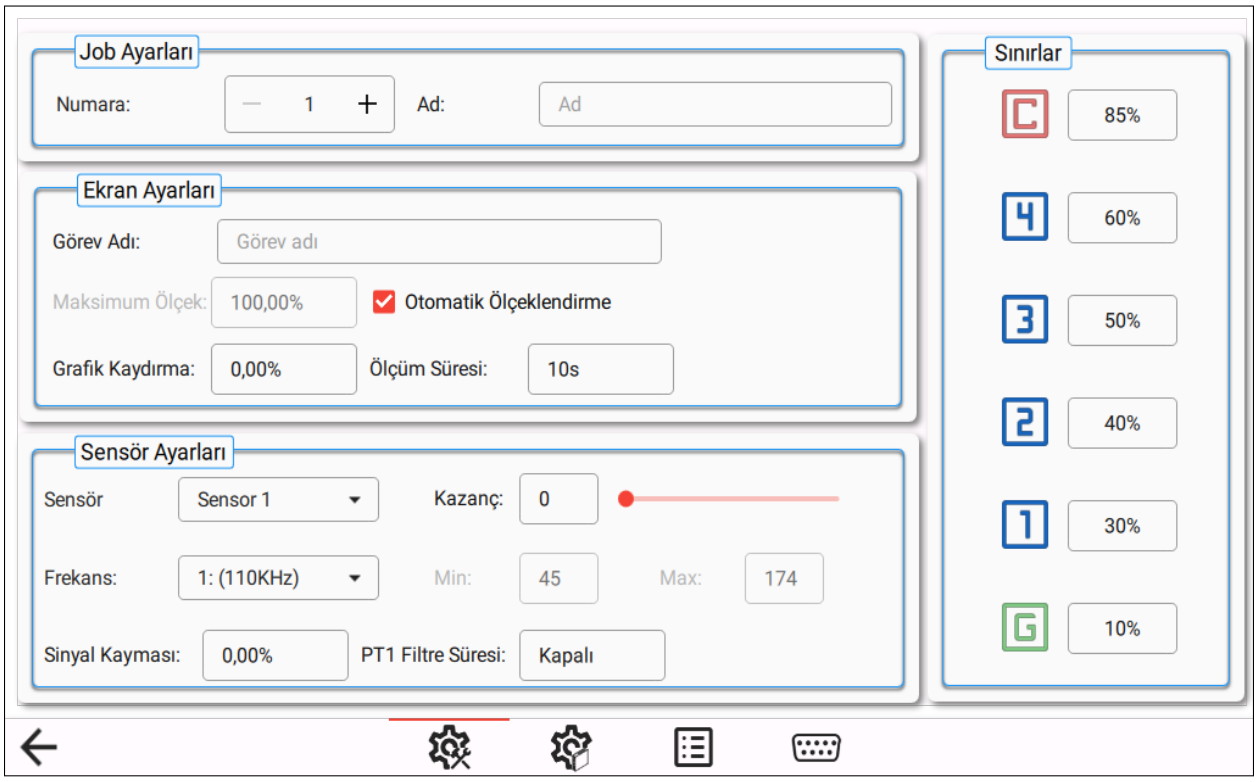
Modül Ayarları

Olay Günlüğü

I/O Tanılama

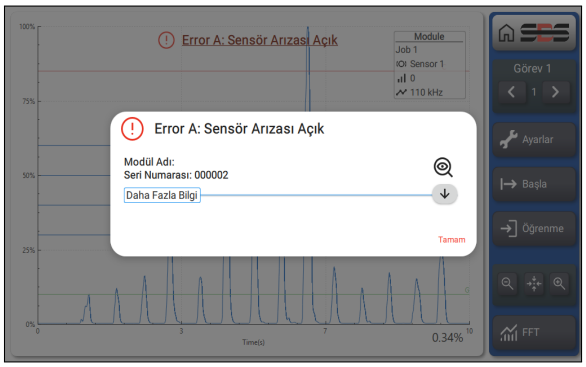
4.1 Modül Ayarları

Modül Ayarları, AEMS sistemi için kullanıcı tarafından seçilebilir çalıştırma ayarlarını içerir. Üç bölüme ayrılmıştır: Genel Ayarlar, CNC ve Görevler.

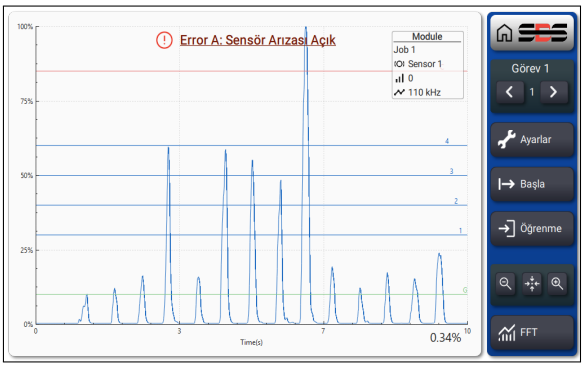


4.1.1 Genel Ayarlar

Kontrol ünitesinin ve sensörlerin görünen adı atanabildiği gibi, kullanıcı deneyimini daha iyi kontrol etmek için bildirimlerin etkinleştirilmesine veya devre dışı bırakılmasına da karar verilebilir.

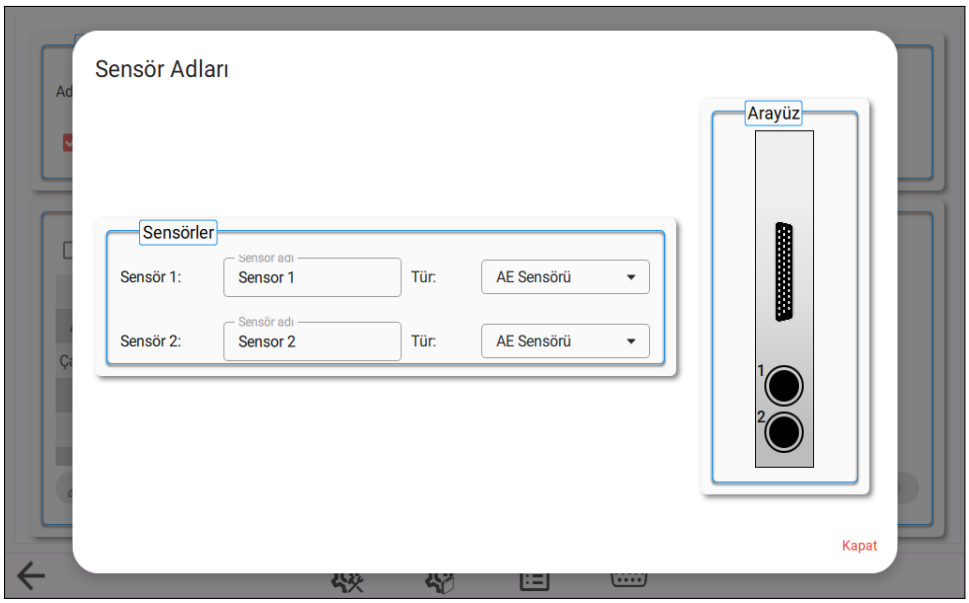


Bildirimler Etkinken Örnek



Bildirimler Devre Dışıyken Örnek

4.1.2 Sensörler



İstenirse, AEMS modülüne bağlı AE sensörlerine bir sensör adı atayın.

Sıvılı olarak işaretlenen sensörler, AEMS sistemi o sensör üzerinden izleme yaptığında Sıvı Sensörü Etkin çıkışını etkinleştirir. Daha fazla ayrıntı için Donanım Arayüzü bölümüne bakın.

4.1.3 CNC Çarpışma Kilidi

KAPALI Çarpışma kilitlenmez; Boşluk, Sınır 1, 2, 3, 4 gibi AÇMA/KAPAMA sürelerine tabidir.

AÇIK Çarpışma durumu, şu yollarla sıfırlanana kadar Çarpışma kontağını kapalı tutar: (1) RESET CNC girişi (2) HOST hata temizleme (3) Çarpışma hata ekranı görüntülendiğinde CLEAR düğmesi.

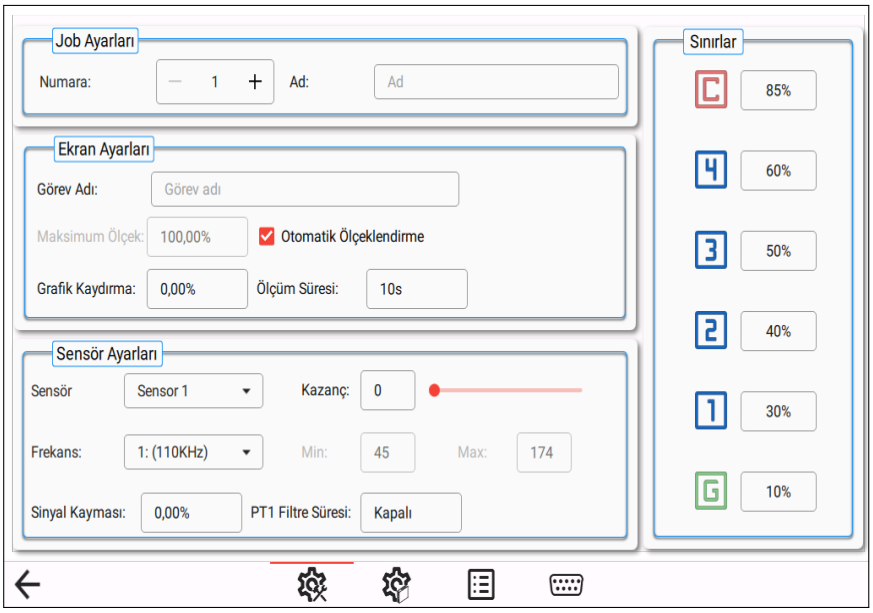
4.1.4 Görevler

Makinede izlenen her farklı süreç bir Görev olarak adlandırılır. Kontrol ünitesinde ihtiyaç halinde kullanılmak üzere 64 adede kadar Görev depolanabilir.

