

| | |
|---|----|
| GÜVENLİK ÖNLEMLERİ — YARALANMALARDAN KAÇININ — ÖNCE BUNU OKUYUN! | 3 |
| 1. GİRİŞ | 5 |
| 2. GÜVENLİK | 5 |
| 2.1.Elektrikli | 6 |
| 2.2.Göz/Kulak Koruması | 6 |
| 2.3.Güvenlik Kapakları/Korumaları | 7 |
| 2.4.Acil Durum Makinesi Kapatma (EMO) / ESTOP | 7 |
| 2.5.Acil Durdurma Kilitleri | 7 |
| 2.6.Işık Perdesi Kilidi | 7 |
| 2.7.Pnömatik Sistem | 7 |
| 2.8.Sadece CMP | 8 |
| 3. KURULUM | 9 |
| 3.1.CBP KURULUMU | 9 |
| 3.2.1-2216056-1/2 Standlı CSP & CBP KURULUMU | 11 |
| 3.3.CMP KURULUMU | 12 |
| 4. MAKİNE YAŞAM DÖNGÜSÜNÜN SONU | 13 |
| 5. PRESE GENEL BAKIŞ | 13 |
| 5.1.Amaç | 14 |
| 5.2.Düzen | 15 |
| 5.3.Fonksiyonlar | 17 |
| 5.4.Opsiyonel Aksesuarlar | 18 |
| 5.5.Makineye Özel Konfigürasyon | 20 |
| 6. ÇALIŞTIRMA (ÜRETİM) | 21 |
| 6.1.İlk adımlar..... | 21 |
| 6.2.Operatör Arayüzü | 21 |
| 6.3.Açma | 21 |
| 6.4.Oturum Açma | 22 |
| 6.5.Panel Seçme | 24 |
| 6.6.Paneli Çalıştırma | 24 |
| 6.7.Çalıştırma Ekranı Butonları | 25 |
| 6.8.Ekran PCB Görüntüsü | 27 |
| 6.9.Preslemeyi Başlat | 27 |
| 6.10.Kullanıcı Onayı | 28 |
| 6.11.Presleme Sıralamasının Değiştirilmesi | 28 |
| 6.12.Panel, Konnektör, Aletler ve Programlarla İlgili Profil Hata Koşulları | 28 |

müşteri kılavuzu

| | |
|--|-----------|
| 7. PRESLEME ALETLERİ VE FİKSTÜRLER | 29 |
| 7.1.Aletler | 29 |
| 7.2.Destek Fikstürleri (Levhalar/Yedek Fikstürler) | 29 |
| 8. PROGRAMLAMA VE VERİ GİRİŞİ | 29 |
| 8.1.Alet Düzenleyici..... | 30 |
| 8.2.The Connector Editor (Konnektör Düzenleyici) | 31 |
| 8.3.The Profile Editor (Profil Düzenleyici) | 33 |
| 8.4.Condition Editor (Koşul Düzenleyici) | 42 |
| 8.5.Sıralama Düzenleyici | 59 |
| 8.6.SensiPress Optimizasyonu | 63 |
| 9. tanılama ekranı | 69 |
| 9.1.Manuel Kontrol Paneli | 69 |
| 9.2.Inputs/Outputs (Girişler/Çıkışlar) Sekmesi | 70 |
| 9.3.Load Cells (Yük Hücreleri) Paneli | 71 |
| 9.4.Calibration (Kalibrasyon) Paneli | 71 |
| 10. VERİ ARAÇLARI | 77 |
| 10.1.Message Viewer (Mesaj Görüntüleyici)..... | 77 |
| 10.2.Makine Kayıtları | 79 |
| 11. KURULUM ARAÇLARI | 80 |
| 11.1.System Settings (Sistem Ayarları) | 80 |
| 11.2.User Access (Kullanıcı Erişimi) | 83 |
| 11.3.Network Viewer (Ağ Görüntüleyicisi)..... | 84 |
| 11.4.Beckhoff Configuration (Beckhoff Konfigürasyonu) | 85 |
| 11.5.Beckhoff Remote Desktop (Beckhoff Uzaktan Masaüstü) | 85 |
| 11.6.PPS Viewer (PPS Görüntüleyici) | 85 |
| 12. ÖNLEYİCİ BAKIM | 87 |
| 12.1.Accessing the Press Head (CBP) [Pres Kafasına (CBP) Erişim] | 87 |
| 12.2.Temizleme..... | 87 |
| 12.3.Muayene | 87 |
| 12.4.Işık Perdesi Kilidi | 87 |
| 12.5.Yağlama | 87 |
| 12.6.Kritik Cıvataların Torklanması | 88 |
| 12.7.PM Programı | 88 |

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ — YARALANMALARDAN KAÇININ — ÖNCE BUNU OKUYUN!

Korumalar bu uygulama ekipmanı içinde, operatörleri ve bakım personelini ekipman çalışması sırasında çoğu tehlikelerden koruyacak şekilde tasarlanmıştır. Bununla birlikte, kişisel yaralanmaların yanı sıra ekipmanın hasar görmesini önlemek için operatör ve onarım personeli tarafından belirli güvenlik önlemleri alınmalıdır. En iyi sonuçlar için uygulama ekipmanı kuru, tozsuz bir ortamda kullanılmalıdır. Ekipmanı gaz bulunan veya tehlikeli bir ortamda kullanmayın.

Ekipmanı kullanmadan önce ve kullanırken aşağıdaki güvenlik önlemlerine dikkatle uyun:



Ekipmanı kullanırken her zaman onaylı göz korumasını takın.



Ekipman üzerinde bakım veya onarım yapmadan önce daima hava beslemesini kesin ve ardından sistem hava basıncını boşaltın.



Hareketli parçalar ezilmelere ve kesilmelere yol açabilir. Normal çalışma sırasında her zaman korumaları kullanın.



Bu ekipmanla çalışırken dikkatli olun.



Elektrik çarpmasını önlemek için her zaman müşteri tarafından sağlanan isteğe bağlı elektrik fişini topraklı bir prize takın.



Ellerinizi asla kurulu ekipmanın içine sokmayın. Asla ekipmanın hareketli parçalarına takılabilecek bol giysiler giymeyin veya takılar takmayın.



Elektrik çarpması tehlikesi.



Ekipmanı hiçbir zaman değiştirmeyin, modifiye etmeyin veya yanlış kullanmayın.



Ana elektrik açma/kapama anahtarına dikkat edin.



Makine aydınlatması için kullanılan parlak ışığa asla doğrudan bakmayın. Parlak ışık, gözlere zarar verebilir.



Ekipman üzerinde onarım veya bakım yaparken her zaman ana güç anahtarını kapatın ve güç kaynağının bağlantısını kesin.



Makineyi asla, tasarlanma amacı olan, konnektörleri kabloya presleme işlevi dışında bir iş için kullanmayın. Makineyi herhangi bir maddeyi ezme için kullanmayın.



Korumaların yerinde olduğundan ve ekipmana sabitlendiğinden emin olun.



Korumalar yerinde değilken ekipmanı çalıştırmayın.

ÖNEMLİ GÜVENLİK UYARILARI



NOT

Tüm etiketleri temiz ve okunaklı tutun ve gerektiğinde değiştirin.



Bu uyarılara dikkat edilmemesi zararlı dumanlardan kaynaklanan ciddi yaralanmalara veya uçan döküntülerden kaynaklanan yanıklara neden olabilir.



TEHLİKE YANGIN TEHLİKESİ

Makineyi temizlemek için çözücü veya yanıcı sıvı kullanmayın. Çözücü veya yanıcı sıvı tutuşabilir ve ciddi yaralanmalara veya maddi hasara neden olabilir.



DİKKAT

Bu kılavuzda açıklananlar dışında herhangi bir servis veya bakım işlemi yapmayın. Yaralanma veya araçta hasar oluşabilir. Bu önlemlere dikkat edilmemesi yaralanmalara veya maddi hasara neden olabilir.