Çark temasından kaynaklanan AE sinyal yoğunluğunu etkileyecek katkıda bulunan faktörlerde herhangi bir değişiklik varsa, bir iş süreci farklı kabul edilir. Bu, aşağıdakilerden herhangi birindeki bir değişikliği içerir: AE sensör konumu, taşlama çarkının boyutu veya tipi, elmas tarama ünitesi, iş parçası, ilerleme hızları, çark devri (RPM) ve soğutma sıvısı tipi veya akışı. Kurulum parametrelerinin tümü her parametre seti için ayrı ayrı depolanır.

Görevler, tüm parametrelerin uygun bir genel görünümünü sağlamak için bir tabloda gösterilir. < veya > seçilmesi, ekrana bir sonraki Görev grubunu yükler. O anda çalışmakta olan görev, üzerinde **Etkin** sözcüğüyle birlikte kırmızı renkte vurgulanır.

Mavi renkte vurgulanan görev, ekranın sol altındaki beş işlev düğmesiyle değiştirilebilir.



Görevler Tablosu



Görevin parametrelerini düzenler.



Görev Parametrelerini Kopyala



Görev Parametrelerini Yapıştır



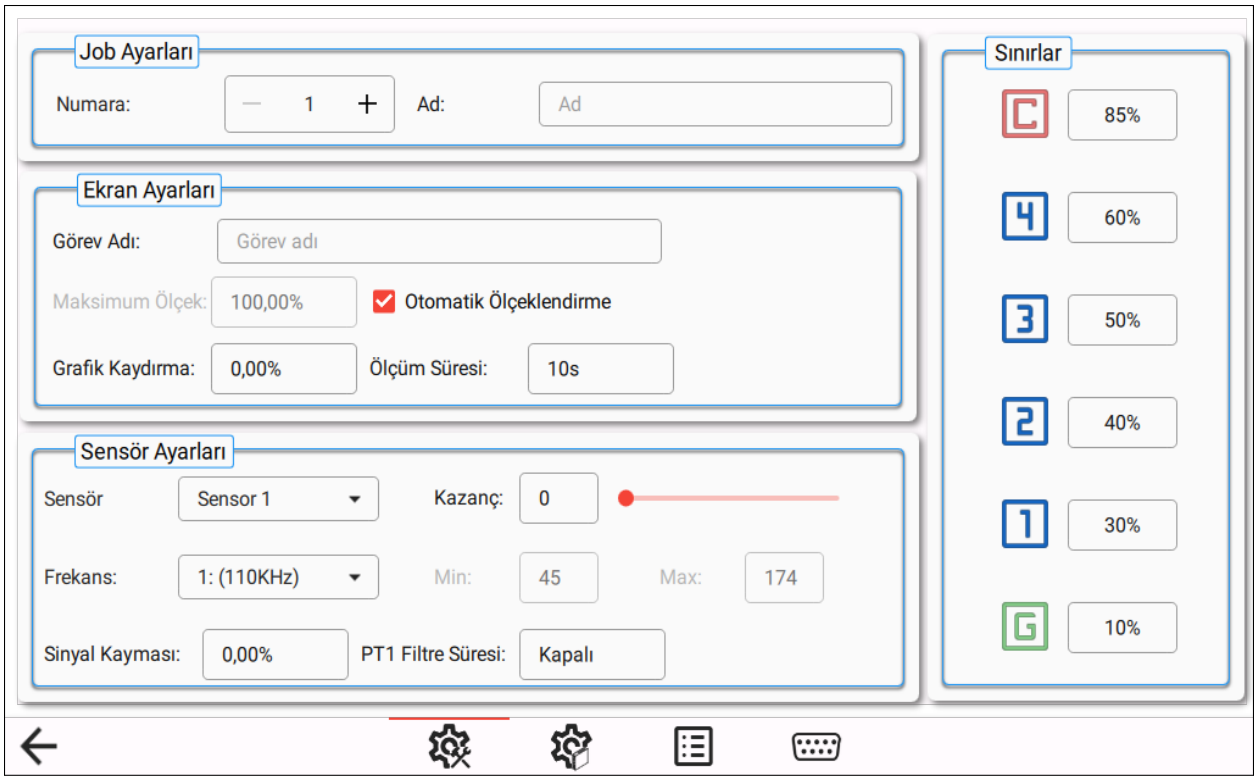
Görev parametrelerini varsayılan değerlere sıfırlar.



Görevi gizler.

4.1.5 Görev Parametrelerini Düzenle

Görevde depolanan parametreleri değiştirmek için bu arayüzü kullanın.



4.1.6 Ekran Ayarları

Göreve bir ad verin, ana ekranın grafik çizim süresini tanımlayın ve grafik için görüntülenecek maksimum değeri tanımlayın. Otomatik Ölçeklendirme seçiliyse, AEMS maksimum sinyalin görselleştirilebilmesini sağlamak için ölçeği otomatik olarak ayarlar. Ölçeğin yeniden ayarlanmasını zorlamak için Grafik Kontrolü çubuğundaki sıfırlama düğmesine basın. Grafik Kayması, görüntülenecek minimum değeri ayarlar.

4.1.7 Sensör Ayarları

Kullanılmakta olan sensörü, Görevin Frekansını ve Kazancını ve sinyale uygulanan varsa Sinyal Kaymasını gösterir.

Frekans için özel seçenek belirlenirse, minimum ve maksimum frekans değerlerini ayarlamak için min ve maks seçenekleri kullanılabilir hale gelir. Burada özel seçeneğin belirlenmesi, öğrenme döngüsünde de otomatik olarak seçili hale getirir.

4.1.8 Sinyal Kayması

Değeri AE sinyal seviyesinden çıkarır. Varsayılan değer 0.0%'tir. Sinyal Kayması, herhangi bir Sınır karşılaştırması yapılmadan veya görüntülenmeden önce gelen AE sinyaline uygulanır. Bu, bir Öğrenme Döngüsü gerçekleştirmek yerine, arka plan gürültüsündeki küçük artışların istem dışı bir sınırı tetiklememesini sağlamak için yararlı olabilir.

Bu değer, bir Öğrenme Döngüsü gerçekleştirildiğinde veya Sinyal Kayması (Clear) girişi etkinleştirildiğinde varsayılana sıfırlanır.

4.1.9 PT1 Filtre Süresi

PT1, gürültülü sinyalleri yumuşatmak ve sinyal gürültüsünden kaynaklanan istenmeyen olay tespitlerini önlemek için kullanılabilen bir yazılımsal alçak geçiren filtredir. Bu değer 0 olarak ayarlanırsa, yazılımsal filtreleme kapatılır. Yazılımsal filtreleme açıksa, tüm sınırlar donanım yerine yazılım aracılığıyla değerlendirilir. Filtre süresi milisaniye cinsindendir.

4.1.10 Görevi Kopyala/Yapıştır

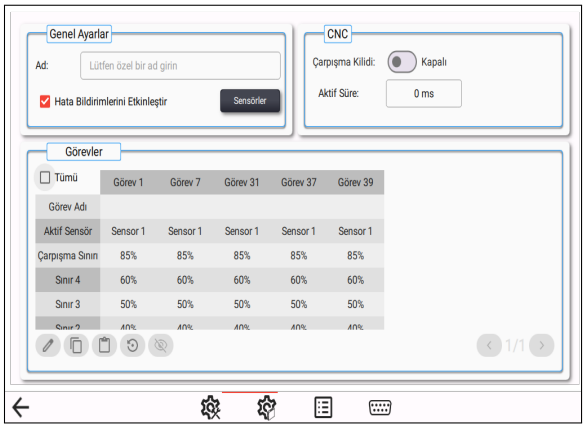
Kaynak Görevi seçin, ardından Kopyala'ya basın. Hedef Görevi seçin ve Yapıştır'a basın. Bu, AEMS'in çalıştırılmasında kullanılan ortak parametrelerin hızlı bir şekilde doldurulmasını sağlar. AE sensörünün doğru şekilde kalibre edilmesi için her Görev için bir Öğrenme Döngüsü gerçekleştirilmesi önerilir.

4.1.11 Parametreleri Sıfırla

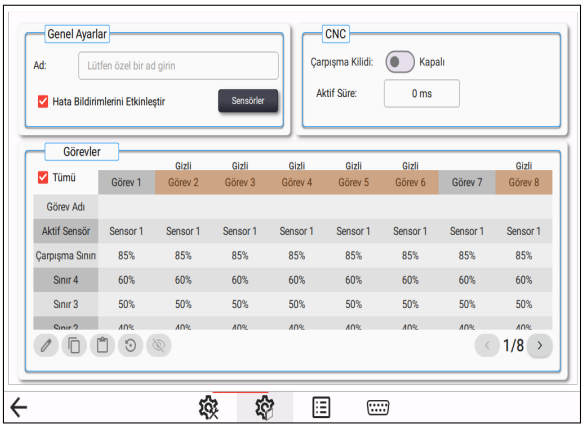
Bu, seçili Görev için tüm Görev parametrelerini fabrika ayarlarına geri döndürecektir.

4.1.12 Görevleri Gizleme

Gereksiz Görev numaralarının gizlenmesi, çalıştırma için gereken Görevlerin bulunmasını kolaylaştırabilir. Tümünü Göster onay kutusunun etkinleştirilmesi, gizli Görevlerin görülebilmesini sağlar.



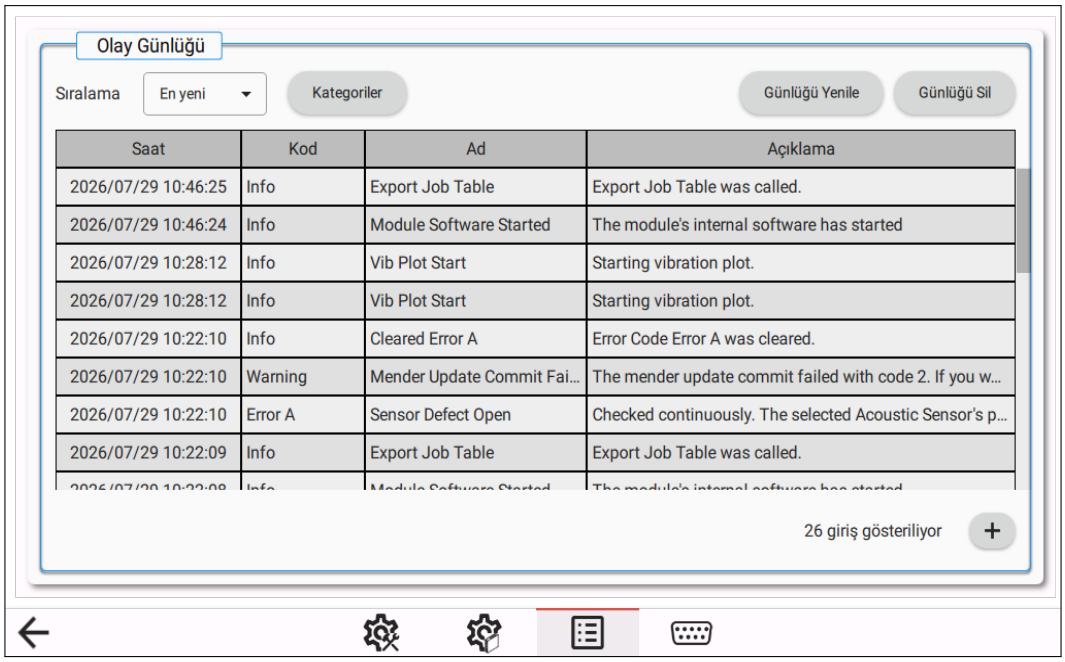
Görevler Gizli



Tümünü Göster Etkin

4.2 Olay Günlüğü

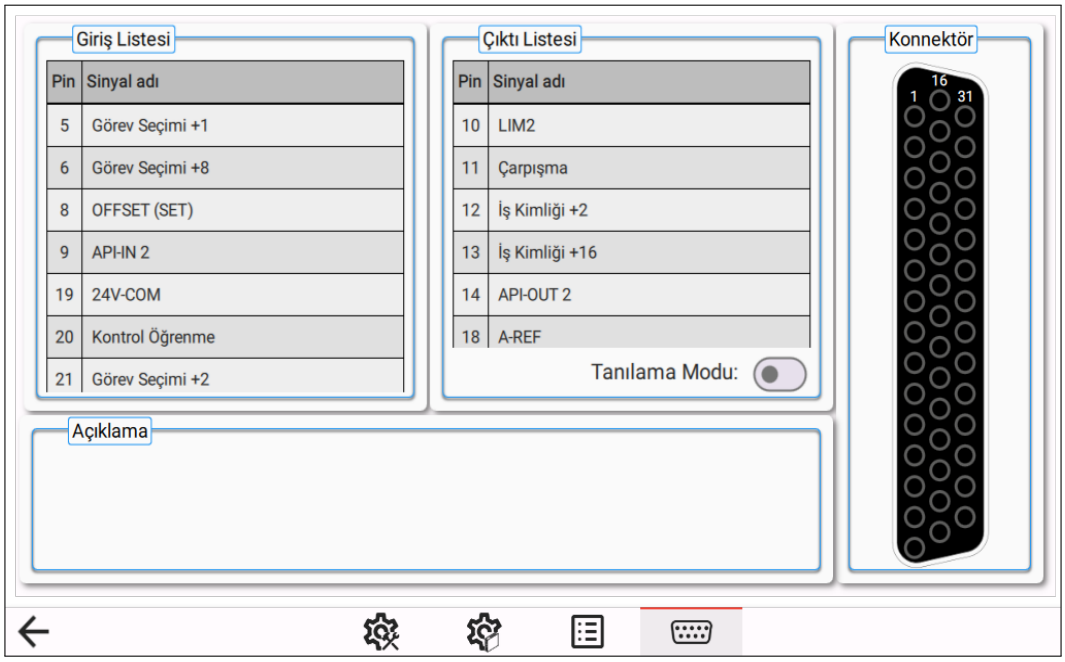
Modülde depolanan geçmiş verileri gösterir. Son 100 kayıt sağlanır. Ekranın sağ alt köşesindeki + düğmesine basılarak ek kayıtlar görüntülenebilir. Kayıtlar sıralanabilir ve kod tiplerine göre filtrelenebilir. Kodlar arasında Bilgi, Uyarı, Hata ve Hata Ayıklama bulunur. Herhangi bir satıra tıklamak daha fazla bilgi gösterir. Günlüğü Yenile düğmesine tıklamak, bu sayfayı en güncel kayıtlarla yeniler.



4.3 I/O Tanılama

AEMS Donanım I/O arayüzündeki tüm giriş ve çıkışların bir listesini gösterir. Dolu bir yeşil daire, girişin etkinleştirilmekte olduğunu veya çıkışın etkin durumda olduğunu gösterir. Çıkışlar grubunun altındaki anahtar aracılığıyla Tanılama Moduna girilmesi, operatörün taşlama makinesiyle bağlantı işlevini test etmek için belirli bir çıkış pimini manuel olarak etkin duruma zorlamasına olanak tanır.

Herhangi bir giriş/çıkışın seçilmesi, açıklama kutusunda daha fazla bilgi sağlar ve görsel tanımlama için o pimi konektör görselinde vurgular.



5 Donanım Arayüzü

SBS Sisteminin bir CNC veya PLC makine kontrolörüyle arayüzlenmesi, bir donanım arayüzü veya yazılım arayüzü aracılığıyla desteklenir. Donanım arayüzü, standart bir DB-44 konektörü aracılığıyla sağlanır. Gerekli arayüz donanımının temin edilmesi operatöre bırakılmıştır.

SBS Sistemi için bir arayüz tasarlarken, taşlama makinesinin kontrolörünün SBS Sistemini çalıştırması gerektiğini anlamak önemlidir. SBS Sisteminin taşlama makinesini kontrol etmesi mümkün değildir.

SBS Sistemini herhangi bir makine kontrolörüyle arayüzlemeye çalışmadan önce bu kılavuzun tamamını dikkatlice okuyun.

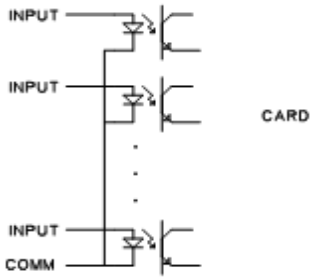
5.1 Dijital Besleme



Dijital çıkışların çalışabilmesi için, I/O ortak negatif (Pim 19) ile pozitif uçlar (Pim 30) arasına harici bir 24 Volt besleme bağlanmalıdır.

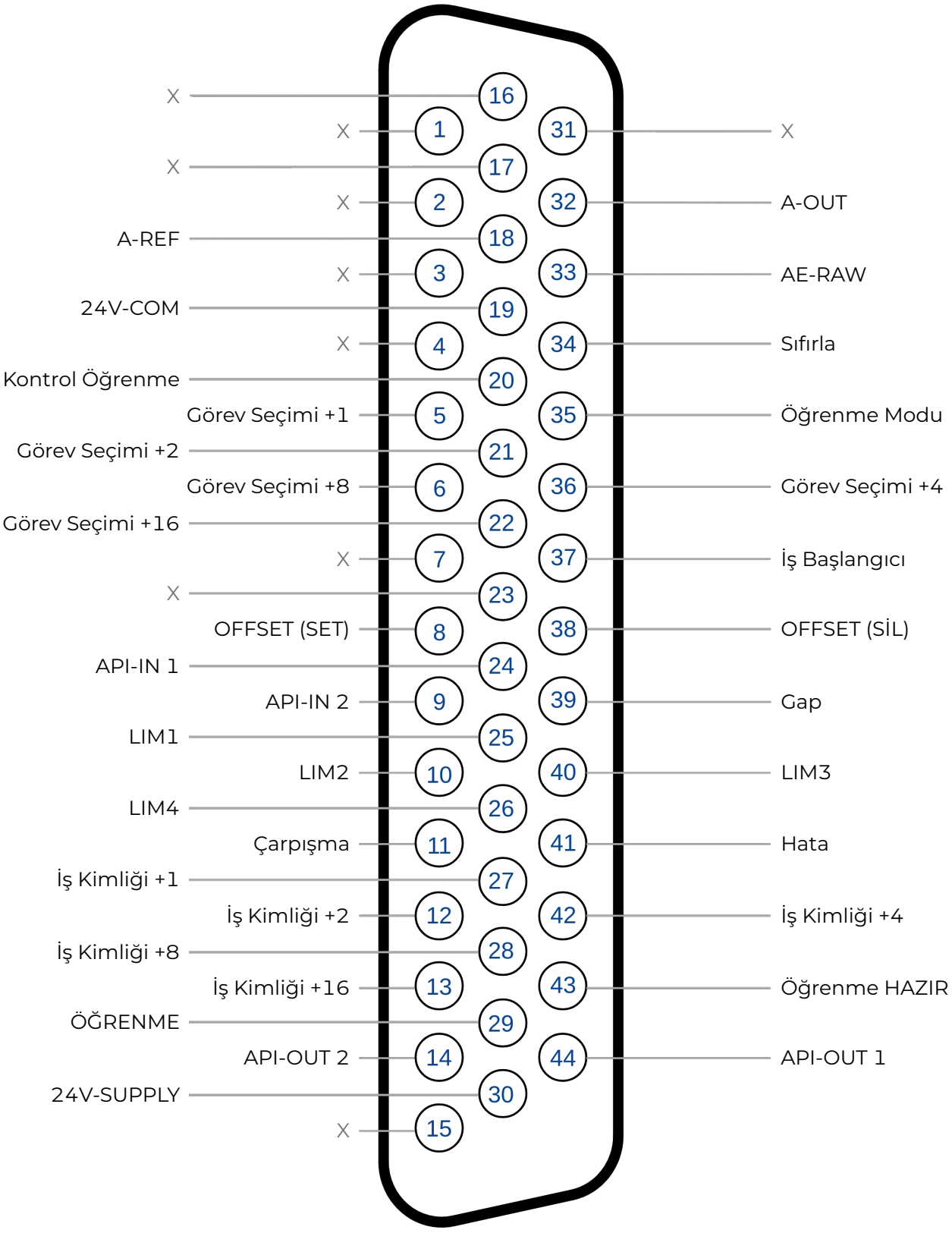
30	24V-SUPPLY	CNC I/O'nun çalıştırılması için 20–28 VDC besleme
19	24V-COM	Pim 30 için referans toprak.