DESTEK MERKEZİ

ÜCRETSİZ OLARAK 1-800-522-6752 NUMARASINI ARAYIN (YALNIZCA KITA AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ VE PORTO RİKO'DA)

Destek Merkezi, istendiğinde teknik destek sağlama aracı sunar. Ek olarak, Saha Servis Uzmanları, bakım personelinizin düzeltemediği sorunlar oluştuğunda uygulama ekipmanının ayarlanmasında veya onarılmasında yardım sağlamak üzere hazırdır.

DESTEK MERKEZİYLE İRTİBAT KURULURKEN GEREKEN BİLGİLER

Destek Merkezi, ekipmana servis sağlanması ile ilgili olarak arandığında, talimatları almak üzere kılavuzun (ve çözümlerin) bir kopyasıyla birlikte cihaza aşına bir kişinin mevcut olması önerilir. Bu şekilde, birçok zorluk önlenir.

Destek Merkezi aranırken, aşağıdaki bilgilerle birlikte hazır olun:

1. Müşteri adı
2. Müşteri adresi
3. İletişim kurulacak kişi (isim, unvan, telefon numarası ve dahili numara)
4. Arayan kişi
5. Ekipman numarası (ve mevcutsa seri numarası)
6. Ürün parça numarası (ve varsa seri numarası)
7. İsteğin aciliyeti
8. Sorunun yapısı
9. Çalışmayan bileşenlerin açıklaması
10. Yardımcı olabilecek ek bilgiler/yorumlar



Şekil 1

1. GİRİŞ

Bu kılavuzu okurken, TEHLİKE, DİKKAT ve NOT ifadelerine özellikle dikkat edin.



TEHLİKE

Orta veya şiddetli yaralanmayla sonuçlanabilecek muhtemel tehlikeyi belirtir.



DİKKAT

Ürün ya da ekipman hasarına yol açabilecek bir durumu belirtir.



NOT

Özel veya önemli bilgileri vurgular.



NOT

Bu müşteri kılavuzundaki boyutlar metrik birim cinsindedir (ABD geleneksel birimleri parantez içinde verilmektedir). Şekiller ölçeğe göre çizilmemiştir.

Bu kılavuz, CxP pres makinelerinin kurulum, güvenlik, çalıştırma ve bakım prosedürlerini içermektedir. Buna Konnektör Tezgah Üstü Pres (CBP-5T Mk II), Konnektör Manuel Presleri (1-2216056-1/2 standlı CBP-5T Mk II), Konnektör Manuel Presler (CMP-5T Mk II ve CMP-10T Mk II) ve Konnektör Taşıyıcı Pres (CSP-5T Mk II) dahildir. Verilen bilgiler, belirli modeller için geçerli olduğu ibaresi bulunanlar haricinde tüm CxP presleri için geçerlidir.

2. GÜVENLİK

CxP; OSHA, NFPA-79 ve CSA'nın gerektirdiği en son güvenlik standartlarına uyacak şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca tüm makineler mevcut CE gerekliliklerine uygundur.

2.1. Elektrikli

A. CBP/CSP

Güvenli çalışma için uygun makine topraklaması çok önemlidir. Bu nedenle, makinenin PE noktasına minimum kesiti 2 mm² olan harici bir bakır topraklama iletkeni bağlanmalıdır. Bu, sağ taraftaki şaside yer almaktadır ve "PE" ile etiketlenmiştir. Etiketli yerlerde elektrik tehlikelerinin olduğunu aklınızdan çıkarmayın.

"Kilitleme" fonksiyonuna sahip ana güç kesme anahtarı, makinenin sağ tarafında bulunur ve açıkça işaretlenmiştir.

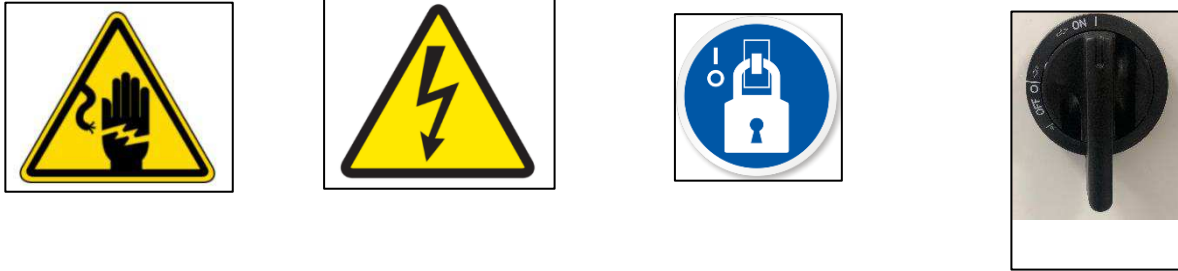
B. CMP

Güç hattı filtre bileşenleri nedeniyle kaçak akım 10mA'dan yüksektir. Bu nedenle, makine şasisine bir dışı cıvata sabitlenir ve topraklama sembolü ile etiketlenir. Bu noktaya ayrı bir ek toprak hattı bağlanmalıdır. Kablo kesiti en az 10 mm² olmalıdır.

Ana güç kesme anahtarı, makinenin arka panelinde bulunur ve açıkça işaretlenmiştir. "AÇIK" (ON) konumundayken, erişim kapısının açılmasını önlemek için mekanik olarak kilitlebilir. "KAPALI" (OFF) konumundayken anahtar, üç kilitleme konumundan birine bir asma kilit takılarak yerine kilitlenebilir (bkz. Şekil 2). Mekanik kilide ek olarak kapıda anahtarlı bir kilit bulunmaktadır.

Kilitleme/Etiketleme

e

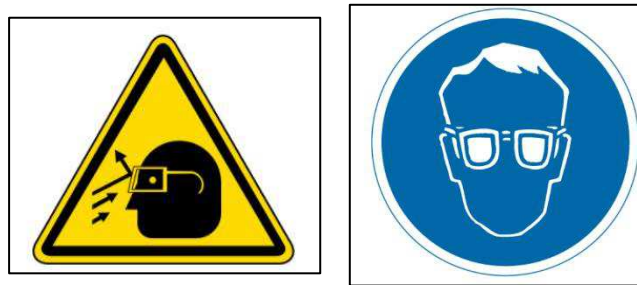


Şekil 2

2.2. Göz/Kulak Koruması

Bu makineyi çalıştırırken veya bakımını yaparken her zaman göz koruması takılmalıdır. Presleme işlemi sırasında bir konnektörün ezilmesi durumunda konnektörün parçaları hava geçirir hale gelebilir. **NOT:** Lazer sensörü, göz koruması kullanımı gerektirmez (bkz. Şekil 3).

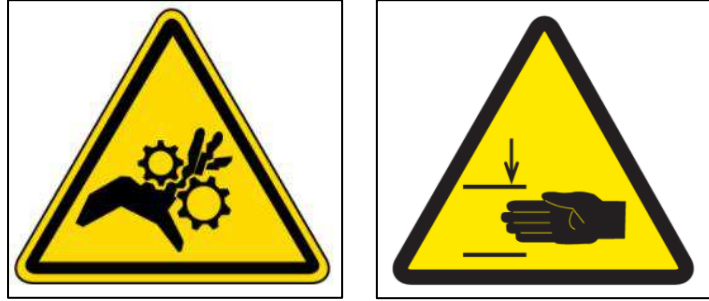
Kulak koruması gerekmemektedir. İş istasyonundaki emisyon ses basıncı seviyesi 70 dB(A)'yı geçmez.



Şekil 3

2.3. Güvenlik Kapakları/Korumaları

Pres çalıştırılmadan önce tüm güvenlik korumaları yerinde olmalıdır. Bu, makinenin etrafındaki tüm sac levhaları ve Lexan panelleri içerir (bkz. Şekil 4).