Dijital IO girişleri, sistemden 500 V optik izolasyona sahip on altı transistörden oluşur. Her biri, harici ortak pime göre kendi pimine +24 VDC uygulanması sırasında etkinleştirilir. Girişlerin etkinleştirilmesi, +18 VDC ile 28 VDC arasındaki bir voltajda 5 mA gerektirir. Anahtarlama süresi 1 ms'den azdır. Giriş sinyallerinin TTL veya diğer mantık seviyesi dönüşümü, harici bir mantık güç kaynağıyla beslenen harici bir devre gerektirecektir.

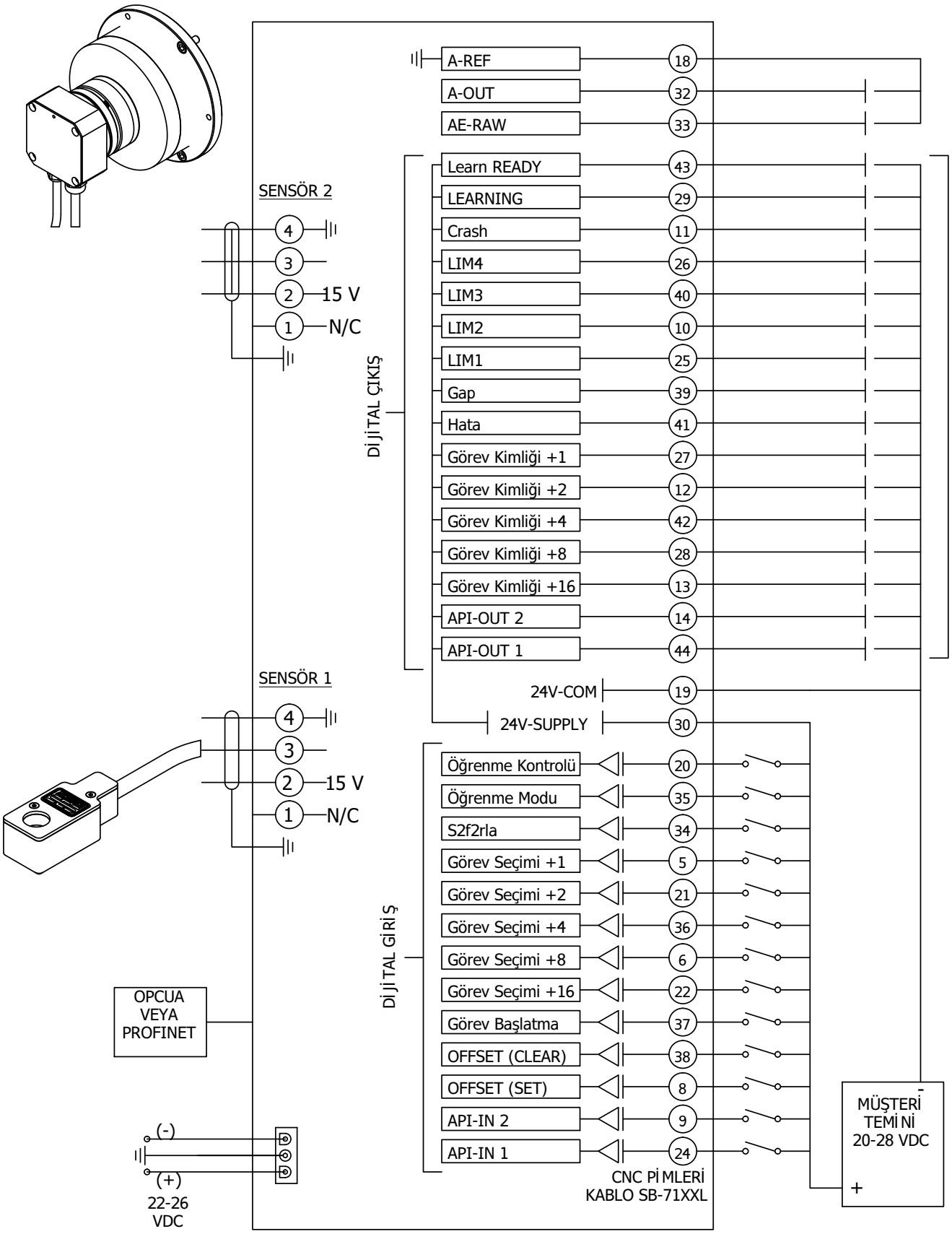


Tanımlanmamış pimler, gelecekteki kullanım için ayrılmıştır.

5.2 CNC DB-44 Pim Dağılımı

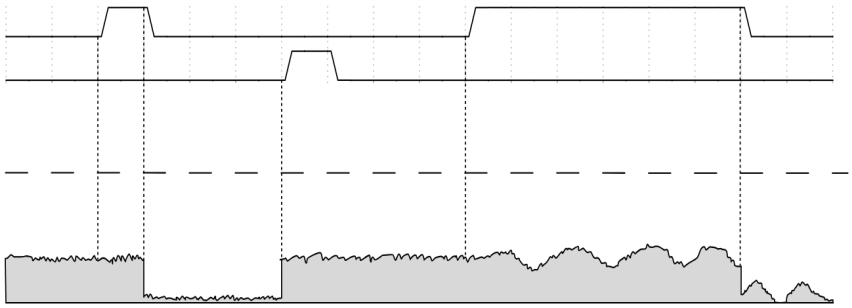


X = Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır


A-REF
A-OUT
AE-RAW
Learn READY
LEARNING
Crash
LIM4
LIM3
LIM2
LIM1
Gap
Hata
Görev Kimliği +1
Görev Kimliği +2
Görev Kimliği +4
Görev Kimliği +8
Görev Kimliği +16
API-OUT 2
API-OUT 1
24V-COM
24V-SUPPLY
Öğrenme Kontrolü
Öğrenme Modu
S2f2rla
Görev Seçimi +1
Görev Seçimi +2
Görev Seçimi +4
Görev Seçimi +8
Görev Seçimi +16
Görev Başlatma
OFFSET (CLEAR)
OFFSET (SET)
API-IN 2
API-IN 1
18
32
33
43
29
11
26
40
10
25
39
41
27
12
42
28
13
14
44
19
30
20
35
34
5
21
36
6
22
37
38
8
9
24
DİJİTAL ÇIKIŞ
DİJİTAL GİRİŞ
SENSÖR 2
SENSÖR 1
4
3
2
1
15 V
N/C
OPCUA
VEYA
PROFINET
(-)
(+)
22-26
VDC
CNC PİMLERİ
KABLO SB-71XXL
MÜŞTERİ
TEMİNİ
20-28 VDC
-
+

5.3 Giriş Pimi Adları ve İşlevleri

Pim#	Ad	ETKİN	Açıklama
24	API-IN 1	HIGH	Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır.
9	API-IN 2	HIGH	Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır.

8	OFFSET (SET)	HIGH	Etkinken AE Sinyal değerlerini izler. Devre dışı bırakıldığında, gözlemlenen en düşük AE sinyal değeri Sinyal Kayması değeri olarak ayarlanır.
38	OFFSET (SİL)	HIGH	Sinyal Kayması değerini 0%'a sıfırlar.
	OFFSET (SET) OFFSET (SİL) LIMIT AE SIGNAL		

37	İş Başlangıcı	HIGH	Girişin yükselen kenarında, etkin görevi Görev Ayarlama Girişlerinin toplamına uyacak şekilde ayarlar. Girişin devre dışı bırakılması görevi durdurmaz. 0 (sıfır) değerindeki bir Görev değeri hiçbir işlem yapmaz.
22	Görev Seçimi +16	HIGH	Görev numarası, etkin Görev Seçimi bitlerinin değerlerinin toplamıdır. Örneğin, Görev 6'yı başlatmak için Görev Seçimi bitleri +4 ve +2'yi, Görev 9'u başlatmak için ise Görev Seçimi bitleri +1 ve +8'i etkinleştirin.
6	Görev Seçimi +8	HIGH	
36	Görev Seçimi +4	HIGH	

GÖREV SEÇİMİ GİRİŞLERİ					
+16	+8	+4	+2	+1	Görev Değeri
0	0	0	0	0	Hiçbir şey
0	0	0	0	1	1
0	0	0	1	1	3
1	0	0	0	1	17
1	1	1	1	1	31

Pim#	Ad	ETKİN	Açıklama
21	Görev Seçimi +2	HIGH	Bu arayüz üzerinden 1–31 arası Görevler etkinleştirilebilir.
5	Görev Seçimi +1	HIGH	

34	Sıfırla	HIGH	Çarpışma Sıfırlama. Bu girişe uygulanan bir voltajın yükselen kenarını takiben çarpışma durumu kilidi sıfırlanır. Voltaj uygulanırken meydana gelen bir çarpışma sıfırlanmaz. Voltajın kaldırılıp yeniden uygulanması gerekir. CNC Çarpışma kilidi KAPALI olarak ayarlanmışsa bu giriş dikkate alınmaz.
35	Öğrenme Modu	HIGH	Donanım Arayüzü üzerinden AEMS Öğrenme Döngüsünü etkinleştirir. Başarılı bir etkinleştirme, Öğrenme Çıkışını (Pim 29) etkinleştirir. Öğrenme Döngüsü işlemdeyken etkin tutulmalıdır. Öğrenme Döngüsü tamamlanmadan önce devre dışı bırakılması işlemi iptal eder.
20	Kontrol Öğrenme	HIGH	Öğrenme Döngüsü donanım arayüzü üzerinden çalıştırılırken, önce İş Geçişi ardından Hava Geçişi için sinyal yakalama işlemini başlatır. Giriş etkinken AE sinyali yakalanır ve devre dışı bırakıldığında durur. İş ve Hava geçişleri yakalandıktan sonra, etkinleştirme bir Öğrenme Döngüsüyle ilişkili parametreleri değiştirir. Çıkış pimi 29 (Öğrenme) etkin değilse, bu girişin etkinleştirilmesi hiçbir işlem yapmaz.

5.4 Çıkış Pimi Adları ve İşlevleri

44	API-OUT 1	HIGH	Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır.
14	API-OUT 2	HIGH	Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır.

<table>
<tr><td>13</td><td>İş Kimliği +16</td><td>HIGH</td><td rowspan="5">Etkin Görev numarası, etkin Görev Kimliği bitlerinin değerlerinin toplamıdır. Örneğin, etkin Görev Kimliği bitleri +4 ve +2, Görev 6'nın çalışmakta olduğunu; etkin Görev Kimliği bitleri +1 ve +8 ise Görev 9'u gösterir.

Bu arayüz üzerinden 1–30 arası Görevler tanımlanabilir.

<table>
<tr><th colspan="6">GÖREV KİMLİĞİ Çıkışları</th></tr>
<tr><th>+16</th><th>+8</th><th>+4</th><th>+2</th><th>+1</th><th>Görev Değeri</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>>31 / KAPALI</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>17</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>31</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>28</td><td>İş Kimliği +8</td><td>HIGH</td></tr>
<tr><td>42</td><td>İş Kimliği +4</td><td>HIGH</td></tr>
<tr><td>12</td><td>İş Kimliği +2</td><td>HIGH</td></tr>
<tr><td>27</td><td>İş Kimliği +1</td><td>HIGH</td></tr>
<tr><td>41</td><td>Hata</td><td>LOW</td><td>AEMS kontrolünde bir hata durumu var olduğunda veya kontrol ünitesi gücünü kaybettiğinde etkinleşir. Çarpışma Kilidi ayarı AÇIK olduğunda, bir Çarpışma durumu da Çarpışma çıkış pimiyle birlikte bu pimi etkinleştirir. Sıfırlama girişinin (Pim 34) etkinleştirilmesi herhangi bir Çarpışma durumunu temizler, ancak varsa diğer sistem hatalarını gidermez.</td></tr>
</table>

39	Gap	LOW	AE sinyal seviyesi ayar değerini aştığında etkinleşir. Toplam etkin süre Etkin Süre Parametresinden kısa olmadıkça, AE sinyal seviyesi ayar değerinin altına düştüğünde devre dışı kalır; bu durumda, Etkin Süre minimumuna ulaşılana kadar etkin kalır.
25	LIM1	LOW	GAP ile aynı davranış.
10	LIM2	LOW	GAP ile aynı davranış.
40	LIM3	LOW	GAP ile aynı davranış.
26	LIM4	LOW	GAP ile aynı davranış.
11	Çarpışma	LOW	Çarpışma Kilidi parametresi KAPALI ise, Gap ile aynı davranış gösterir. Çarpışma Kilidi parametresi AÇIK ise, AE sinyali Çarpışma ayar değerini aştığında etkinleşir. Operatör tarafından SB-6500 Yazılımı üzerinden veya Donanım Arayüzündeki RESET girişi (34) etkinleştirilerek devre dışı bırakılmalıdır.

29	ÖĞRENME	HIGH	AEMS bir Öğrenme Döngüsü çalıştırdığında etkinleşir.

43	Öğrenme HAZIR	HIGH	Donanım Arayüzü üzerinden bir Öğrenme Döngüsü gerçekleştirilirken, etkinleşme, AEMS'in işlemin bir sonraki adımına hazır olduğunu gösterir. Yalnızca LEARNING (pim 29) de etkinken etkinleşebilir. Başarılı bir Öğrenme Döngüsünde üç kez etkinleşecektir: **Birinci Etkinleşme**: İŞ Geçişini kaydetmeye hazır. **İkinci Etkinleşme**: HAVA geçişini kaydetmeye hazır. **Üçüncü Etkinleşme**: 1.2 veya daha yüksek bir İş/Hava oranına sahip en az bir frekans bulundu. Parametreleri etkin Göreve kaydetmeye hazır. Değiştirilen parametreler için Öğrenme Döngüsü bölümüne bakın. Not: Donanım arayüzü üzerinden bir Öğrenme Döngüsü gerçekleştirmek, AEMS ile makine kontrolü arasında etkileşimli bir işlemdir. HAZIR çıkışının üçüncü etkinleşmesi gerçekleşmezse, AEMS iyi bir frekans belirleyememiş veya beklenen işlem doğru şekilde takip edilmemiş olabilir. Bu durumda, Öğrenme Döngüsünü SB-6500 yazılım arayüzü üzerinden çalıştırın.

32	A-OUT	OTHER	Analog sinyal çıkışı (0–10V, 2mA maks.) SUP-COM'a göre referanslıdır. Sinyal kalibre edilmemiştir. 9.7V'un AEMS'in Çarpışma değerine sabitlenmesi şeklinde ölçeklendirilmiştir. Kazanç veya çarpışma parametrelerinin değiştirilmesi – ister manuel olarak, ister Görev değiştirilerek, isterse bir Öğrenme Döngüsü aracılığıyla olsun – bu çıkışın ölçeklendirmesini değiştirebilir. Pim 18, A-REF'e göre referanslıdır.
33	AE-RAW	OTHER	Kullanılmakta olan etkin AE sensöründen gelen filtrelenmemiş sinyal. Pim 18, A-REF'e göre referanslıdır.
18	A-REF	OTHER	Analog Çıkışlarla kullanım için izole olmayan Toprak Referansı.

6 OPC UA Arayüzü

Donanım arayüzüne ek olarak, her SBS kontrol modülü Ethernet bağlantısı üzerinden bir OPC UA sunucusu sağlar. Bir makine kontrolcüsü, PLC veya başka bir OPC UA istemcisi, SB6500 Yazılımı olmadan modülle doğrudan iletişim kurmak için bu sunucuyu kullanabilir. Modül her zaman OPC UA sunucusu olarak çalışır; müşterinin sistemi ona OPC UA istemcisi olarak bağlanır. Örneğin, Unified Automation'ın UaExpert yazılımı, modülün verilerine göz atmak ve bağlantıyı test etmek için kullanılabilecek ücretsiz, genel amaçlı bir OPC UA istemcisidir.

Ana OPC UA sunucusu her zaman 4845 numaralı bağlantı noktasını dinler. Modül ayrıca 4840 numaralı bağlantı noktasında bir OPC UA keşif sunucusu çalıştırır. Bağlanmak için OPC UA istemcisini modülün 4845 numaralı bağlantı noktasındaki IP adresine yönlendirin:

```
opc.tcp://<modül IP adresi>:4845
```

Varsayılan olarak modül, IP adresini DHCP aracılığıyla alır. Herhangi bir DHCP sunucusu mevcut değilse, bir bağlantı-yerel (link-local) IP adresine (169.254.x.x) geri döner. İstenirse bunun yerine statik bir IP adresi ayarlanabilir. Modülün IP adresi Ağ Ayarları ekranından görüntülenebilir ve değiştirilebilir (bkz. Makine Grubu Oluştur).

Keşif ve bağlantı kapsamı: SB6500 Yazılımındaki modül keşfi (bir Makine Grubu oluşturulurken veya düzenlenirken kullanılır) yalnızca tek bir yerel bağlantı (link) üzerinde çalışır. Bir yönlendiricinin diğer tarafındaki veya farklı bir alt ağdaki modüller Kullanılabilir Modüller listesinde görünmez. OPC UA bağlantılarında bu kısıtlama yoktur. Bir OPC UA istemcisi, 4845 numaralı bağlantı noktasının bir güvenlik duvarı tarafından engellenmemesi koşuluyla, modülün IP adresine erişebilen herhangi bir ağdan modüle bağlanabilir.