Şekil 4

2.4. Acil Durum Makinesi Kapatma (EMO) / ESTOP

Acil Durum Makine Kapatma (EMO) devre denetleyicisi, motor gücü ve hareketine izin vermenin güvenli olup olmadığına karar vermek için güvenlik kilitletlerini (aşağıdaki kilit bilgilerine bakın) ve bilgisayarı izler. EMO devresinin enerjisi kesildiğinde, motor servo kontrolörü devre dışı kalır ve motor gücü kesilir.

Tüm güvenlik kilitletleri doğru şekilde ayarlandığında, bilgisayar tarafından sinyal verildiğinde EMO devresine enerji verilecektir. Herhangi bir kilitleme nedeni kesinti olması EMO devresinin enerjisini keser. **NOT:** Bir kilidin sıfırlanması, EMO devresine otomatik olarak yeniden enerji vermez.

2.5. Acil Durdurma Kilitletleri

Acil Durdurma anahtarları, presin sol alt ve sağ alt ön köşelerine monte edilmiştir. Açıkça görülebilir olsalar da bir operatör özellikle pozisyonlarına dikkat etmeli ve acil bir durumda nasıl çalıştıklarını anlamalıdır. Anahtarlardan birine basmak EMO devresinin enerjisini keser ve hareket durdurulur. Basıldığında, anahtar basılı durumda kilitletlenir ve serbest bırakılması için çevrilmesi gerekir.

2.6. Işık Perdesi Kilidi

Işık Perdesi, ikincil bir operatör güvenlik cihazıdır. Işık perdesi bir engel algıladığında, EMO devresinin enerjisi kesilir ve hareket durdurulur. Kilit, herhangi bir engel olmadığına otomatik olarak sıfırlanır (ancak EMO devresinin enerjisi kesilmiş olarak kalacaktır.)

2.7. Pnömatik Sistem

Pnömatik sistem, Pres kafasının altına yerleştirme kolaylığı için bir PCB destek fikstürünün yüzdürülmesine izin veren isteğe bağlı havalı yatak tablası için sağlanmıştır. CMP'de, pnömatik sistem ayrıca, yandan yana ayar için kafayı hareket ettiren hava yatağına hava sağlar. Pnömatik sistemle ilgili dikkate alınacak hususlar konusunda gerekli özel bir önlem yoktur.

2.8. Sadece CMP

Aşağıdaki güvenlik öğeleri sadece CMP modelleri için geçerlidir.

A. Sarhoş Tekerlekler

CMP, dört adet döner tekerlek üzerine monte edilmiştir. Arkadaki iki tekerlek kilitlenebilir. Makine ağır olduğu için hareket ettirilirken iki kişi gereklidir.

B. Sismik Kısıtlamalar

Bir deprem sırasında istenmeyen hareketlerden korunma, şasinin zemine cıvatalanmasıyla sağlanabilir. Bu birçok şekilde yapılabilir, bunlardan ikisi burada açıklanmaktadır.

1. Makinenin sağ ve sol taraflarındaki alt şasi borusundan delikler açın. Halkalı Cıvataları deliklere sabitleyin. Benzer Halkalı Cıvataları makinenin altındaki zemine sabitleyin. Zincir veya kablo kullanarak makineyi zemine sabitleyin.
2. Makinenin sol ve sağ taraflarındaki alt şasi borusuna cıvatalamak için çelik köşebent plakalar hazırlayın. Köşebent plakalarını zemine sabitleyin.



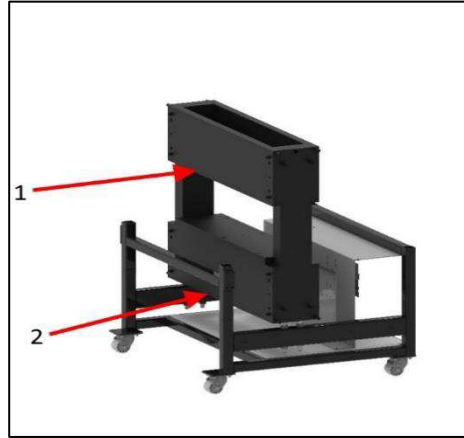
NOT

İstek üzerine TE'den bir sismik kısıtlama kiti temin edilebilir.

C. Şasi Yapısı ve Ağırlık Dağılımı

Şasi, kaynakla birleştirilmiş boru şeklinde çelikten yapılmıştır ve çok ağır pres şasisini destekler.

NOT: CMP-10T Mk II gösterilmiştir, CMP-5T Mk II benzeri



Şekil 5

| | |
|---|---|
| 1 | Üst Yatay Şasi Plakaları, Tercih Edilen Forklift Kaldırma Noktası |
| 2 | Alt Şasi, Alternatif Forklift Kaldırma Noktası |

3. KURULUM

Bu bölümde CBP, CSP ve CMP presleri için kurulum adımları ve gereklilikleri açıklanmaktadır.

3.1. CBP KURULUMU

A. Açma

Pres, monitör, dengeleme ayakları ve sökülen diğer parçalar koruma amacıyla şrink ambalajlı bir palet üzerinde sevk edilir. Şrink ambalajı açın ve monitörü ve gönderilen diğer parçaları ambalajından çıkarın. Dört ayak üzerindeki tespit cıvatalarını sökerek ve bir forklift veya vinç ile yukarı kaldırarak Presi paletten çıkarın. Forklift kaldırıcı ayaklarını kafa tertibatının her iki tarafının altına koyun. Aşağıda Şekil 6'daki oklara bakın. Forklift kaldırıcı ayakları, makinenin arka camlarına zarar vermemesi için plastik veya ahşapla sarılmalıdır.



NOT

Yapının altından kaldırın. Daha iyi stabilite için çatalları mümkün olduğunca geniş tutun.

B. İlk Montaj

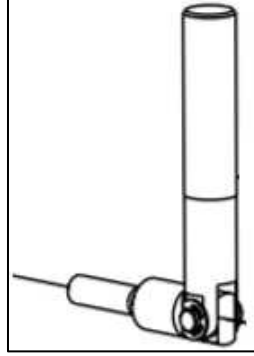
1. Birlikte verilen dört Ayak Dengeleyiciyi (PN 2256177-1) kullanarak, dört Dengeleyiciyi Presin altına yerleştirin ve bir "kabarık" ölçer ile masa üstü seviyenin X / Y eksenini ayarlayın.



Şekil 6

2. Mevcut voltaj ve akım kapasitesine (200-240 VAC, tek faz, 6A) uygun, müşteri tarafından sağlanan 3 iletkenli güç kablosunu CBP'nin arkasına takın.
3. Müşteri tarafından sağlanan 3 iletkenli güç kablosunu Presin yan tarafındaki gerilim azaltıcıdan geçirin. Topraklama iletkenini Pres şasisinin yan tarafındaki "PE" işaretli saplamaya bağlayın. Hat iletkenlerini Ana Güç Anahtarı terminallerine bağlayın.
4. Müşteri tarafından sağlanan endüstriyel hava hattını, varsa isteğe bağlı Hava Tablası ayak şalterindeki "Hızlı Bağlantı Kesme" kısmına takın.

5. Kafa *asla* soldan sağa hareket *etmeyecekse*, monitörü rafa kurun. Pivot koluna çarpmaktan kaçının (aşağıdaki Şekil 7'ye bakın). Kafa hareket *edecekse*, monitörü makinenin yanındaki masa üstüne yerleştirin. Böylece pivot koluna kolayca erişilebilir ve gerektiğinde hareket ettirilebilir.