7 Sorun Giderme Kılavuzu

Bu kılavuz, SBS AEMS Sisteminizde sorun yaşamanız halinde size yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır.

7.1 Görüntülenen Hata Mesajları

Tüm SB-6500 Serisi Kontrol Modüllerine kendi kendini tanılayan yazılım dahil edilmiştir. Bir SBS sisteminde herhangi bir sorun oluşursa, bu durum ön panel ekranında bir hata kodu olarak bildirilir. Aşağıda bu hata kodlarının bir listesi, Kontrol Ünitesinin her testi otomatik olarak ne zaman çalıştırdığının açıklaması, her kodun nasıl temizlendiği, her hata mesajının tanımı ve kullanıcı tarafından yapılması öngörülen eylem yer almaktadır.

Görüntülenen bir hata mesajını manuel olarak temizlemek için CLEAR veya CANCEL'a basın. Bir hata temizlendikten sonra, hata durumu bir sonraki algılandığında yeniden görüntülenecektir. Arızalı bileşenleri daha iyi izole etmek için bazı hata kodlarına bir dizi test işlemi eşlik eder.

Onarım için ekipmanı iade ederken, görüntülenen Hataların Hata Kodunu (harf) belirtin. Ayrıca, sorunların ortaya çıktığı koşullar ve karşılaşılan belirtiler hakkında mümkün olduğunca ayrıntılı bilgi verin.

Hata Kodu	Mesaj	Tanım	Eylem
A	SENSÖR 1 ARIZASI (SENSÖR 2 ARIZASI) AÇIK DEVRE – KABLOYU VE KONEKTÖRLERİ KONTROL EDİN – KILAVUZA BAKIN	Sürekli olarak kontrol edilir. Akustik Sensör 1 (2) varlığı algılanmadı. Bu, arızalı bir sensörden veya hiçbir sensörün bağlı olmamasından kaynaklanabilir.	Sensör algılandığında otomatik olarak temizlenir. Sensör bağlantılarını kontrol edin ve gücü tekrar açmayı deneyin. Hata mesajlarının devam etmesi, sensörün veya bağlantı kablosunun onarılması veya değiştirilmesi gerektiğini gösterir.
B	SENSÖR 1 ARIZASI (SENSÖR 2 ARIZASI) KISA DEVRE – KABLOYU VE KONEKTÖRLERİ KONTROL EDİN – KILAVUZA BAKIN	Sürekli olarak kontrol edilir. Akustik Sensör 1 (2) kısa devresi algılandı.	Otomatik olarak temizlenir. Kabloları ve konektörleri kontrol etmeden önce Kontrol Ünitesinin güç bağlantısını kesin ve sensörü kısa devre açısından inceleyin. Sorun izole edilemiyorsa, sensör, kablo ve/veya Kontrol Ünitesi onarım için iade edilmelidir.
C	ANALOG ÇIKIŞ SİNYAL ÇIKIŞI DAC ARALIK DIŞI	Sürekli olarak kontrol edilir. Analog çıkış aralık dışındadır.	AE sinyalinin analog çıkışı (0–10V), mevcut Kazanç ve Çarpışma ayarlarıyla belirlenen aralığı takip edemiyor. Sorunu çözmek için gerektiğinde Çarpışma sınırını veya Kazancı azaltın.
D	SINIR RÖLESİ RÖLE KULLANILABİLİR ARALIĞIN DIŞINDA AYARLANMIŞ	Sürekli olarak kontrol edilir. Bir veya daha fazla Sınır, kullanılabilir aralığın dışında ayarlanmış.	Sınırlar, donanımın işlevsel aralığının dışında ayarlanmıştır. 1. Giriş AE sinyali çok yüksekse, AEMS kartının donanım sınırlarını aşabilir. Bu durumda, farklı bir frekans bandı seçmek sorunu çözebilir. 2. Sıfır kaymasını kaldırın veya azaltın. 3. Kazancı azaltmayı deneyin.
E	+15V GÜÇ ARIZASI KISA DEVRE – KABLOYU VE KONEKTÖRLERİ KONTROL EDİN – KILAVUZA BAKIN	Sürekli olarak kontrol edilir. 15V Yardımcı besleme düşük – sigorta açık.	Sensör ve CNC kablolarında ve konektörlerinde kısa devre olup olmadığını kontrol edin ve sistemi yeniden başlatın. Hata devam ederse, Kontrol Ünitesini ve kabloları onarım için iade edin. SBS sistemi bir CNC kontrolörüne bağlıysa, CNC kablosunun elektriksel kısa devrelerden arınmış olduğunu doğrulayın. CNC kablosu SBS sistemiyle birlikte sağlanmaz ve onarımı kullanıcının sorumluluğundadır.
F	Çarpışma DURUMU	Sürekli olarak kontrol edilir. Ünite, ayarlanan Çarpışma sınırını aşan bir akustik sinyal ölçtü.	Manuel olarak "Clear" düğmesine basılarak veya CNC RESET ile temizlenir. Bir parça çarpışması olup olmadığını kontrol edin. Hatayı sıfırlayın.

Hata Kodu	Mesaj	Tanım	Eylem
G	DEVRE ARIZASI AE SİNYALİ ÖLÇÜLEMİYOR KILAVUZA BAKIN	Sürekli olarak kontrol edilir. Sinyal alım devresi arızalandı.	Otomatik olarak temizlenir. Ekrandan manuel olarak temizlenmesi dışında herhangi bir işlem gerekmez. Sorun devam ederse, Kontrol Ünitesi onarım için iade edilmelidir.

7.2 SB6500 Yazılımı Olmadan SB6550'yi Güncelleme

Kullanıcı arayüzünü kullanmadan güncellemek için, ekran güncelleme dosyasını FAT32 biçimli bir USB sürücünün kök dizinine yerleştirin ve dosya uzantısını ".disp"den ".mender"e değiştirin (örn. "updateFileName.mender"). Ekran güç altındayken, USB sürücüyü ekranın ön USB-C bağlantı noktasına takın. Ekran güncellenecektir. İşlem tamamlanana kadar USB sürücüyü çıkarmayın.

8 Destek

Destek için makine üreticisiyle veya SBS ile şu adresten iletişime geçin:

Accretech SBS, Inc.
2261 NW 28th Avenue
Portland, Oregon 97210 USA

Tel.: +1 503.595.4270
Fax: +1 503.595.4271
CustomerService@accretechSBS.com
https://accretechsbs.com/

9 Ekler

9.1 Ek A: Teknik Özellikler

Fiziksel Özellikler
Pil ömrü (saat): 10 yıl
Hizmet ömrü – 10 yıl
SB-5500 Uyumlu
Mevcut kablolar ve sensörlerle çalışır.
SB-5500 donanım kablosunu kullanmak için
arayüz adaptörü gereklidir.

İletişim Arayüzleri
Ethernet TCP/IP (OPC UA), Profinet DP, CNC/PLC Donanım Arayüzü (optik izoleli çıkışlar)

Güç Kaynağı
Giriş 22 VDC ile 26 VDC arası. 22 VDC'de maks.
0,9A. Ters voltaj korumalı.
Konektör: Phoenix Contact 1952034 veya eşdeğeri.

44 Pimli DSUB Konektör Arayüzü
CNC Dijital Giriş ve Çıkışları:
sistem sinyallerinden en az
500V'a kadar optik izoleli.
Ortak harici 24VDC besleme gerektirir.
Çıkışlar:
etkin: çıkış başına 50 mA'ya kadar sürer
etkin değil: ortağa göre -30 V'a kadar yüksek empedans.
Bobin sürerken ters akım (flyback) koruması
gerektirir.
Girişler:
-3VDC ile 30VDC mutlak maksimum aralık.
Girişler, ortağa göre uygulanan +18V ile 30V DC ile etkindir
etkin girişler 24V'ta 5mA çeker (4,8mA ila 5,2mA).
Girişler, ortağa göre uygulanan -3VDC ile +5VDC ile etkin değildir.

Çevresel Koşullar ve Kurulum
SB-6522/6522-8
Kirlilik derecesi 2
Kurulum kategorisi I
IP30
Çevresel sıcaklık aralığı: 5°C ile +55°C arası

SB-6500 Minimum Ağ Gereksinimleri
Ekranlı Ethernet CAT6 kablosu.
100Mbit/s yönetilmeyen anahtar (switch).