Şekil 7

6. Monitör güç kablosunu ve monitör video kablosunu yeniden takın.
7. Klavye ve fareyi klavye tepsisine yerleştirin ve elektrik panelindeki UI bilgisayarına bağlayın.
8. Barkod Okuyucuyu (varsa) bağlayın.
9. Takılıysa, pres kafası kilitleme braketlerini çıkarın.
10. Ana Güç Anahtarını açarak presi açın. Sistem ana ekranda başlatılır. Varsayılan kullanıcı adı *Yönetici* olarak, varsayılan parola da *yönetici* olarak belirlenmiştir.

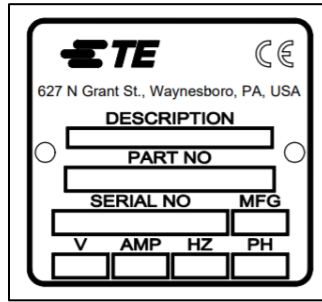


NOT

Yönetici (Müşteri / Sahip), makineyi yetkisiz erişime karşı korumak için ilk oturum açma parolasını değiştirmelidir.

C. Tesis Etiketleme

Makine parça numarası, seri numarası, üretim tarihi ve elektrik özellikleri Şekil 8'de gösterildiği gibi makinenin sol tarafındaki etikette belirtilmiştir.



Şekil 8

D. Elektrik Besleme Devresi

Elektrik besleme devresi 200-240 VAC, 50/60 Hz, tek fazlı olmalıdır.

E. Pnömatik Besleme

Pnömatik besleme, Ayak Pedalında bulunan bağlantı noktasına bağlanmalıdır. Basınçlı hava yalnızca isteğe bağlı Hava Tablası için kullanılır. Hava tüketimi minimumdur. Hava Tablası için basınç, kullanılan PCB fiş türünü "yüzdürmek" için gereken minimum değere ayarlanmalıdır.

3.2. 1-2216056-1/2 Standlı CSP & CBP KURULUMU



Şekil 9

A. Açma

Pres, monitör, dengeleme ayakları, tekerlekler ve sökülen diğer parçalar koruma amacıyla şrink ambalajlı bir palet üzerinde sevk edilir. Şrink ambalajı açın ve monitörü ve gönderilen diğer parçaları ambalajından çıkarın. Dört ayak üzerindeki tespit civatalarını sökerek ve bir forklift veya vinç ile yukarı kaldırarak Presi paletten çıkarın. Forklift kaldırıcı ayaklarını kafa tertibatının her iki tarafının altına koyun. Yukarıda Şekil 9'da bulunan oklara bakın. Forklift kaldırıcı ayakları, makinenin arka camlarına zarar vermemesi için plastik veya ahşapla sarılmalıdır.



NOT

Yapının altından kaldırın. Daha iyi stabilite için çatalları mümkün olduğunca geniş tutun.

B. İlk Montaj

1. Birlikte verilen dört Ayak Dengeleyiciyi (PN 2256590-1) kullanarak, dört Dengeleyiciyi Presin altına yerleştirin ve bir "kabarık" ölçer ile masa üstü seviyenin X / Y eksenini ayarlayın.
2. Birlikte verilen dört tekerleği (PN 2256386-1) şasinin altına takın.
3. Mevcut voltaj ve akım kapasitesine (200-240 VAC, tek faz, 6A) uygun, müşteri tarafından sağlanan 3 iletkenli güç kablosunu CSP'nin arkasına takın.
4. Müşteri tarafından sağlanan 3 iletkenli güç kablosunu Presin yan tarafındaki gerilim azaltıcıdan geçirin. Topraklama iletkenini Pres şasisinin yan tarafındaki "PE" işaretli saplamaya bağlayın. Hat iletkenlerini Ana Güç Anahtarı terminallerine bağlayın.
5. Müşteri tarafından sağlanan endüstriyel hava hattını makinenin alt panelindeki "Hızlı Bağlantı Kesme" kısmına takın. Pnömatik taşıyıcı için 80 PSI'de hava gereklidir.
6. Monitörü rafa takın. Monitör güç kablosunu ve monitör video kablosunu yeniden takın.
7. Klavye ve fareyi klavye tepsinine yerleştirin ve elektrik panelindeki UI bilgisayarına bağlayın.
8. Barkod Okuyucuyu (varsa) bağlayın.
9. Pres kafası kilitleme braketlerini ÇIKARMAYIN.
10. Ana Güç Anahtarını açarak Presi açın. Sistem ana ekranda başlatılır. Varsayılan kullanıcı adı *Yönetici* olarak, varsayılan parola da *yönetici* olarak belirlenmiştir.

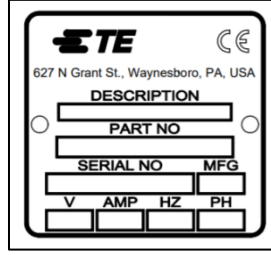


NOT

Yönetici (Müşteri / Sahip), makineyi yetkisiz erişime karşı korumak için ilk oturum açma parolasını değiştirmelidir.

C. Tesis Etiketleme

Makine parça numarası, seri numarası, üretim tarihi ve elektrik özellikleri, Şekil 10'da gösterildiği gibi makinenin sol tarafındaki etikette belirtilmiştir.



Şekil 10

D. Elektrik Besleme Devresi

Elektrik besleme devresi 200-240 VAC, 50/60 Hz, tek fazlı olmalıdır.

E. Pnömatik Besleme

Pnömatik besleme, makine tabanında sağlanan bağlantı noktasına bağlanmalıdır. Pnömatik taşıyıcıyı çalıştırmak için basınçlı hava kullanılır. Hava tüketimi minimumdur. Pnömatik taşıyıcı basıncı 80 PSI olarak ayarlanmalıdır.

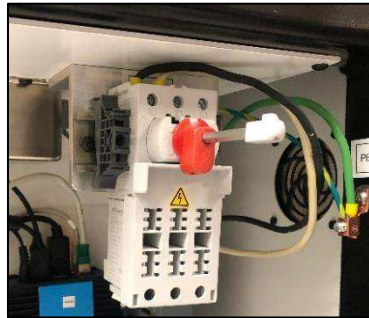
3.3. CMP KURULUMU

A. Açma / Kaldırma

Pres, monitör, dengeleme ayakları ve sökülen diğer parçalar koruma amacıyla şrink ambalajlı bir palet üzerinde sevk edilir. Şrink ambalajı açın ve monitörü, bilgisayarı ve gönderilen diğer parçaları ambalajından çıkarın. Dört bacadaki tespit civatalarını sökerek ve bir forkliftle birkaç inç kaldırarak presi paletten çıkarın. Üst Yatay Şasi Plakalarının (bkz. Şekil 5) alt tarafı ile forklift kanatları arasında "2x4" veya eşdeğer ahşap blokaj kullanın. Alternatif olarak makine, alt şasi traverslerinden kaldırılarak kaldırılabilir (bkz. Şekil 5). Her iki durumda da daha iyi bir stabilite için çatalları olabildiğince geniş tutun.

B. İlk Montaj

1. Her tekerlek için sağlanan dört adet M8 x 12 uzun soket başlı vidayı (PN 6-1655316-7) kullanarak, dört adet Sarhoş Tekerleği (2256047-1) Pres Şasisinin (2216143-7) altına takın.
2. Mevcut voltaj ve akım kapasitesine (200-240 VAC, tek fazlı, 10A) uygun, müşteri tarafından sağlanan 3 iletkenli güç kablosunu dik açılı kablo rakorundan (makinenin sol yan panelinde bulunur) geçirerek takın. Makinenin içinde, kabloyu yukarı doğru yönlendirin. Makine şasisindeki PE topraklama saplamasına giden topraklama kablosunu sonlandırın. Faz kablolarını ilişikteki ana güç kesme anahtarına sonlandırın (bkz. Şekil 11).



Şekil 11

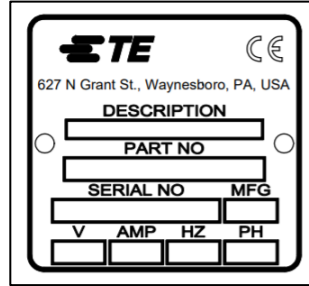
3. Müşteri tarafından sağlanan endüstriyel hava hattını, Presin alt arka tarafındaki "Hızlı Bağlantı Kesme" girişine takın. Atölye hava girişinin CMP Hava Regülatörüne minimum 552 kPa (80 psi) olduğunu doğrulayın.
4. Monitör mafsalı kolunu (2216845-1) makinenin tercih edilen tarafına yeniden takın. Monitörü verilen montaj vidalarıyla (3-18023-7) kola takın. Monitörün güç kablosunu ve video kablosunu yeniden takın.
5. Barkod Okuyucuyu (varsa) yeniden takın.
6. Pres kafası kilitleme braketlerini çıkarın (biri sol tarafta, diğeri sağ tarafta).
7. Klavyeyi kontrol kabinindeki UI bilgisayarına takın.
8. Fare, klavye, dokunmatik ekran ve harici USB kablolarını kontrol kabinindeki UI bilgisayarına takın.
9. Ana Güç Anahtarını açarak Presi açın. Sistem ana ekranda başlatılır. Varsayılan kullanıcı adı *Yönetici* olarak, varsayılan parola da *yönetici* olarak belirlenmiştir.


NOT

Yönetici (Müşteri / Sahip), makineyi yetkisiz erişime karşı korumak için ilk oturum açma parolasını değiştirmelidir.

C. Tesis Etiketleme

Makine parça numarası, seri numarası, üretim tarihi ve elektrik özellikleri, Şekil 12'de gösterildiği gibi makinenin sol tarafındaki etikette belirtilmiştir.



Şekil 12

D. Elektrik Besleme Devresi

Kesin gereklilikler için makinenin sol tarafındaki Tesis Etiketleme bölümüne bakın; ancak genel olarak elektrik besleme devresi aşağıdakilere uygun olmalıdır: 200 ila 240 VAC, 50/60 Hz, 1 fazlı, 2 kablolu servis. En az 10.000 IAC dereceli bir kesici ile korunmalıdır.

E. Pnömatik Besleme

Pnömatik besleme, presin sol alt köşesinde bulunan bağlantı noktasına bağlanmalıdır. 552-827 kPa (80-120 psi) arasındaki basınç kabul edilebilir. Basınçlı hava, yalnızca kafa konumlandırma hava yatağı ve isteğe bağlı Hava Tablası için kullanılır. Hava tüketimi minimumdur.

4. MAKİNE YAŞAM DÖNGÜSÜNÜN SONU

Hizmet dışı bırakılan bir makine, uygun şekilde imha edilmesi için TE Connectivity'ye geri gönderilmelidir.

5. PRESE GENEL BAKIŞ

Bu bölümde CBP, CSP ve CMP presleri tanıtılmaktadır. Bu kılavuzda topluca CxP olarak adlandırılacaklardır. Amacın, fonksiyonların, seçeneklerin ve düzenin kısa bir incelemesi sunulmuştur.

5.1. Amaç

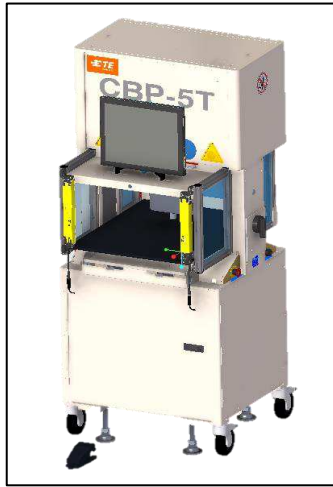
CxP servo elektrikli pres iki temel amaç için tasarlanmıştır. Öncelikle, günümüzün karmaşık devre kartlarındaki konnektörlerin kontrollü ve kaliteli preslenmesine yönelik artan ihtiyacı karşılamak için. Konnektörler, yoğunlukları arttıkça daha kırılğan hale gelir. Aynı zamanda devre kartları daha karmaşık, hasara açık ve maliyetli hale gelmiştir. Ara bağlantı PCB'leri basit pasif elemanlardan yüzeye montajlı cihazlara ve iç katmanlara gömülü cihazlara sahip daha karmaşık cihazlara geçmeye devam ettikçe bu eğilim şüphesiz devam edecek ve hızlanacaktır. Son yıllarda, arka panel montaj atölyeleri, süreç karmaşıklıklarını önemli ölçüde artırmak

zorunda kaldı. Konnektörlerin "slamming" (hizmet sağlayıcısının talep dışı değişimi) yoluyla panele geçirilmesi şeklindeki eski metotların artık kabul edilemez olduğu ortaya çıktı. Elektrikli servo tahrikli bir pres olan CxP, her bir pres döngüsünün kuvvetini ve hızını hassas bir şekilde kontrol eder. Kontrole ek olarak SPC analizi, ekranı ve raporları şeklindeki kalite geri bildirimini ilk kez kullanılabilir durumdadır. Değerli veriler artık tüm ara bağlantı sürecini iyileştirmek üzere yakalanabilir ve analiz edilebilir.

İkinci amaç, presleme sürecinin verimliliğini artırmaktır. Konnektörleri preslemek için geleneksel olarak kullanılan manuel teknikler çok yoğun emek gerektiren, güvenli olmayan ve ergonomik olarak kabul edilemez niteliktedir. Bunun sonucu ise verimlilik ve kalitenin, kaçınılmaz olarak değişken sonuçlar üreten operatöre bağımlı olmasıdır. Elektrikli servo pres, kaliteli veri geri bildirimini ile bilgisayar kontrollü daha tutarlı sonuçlar sağlarken verimi artırır.

Böylece bu presin ikili amacı, montaj atölyesinin ve son müşterinin ihtiyaçlarını aynı anda karşılar.

5.2. Düzen



| Boyutlar | CBP-5T Mk II | Standlı CBP 5T Mk II 1-2216056-1/2 |
|-----------|-------------------|---------------------------------------|
| Genişlik | 836 mm (32,9 inç) | 836 mm (32,9 inç) |
| Derinlik | 665 mm (26,2 inç) | 665 mm (26,2 inç) |
| Yükseklik | 962 mm (37,9 inç) | 1775 mm (69,9 inç) |

Şekil 13



| Boyutlar | CSP 5T Mk II |
|-----------|--------------------|
| Genişlik | 836 mm (32,9 inç) |
| Derinlik | 665 mm (26,2 inç) |
| Yükseklik | 1775 mm (69,9 inç) |

Şekil 14



| Boyutlar | CMP-5T Mk II |
|-------------------------|---------------------|
| Genişlik | 1205 mm (47,4 inç)* |
| Derinlik | 1176 mm (46,3 inç)* |
| Yükseklik | 1752 mm (69,0 inç) |
| *Monitör dahil değildir | |

Şekil 15



| Boyutlar | CMP-10T Mk II |
|-------------------------|---------------------|
| Genişlik | 1398 mm (55,0 inç)* |
| Derinlik | 1290 mm (50,8 inç)* |
| Yükseklik | 1936 mm (76,2 inç) |
| *Monitör dahil değildir | |

Şekil 16

5.3. Fonksiyonlar

A. CBP Özellikleri

CBP, 200 mm uzunluğunda ve 37 mm genişliğinde (7,87 inç X 1,46 inç) "düz kaya" örs kafası aracılığıyla 44 kN'ye (10.000 lbs) kadar kontrollü bir kuvvet sağlar. Z eksenli hareketi 50 mm'dir (1,97 inç).