SB-6500 Yazılımı için Minimum Bilgisayar Sistem Gereksinimleri
- İşlemci (CPU): 2.8 GHz
- Bellek: 8GB RAM
- Depolama: 200MB
- İşletim Sistemi: Windows 11 (x64), Windows 10 (x64) sürüm 22H2 veya Windows 10 Enterprise 2018 (x64) veya üzeri.
- İşletim sistemi 64 bit olmalıdır.
- Grafik: 128MB VRAM ile 4GB Video Belleği

SB-6500 Yazılımı Özellikleri
Çoklu Dil Desteği
İngilizce, Japonca, Basitleştirilmiş Çince, Geleneksel Çince, Slovakça, Çekçe, Almanca, Lehçe, Türkçe, Fransızca

9.2 Ek B: Yedek Parça Listesi

PN	Açıklama
AE Sensörleri ve Kabloları	
SB-42xx	Cıvatalı Sensör
SB-41xx	AE Uzatma Kablosu
SB-3208	AE Sensörü: Temassız mile monteli Mini-Stud Bağlantı – M6x1.0 LH
SB-3209	AE Sensörü: Temassız mile monteli Mini-Stud Bağlantı – M6x1.0 RH
SB-3225	AE Sensörü/Verici Paketi: Temassız Mil İçi
SB-3210	AE Sensörü: Kayar tüp bağlantılı Temassız Mil İçi

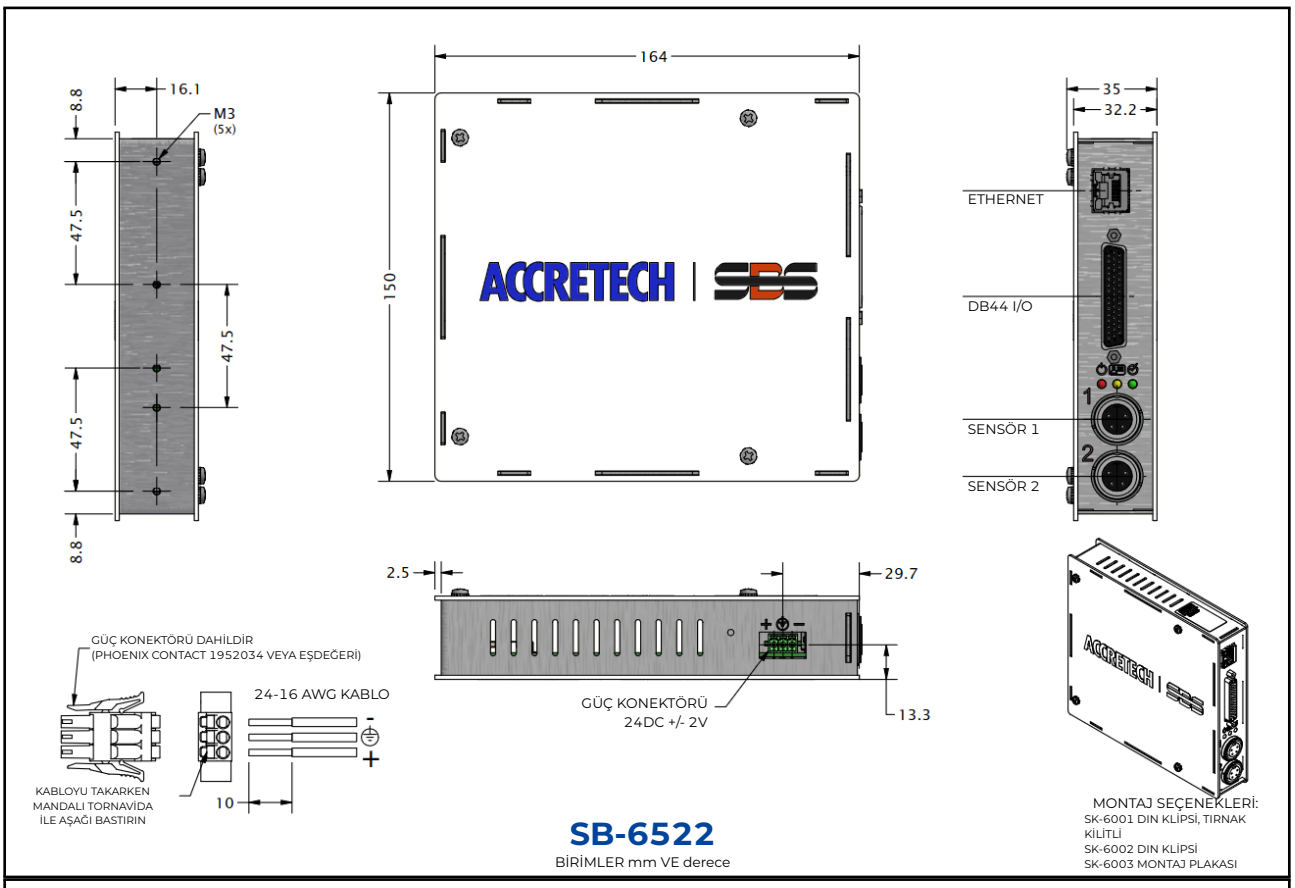
Yedek sensörler ve kablolar, ürün üzerindeki ürün etiketleriyle tanımlanabilir. Daha fazla bilgi için SBS ile iletişime geçin.

Kontrol Ünitesi Montaj Seçenekleri	
SK-6001	DIN ray montaj klipsi: çekme tırnaklı serbest bırakma
SK-6002	DIN ray montaj klipsi: pivotlu serbest bırakma
SK-6003	Kontrol Modülü montaj plakası kiti
Diğer Parçalar	
ED-0218	Güç Kaynağı Konektörü
ED-0154	Yedek Pil CR2032

P/N içindeki xx = kablo uzunluğu (fit cinsinden)

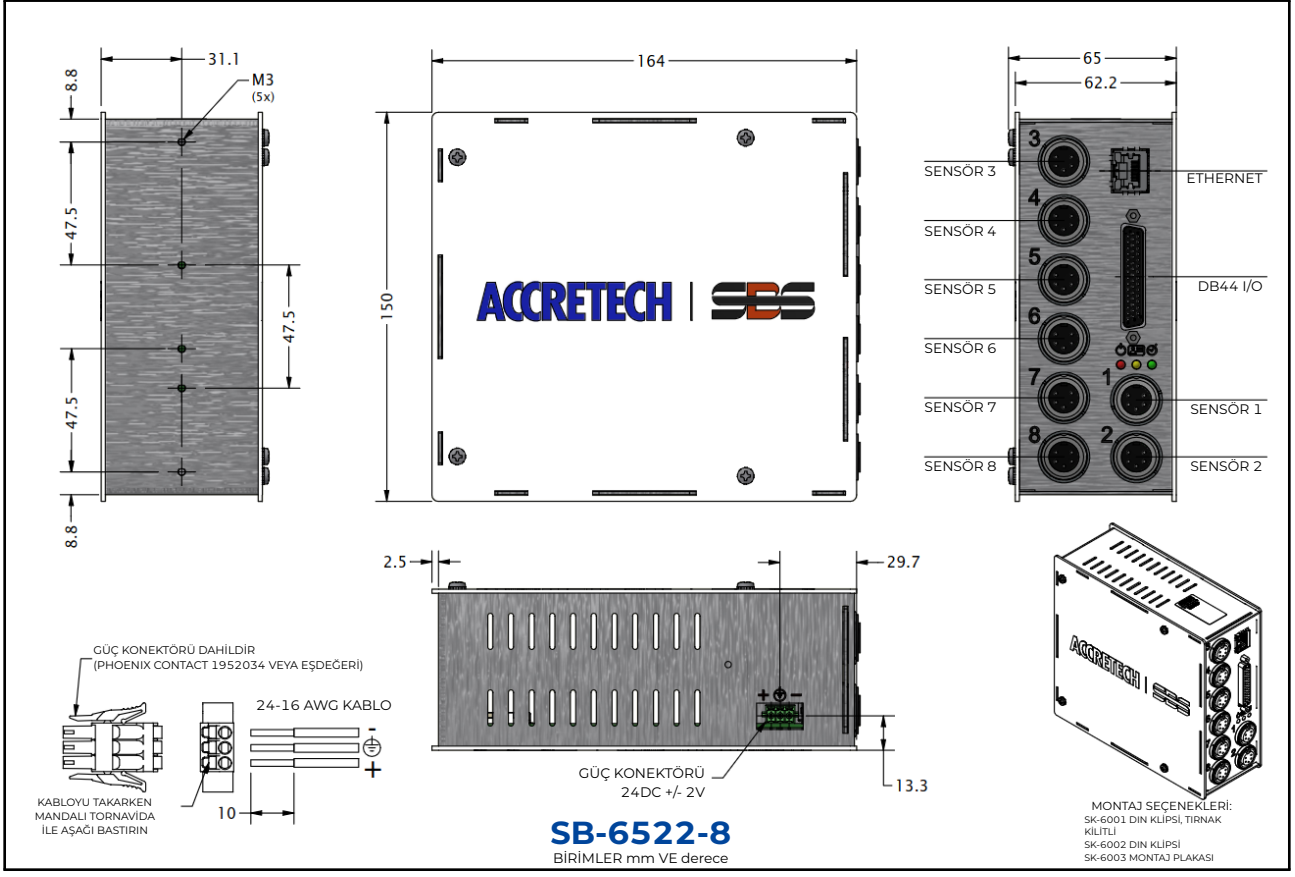
Standart seçenekler 11 [3.5m], 20 [6m] veya 40 [12m], örn. SB-4211 = 11ft [3.5m]