NOT

Örs üzerine 50 mm'lik (1,97 inç) bir adaptör takılarak toplam 160 mm (6,3 inç) presleme alanı elde edilir. Normal geri çekme konumu, pres kafası ile masa üstü arasında 140 mm (5,51 inç), tam uzatmada 90 mm (3,54 inç) boşluk sağlar. 50 mm'lik (1,97 inç) adaptör, boşluk zarfını 90 mm (3,54 inç) geri çekilmiş ve 40 mm (1,57 inç) uzatılmış olarak ayarlar. "Yukarı" başlık konumu, presleme sırasında istenen herhangi bir alet açıklığı için programlanabilir. Bu, döngü başına strok hareketini sınırlandırarak verimliliği artırır. Sabit olmayan alet/konnektör durumlarında, pres başlığını alet desteği olarak kullanmak da çok kullanışlı olabilir. Ek olarak Pres, manuel olarak 90° dönen bir Pres Kafasına ve masa üstünde bir PCB destek fikstürü için hava taşıma özelliğine sahiptir.

PCB boyut sınırı 450 mm genişlik ve 700 mm uzunluk (17,72 inç X 27,56 inç) şeklindedir. Yapı açıklığı genişliği 550 mm'dir (21,65 inç) ve pres başlığı, geniş panellerin kenarlarına erişmek üzere bir sürgü üzerinde bir yandan diğer yana hareket ettirilebilir.

B. CSP Özellikleri

CSP, 200 mm uzunluğunda ve 37 mm genişliğinde (7,87 inç X 1,46 inç) "düz kaya" örs kafası aracılığıyla 44 kN'ye (10.000 lbs) kadar kontrollü bir kuvvet sağlar. Z eksenli hareketi 50 mm'dir (1,97 inç).



NOT

Örs üzerine 50 mm'lik (1,97 inç) bir adaptör takılarak toplam 160 mm (6,3 inç) presleme alanı elde edilir. Normal geri çekme konumu, pres kafası ile masa üstü arasında 140 mm (5,51 inç), tam uzatmada 90 mm (3,54 inç) boşluk sağlar. 50 mm'lik (1,97 inç) adaptör, boşluk zarfını 90 mm (3,54 inç) geri çekilmiş ve 40 mm (1,57 inç) uzatılmış olarak ayarlar. "Yukarı" başlık konumu, presleme sırasında istenen herhangi bir alet açıklığı için programlanabilir. Bu, döngü başına strok hareketini sınırlandırarak verimliliği artırır. Sabit olmayan alet/konnektör durumlarında, pres başlığını alet desteği olarak kullanmak da çok kullanışlı olabilir. Ek olarak Pres, manuel olarak 90° dönen bir Pres Kafasına ve masa üstünde bir PCB destek fikstürü için hava taşıma özelliğine sahiptir.

PCB boyut sınırı 450 mm genişlik ve 700 mm uzunluk (17,72 inç X 27,56 inç) şeklindedir. Yapı açıklığı genişliği 550 mm'dir (21,65 inç) ve pres başlığı, geniş panellerin kenarlarına erişmek üzere bir sürgü üzerinde bir yandan diğer yana hareket ettirilebilir.

C. CMP Teknik Özellikleri

CMP, 212 mm uzunluğunda ve 75 mm genişliğinde bir "düz kaya" kafası aracılığıyla CMP-5T Mk II için 44 kN'ye (5 ton/10.000 lbs) kadar

veya CMP-10T Mk II için 89 kN'ye (10 ton/20.000 lbs) kadar kontrollü bir kuvvet sağlar. Z eksenli hareketi 125 mm'den büyüktür ve "yukarı" konum, preslemeden önce aletin üzerinde istenen herhangi bir boşluk için programlanabilir. Bu, döngü başına strok hareketini sınırlandırarak verimliliği artırır. Sabit olmayan alet/konnektör durumlarında, pres başlığını alet desteği olarak kullanmak da çok kullanışlı olabilir.

PCB boyut sınırı 610 mm genişlik ve 915 mm derinlik (CMP-5T Mk II) veya 748,5 mm genişlik ve 965,2 mm derinliktir (CMP-10T Mk II). Pres kafası, geniş panellerin kenarlarına erişmek üzere bir taraftan diğer tarafa hareket ettirilebilir.

D. Hassas Presleme Kontrolü

Presleme programı, konnektör tipleri ve konumlarından oluşan basit bir tablodur. Profil adı verilen her bir presleme döngüsü, konnektöre basıldığı anda kuvvet, hız ve mesafeyi kontrol etmek için kullanıcı tarafından kesin olarak tanımlanır. Bu son derece esnek teknik, konnektörlerin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere neredeyse sınırsız çeşitlilikteki presleme seçeneklerine olanak tanır. Konnektörleri, aletleri, PCB'yi ve presleme profilini tanımlayan veriler, çevrimiçi veya çevrimdışı olarak değiştirilebilen veritabanlarında saklanır.

Bakım için birçok kullanışlı özellik ve yardımcı program sağlanmıştır. Buna tüm makine girişlerinin ekran üzerinde görüntüsü ve tüm çıkışları zorlama erişimi dahildir.

Kullanıcı tanımlı G/Ç, olayları başlatarak ve alarak presi uzaktan kontrol etmek için makinenin arkasındaki bağlantı üzerinden kullanılabilir.

Pres işlemi beş yöntemden biriyle kontrol edilebilir:

1. **SABİT KUVVET** - Bir konnektör, 5 kN (0,56 ton/1,124 lbs) gibi ayarlanmış bir kuvvete preslenebilir. Bu, hidrolik ve pnömatik presler tarafından kullanılan yaygın bir tekniktir. Bu, mevcut olan en az gelişmiş yöntemdir ve PCB'ye veya konnektöre zarar verme olasılığı en yüksek olanıdır.
2. **PİM BAŞINA SABİT KUVVET** - Bir konnektör, pim başına 150 N (33,7 lbf) gibi ayarlanmış bir kuvvete preslenebilir. Bu, ilk yöntemden biraz daha iyidir; çünkü uygulanan kuvvetin, preslenen pim sayısı ile orantılı olması gerektiğini kabul eder. Bununla birlikte, farklı konumlardaki ve farklı panellerdeki farklı konnektörler için pim başına gerekli olan kuvvetteki normal değişimleri telafi edemez.
3. **YÜKSEKLİĞE PRESLEME** – Bir konnektör, panel yüzeyinde oturma haricinde, programlanmış bir mesafe içine preslenebilir. Bu mümkün olan en nazik işlemdir; çünkü yalnızca pimleri panele preslemek için yeterli olan kuvveti uygular. Konnektör plastiğine veya paneline fazla kuvvet uygulanmaz. Bu gelişmiş teknik, elektrikli bir servo pres kafası ve sert bir pres yapısı kullanılarak sağlanan kontrol sayesinde mümkün olmaktadır. Yüksekliğe preslemenin doğru olması için panel kalınlığının tam olarak bilinmesi gerekir. Bu, birlikte verilen kalınlık ölçüm probu ve serisi kullanılarak yapılabilir.
4. **(PARS) - ARALIK ÖRNEĞİ ÜZERİNDEKİ YÜZDE** - Bir konnektör, presleme döngüsü sırasında algılanan gerçek direnç kuvvetiyle orantılı bir kuvvetle preslenebilir. Buna Aralık Örneği Üzerindeki Yüzde veya PARS diyoruz. Bu teknikte, konnektörün presleme sırasındaki direnç kuvveti, panel yüzeyine son oturma üzerindeki bir mesafe aralığında örneklenir ve ortalaması alınır. Eklenen son kuvvet yüzdesi, konnektörün tam oturmasını sağlar. Bu en yaygın kullanılan tekniktir, çünkü montajdaki gerilimi sınırlar, ancak panel kalınlığı ölçümü için büyük bir doğruluk gerektirmez.
5. **KUVVET EĞİMİ** – Kuvvetin mesafeye değişim oranını izler. Bu yöntem, panel yüzeyine oturması gereken sağlam konnektörler için kullanılır. Genel olarak kuvvet-mesafe grafiği, konnektör panel yüzeyiyle temas ettiğinde dik bir yukarı dönüş yapacaktır. Konnektör hareket etmeyi durdurur, böylece kuvvet hızla yükselir.

$\Delta\text{Force over } \Delta\text{Distance}$ ($\Delta\text{Kuvvet} - \Delta\text{Mesafe}$) cinsinden yukarı dönüş için minimum bir eğim belirlenir ve bu, konnektörün panele ne kadar sağlam bir şekilde preslendiğine karşılık gelir. Üretim grafiği ölçeklemesini ve grafik eğim açısını kullanan eski kuvvet eğim programlama yöntemini kullanmaya alışmış olanlar için bir dönüştürme aracı sağlanmıştır.

E. Panel Kalınlığı Ölçümü

Panel kalınlığı ölçümü, presleme döngüsü başlamadan önce PCB'nin gerçek kalınlığını ölçerek yüksekliğe presleme tekniğini kolaylaştırır. Panel kalınlığı ölçülmezse, program yükseklik hesaplamalarında nominal bir kalınlık kullanır.

5.4. Opsiyonel Aksesuarlar

A. ACAL (Otomatik Kalibrasyon) Ünitesi

Biri 5T makinesi için, diğeri 10T için olmak üzere iki farklı ünite vardır. Bunlar yılda bir kez yapılması gereken, makineyi yeniden kalibre etme işlemi için kullanılır. Bu aksesuar, şirketin makineyi kendi başına kalibre edebilmesi için alınmıştır.

B. Barkod Okuyucu

Barkod okuyucu seçeneği, PCB seri numaralarının izleme amacıyla hızlı bir şekilde girilmesini sağlar.

Presleme aletleri, etkin ve doğru kontrol için barkodla da tanımlanabilir. Alet tanımlama, pres serisine Alet Kimliği koşulu eklenerek etkinleştirilebilir.

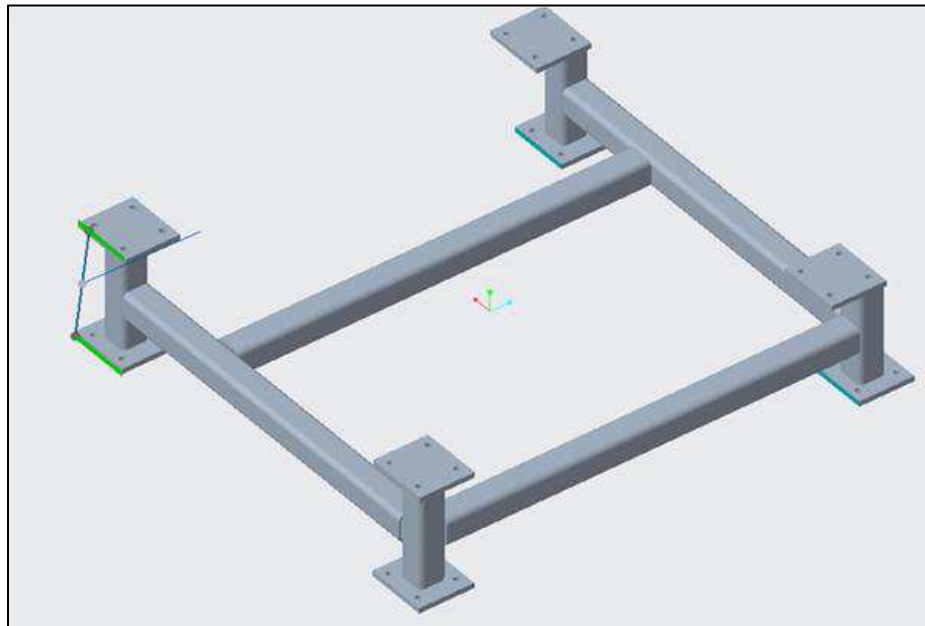
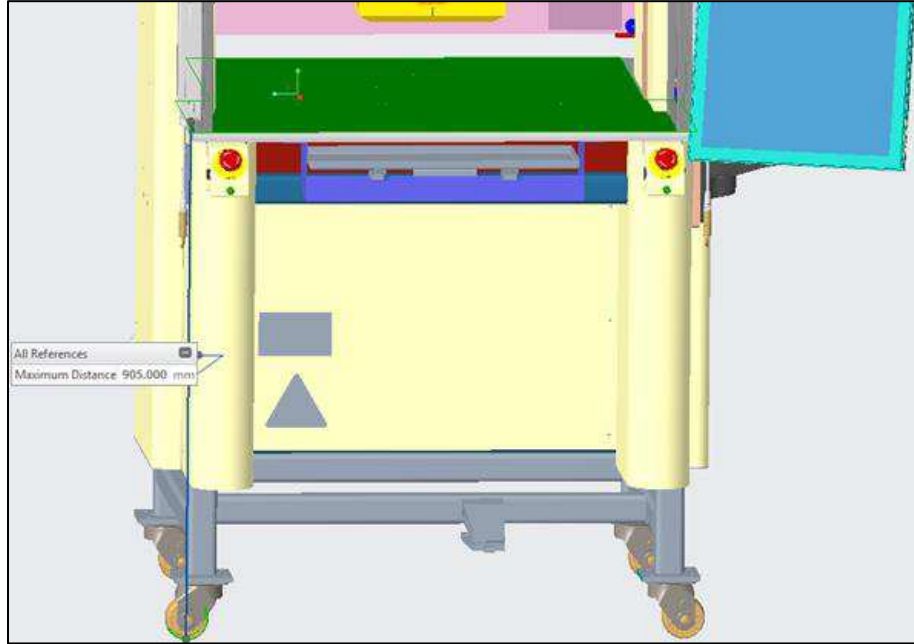
C. CBP MKII SensiPress Örs Eklentisi

Bu SensiPress seçeneği sadece CBP MKII makinesine özgüdür. 1-2216056-1/2 standlı CBP dâhil değildir. Satın alınan makine yüksekliğiyle ilişkilendirilecek üç farklı tire numarası vardır. Eklenti, alınan orijinal üründen daha büyüktür; böylece daha küçük bir ürünün preslenmesi gerektiğinde kafa, masa üstüne yaklaşabilir.

D. CMP Yükseklik Eklentisi

CMP yükseklik eklentisi seçeneği, makineyi boy yüksekliğine kaldırır.

Sarhoş tekerleklerle birlikte masa üstünden zemine 902 mm ölçülerindedir (bkz. Şekil 17). Bu makine bir saha mühendisi tarafından kurulmalıdır.



Şekil 17

E. CXP Yedek Parça Kiti

Her bir CXP makine parça numarası, ışık perdeleri veya acil durdurma gibi ekstra parçalar içeren kendi yedek parça seti seçeneğine sahiptir. Bu kit genellikle bir şey bozulursa hemen onarılabilmesi için satın alınır.

F. Manuel veya Pnömatik Taşıyıcı

Pnömatik taşıyıcı yalnızca CSP MKII makinesinde kullanılabilir; ancak manuel taşıyıcı, farklı bir masa tablası satın alırken herhangi bir makineye yerleştirilebilir. Bu seçenek öncelikle ergonomi konusunda yardımcı olmak için satın alınır, böylece bir kişinin makinenin altına çok uzanması gerekmez.