9.3 Ek C: Mekanik Çizimler



SB-6522

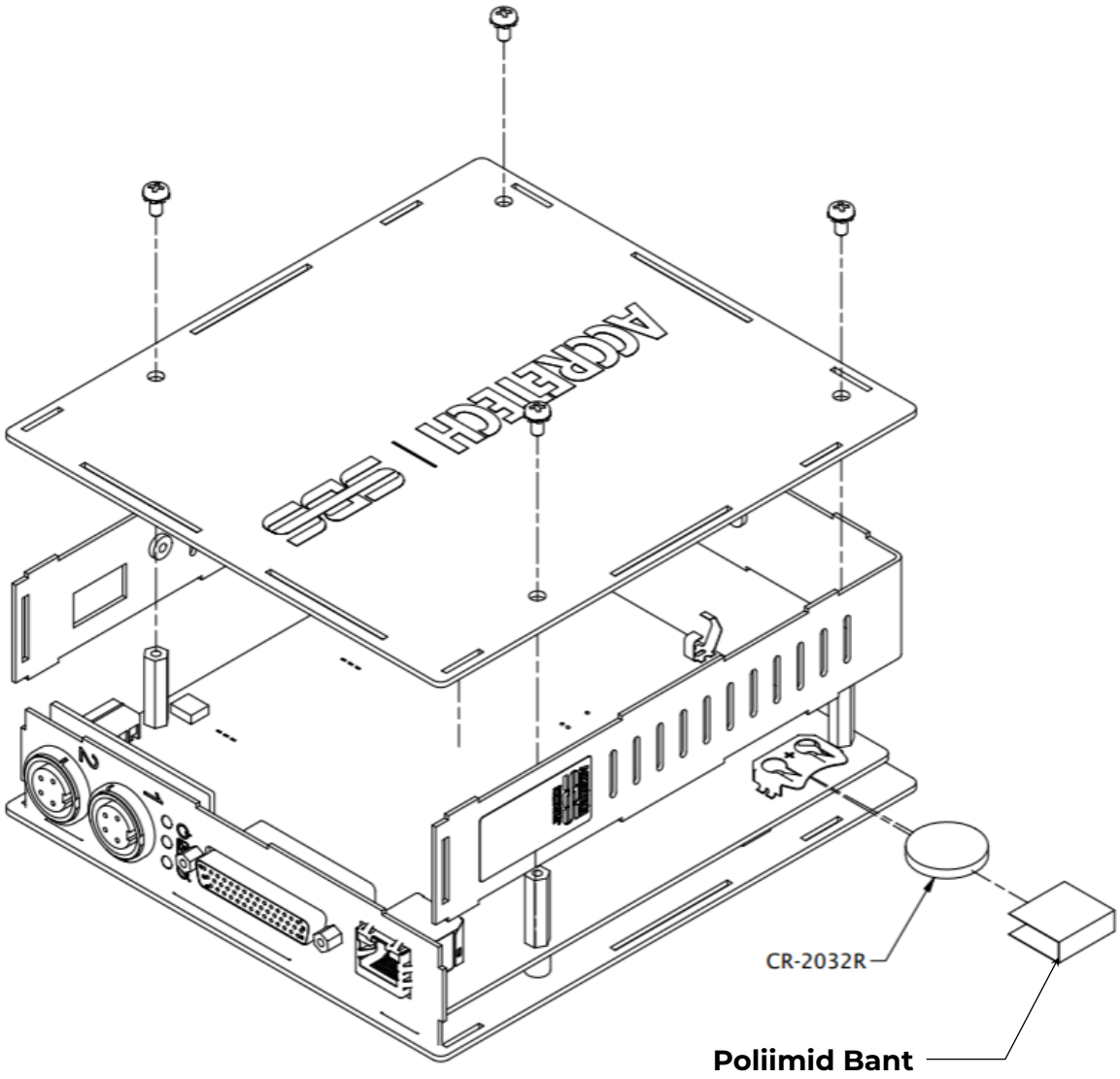
BİRİMLER mm VE derece



SB-6522-8

BİRİMLER mm VE derece

9.4 Ek D: Pil Değişimi

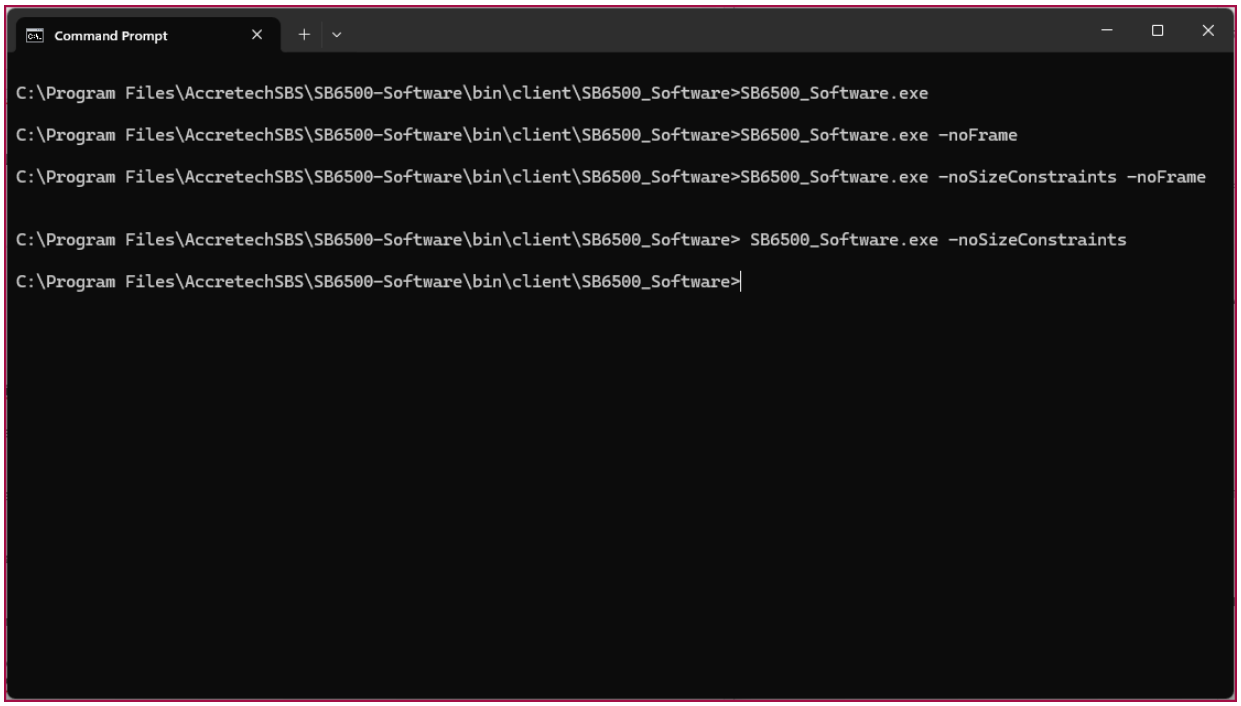


9.5 Ek E: Komut Satırı Seçenekleri

SB-6500 Yazılımı Komut İstemi üzerinden başlatılıyorsa, aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

-noFrame	Pencere çerçevesini kaldırır
-alwaysOnTop	SB-6500 Yazılımını her zaman diğer uygulamaların önünde kalacak şekilde ayarlar
-ipc	-noFrame, -noAutoPos, -noAutoSize ve -noSizeConstraints seçeneklerini etkinleştirir
-noAutoPos	SB-6500 Yazılımının, pencereyi otomatik olarak konumlandırmak için ayarları veya iletilen bağımsız değişkenleri kullanmasını devre dışı bırakır. Bu konumlandırma kodu program başlatıldıktan sonra çalışır ve başka yollarla manuel olarak bir konum ayarlamak gerektiğinde bu seçenek kullanılmalıdır.
-noAutoSize	SB-6500 Yazılımının, pencereyi otomatik olarak boyutlandırmak için ayarları veya iletilen bağımsız değişkenleri kullanmasını devre dışı bırakır. Bu boyutlandırma kodu program başlatıldıktan sonra çalışır ve başka yollarla manuel olarak bir boyut ayarlamak gerektiğinde bu seçenek kullanılmalıdır.
-noSizeConstraints	SB-6500 Yazılımının boyut kısıtlamalarını kaldırarak, penceresinin tıklayıp sürükleyerek veya başka yollarla bir genişlik ve yükseklik ayarlanarak yeniden boyutlandırılabilmesini sağlar.
-fullscreen	SB-6500 Yazılımını tam ekran çalışacak şekilde ayarlar. Bu, aynı zamanda pencere çerçevesini de devre dışı bırakır ve SB-6500 Yazılımını tüm alanı kaplayacak şekilde çalıştırır.
-pos	Hemen ardından 2 değer gelir; bu, SB-6500 Yazılımının konumunu bunun hemen ardından iletilen değerlere ayarlar. Örnek: -pos 400 500, SB-6500 Yazılımının sol üst köşesini x=400, y=500 koordinatlarına yerleştirir. -noAutoPos açıksa çalışmaz.
-width	Hemen ardından bir değer gelir; bu, SB-6500 Yazılımının genişliğini iletilen değere (piksel cinsinden) ayarlar. Not: Çalışması için -noSizeConstraints gerektirir. -noAutoSize açıksa çalışmaz.
-height	Hemen ardından bir değer gelir; bu, SB-6500 Yazılımının yüksekliğini iletilen değere (piksel cinsinden) ayarlar. Not: Çalışması için -noSizeConstraints gerektirir. -noAutoSize açıksa çalışmaz.

Örnek:



ACCRETECH | SBS
PRECISION PROCESS CONTROL

Hassas taşlama için **mühendislik güveni.**

Accretech SBS, müşteri beklentilerini karşılayan veya aşan ürünler sunmayı, üstün satış sonrası servis ve destek sağlamayı ve kalite yönetim sistemimizin etkinliğini sürekli olarak güçlendirmeyi taahhüt eder.

HEADQUARTERS

Accretech SBS, Inc.
2261 NW 28th Avenue
Portland, OR 97210
United States

TEKNİK DESTEK

Tel: +1 503.595.4270
Fax: +1 503.595.4271
CustomerService@accretechSBS.com

SATIŞ & SERVİS

Tel: +1 503.595.4270
sales@accretechSBS.com
Dünya çapında ağ

BU KILAVUZDA ELE ALINAN MODELLER

SB-6522 | SB-6522-8

MÜHENDİSLİK GÜVENİ.
DÜNYA ÇAPINDA ÜRETİLİR.

Doküman LL-6233 · Revizyon 1.4
Yazılım sürümü 1.21.2 · Kasım 2026

© 2026 Accretech SBS, Inc. Tüm hakları saklıdır.

DESTEK İÇİN TARAYIN

accretechsbs.com