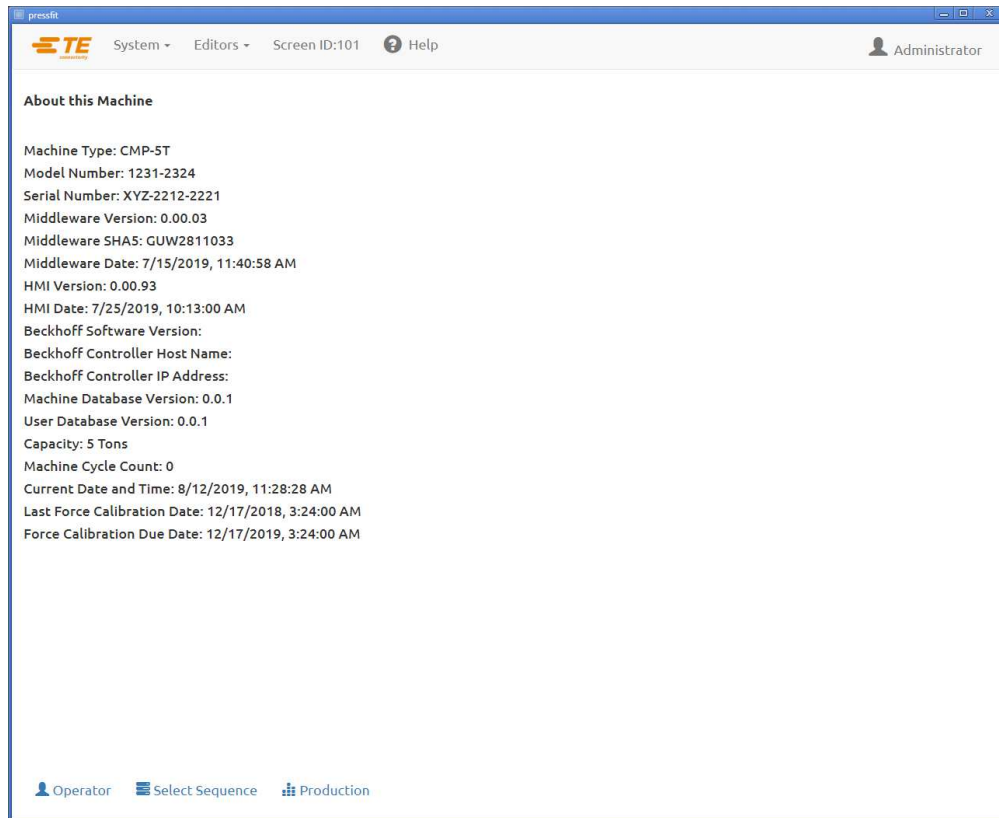
5.5. Makineye Özel Konfigürasyon

Ana ekran her zaman başlangıçta veya hiçbir operatör oturum açmadığında görüntülenir. Ekranın sol üst köşesindeki "TE logosu" butonuna basmak da ana ekranın görüntülenmesini sağlayacaktır.

Makinenin konfigürasyonu, üst gezinme çubuğunun sol tarafındaki "System" (Sistem) açılır menüsüne tıklayıp menüden *About* (Hakkında) öğesini seçerek görüntülenebilir. Makine özellikleri Şekil 18'de gösterildiği gibi verilmiştir.

Yönetici erişim haklarına sahip kullanıcılar, System Settings (Sistem Ayarları) ekranına gidebilir ve veritabanı sürümlerini yönetmek için Database Backup and Restore (Veritabanı Yedekleme ve Geri Yükleme) sekmesini seçebilirler.

NOT: CMP About (Hakkında) Ekranı - CBP ve CSP Benzeri



Şekil 18

6. ÇALIŞTIRMA (ÜRETİM)

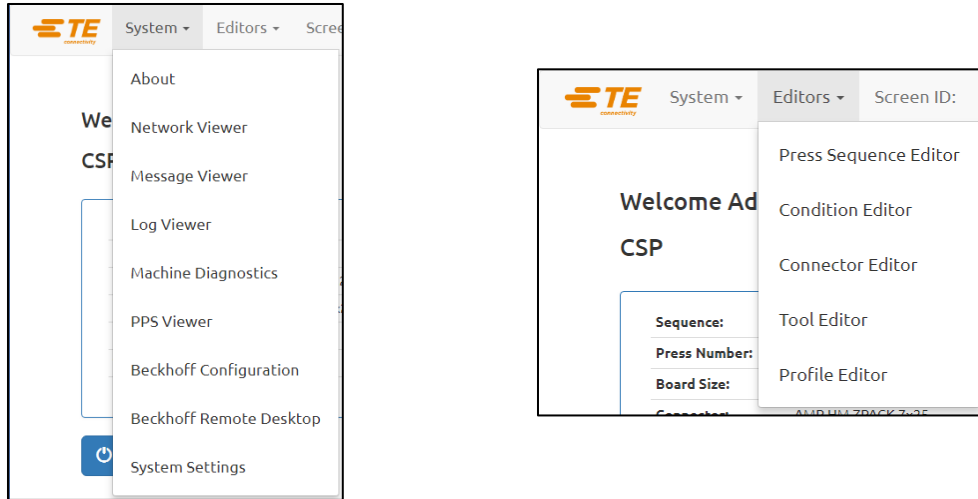
6.1. İlk adımlar

Bu başlangıç prosedürü, tüm gerekli bilgilerin Alet Veritabanı, Konnektör Veritabanı, Profil Veritabanı, Koşul Veritabanı ve Sıralama Veritabanına girildiğini varsayar. Bu veritabanı tablolarına veri girmeye ilgili ayrıntılar için programlama bölümüne bakın. CBP ekran örnekleri aşağıda gösterilmektedir. CMP ekranları benzerdir.

6.2. Operatör Arayüzü

Bilgisayar monitöründe tüm seçimler, ekrana parmakla dokunarak veya fare ile işaretleyerek ve sol tıklayarak yapılabilir. Alfanümerik girişler klavye ile veya birlikte verilen ekran butonlarına dokunarak girilebilir. Bazı üretim ekranı girdi alanlarına ilişkin veriler, isteğe bağlı barkod tarayıcı kullanılarak da girilebilir. **NOT:** Dokunmatik ekranın yüzeyindeki bir damla nem, giderilene kadar normal çalışmayı engelleyebilir.

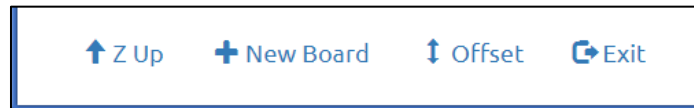
Ana işlevsel ekranlar arasında gezinme, ekranın alt kısmındaki operatör butonu araç çubuğu ve ekranın üst kısmındaki araç çubuğunda bulunan açılır menüler kullanılarak gerçekleştirilir. Ekranın alt kısmındaki operatör araç çubuğu, üretim sırasında operatör tarafından kullanılan birincil ekranlara bağlantı sağlayan butonları içerir. Üst araç çubuğu boyunca bulunan System (Sistem) açılır menüsünde, sistem kurulumu ve bakımı için kullanılan ekranlara bağlantı sağlayan butonlar bulunur. Üst araç çubuğu üzerindeki Editors (Düzenleyiciler) açılır menüsünde, parça ve sıralama kurulumu için kullanılan ekranlara bağlantı sağlayan butonlar bulunur (bkz. Şekil 19).



Şekil 19

Kullanıcının erişim seviyesine bağlı olarak belirli ekranlar ve/veya belirli işlev butonları kullanılamayabilir. Daha fazla bilgi için Kullanıcı Erişimi bölümüne bakın. Kullanım kılavuzundaki bilgileri görüntülemek için üst araç çubuğundaki "Help" (Yardım) butonuna basın.

Üretim presleme işlemi sırasında, ekranın alt kısmında sadece tek bir araç çubuğu görüntülenir. Bu araç çubuğundaki butonlar, panelin işlenmesi sırasında kullanılabilecek fonksiyonlara erişim sağlar. Kullanıcının erişim düzeyine bağlı olarak bazı işlev butonları kullanılamayabilir (bkz. Şekil 20).



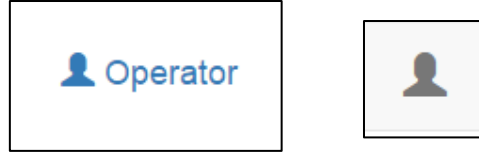
Şekil 20

6.3. Açma

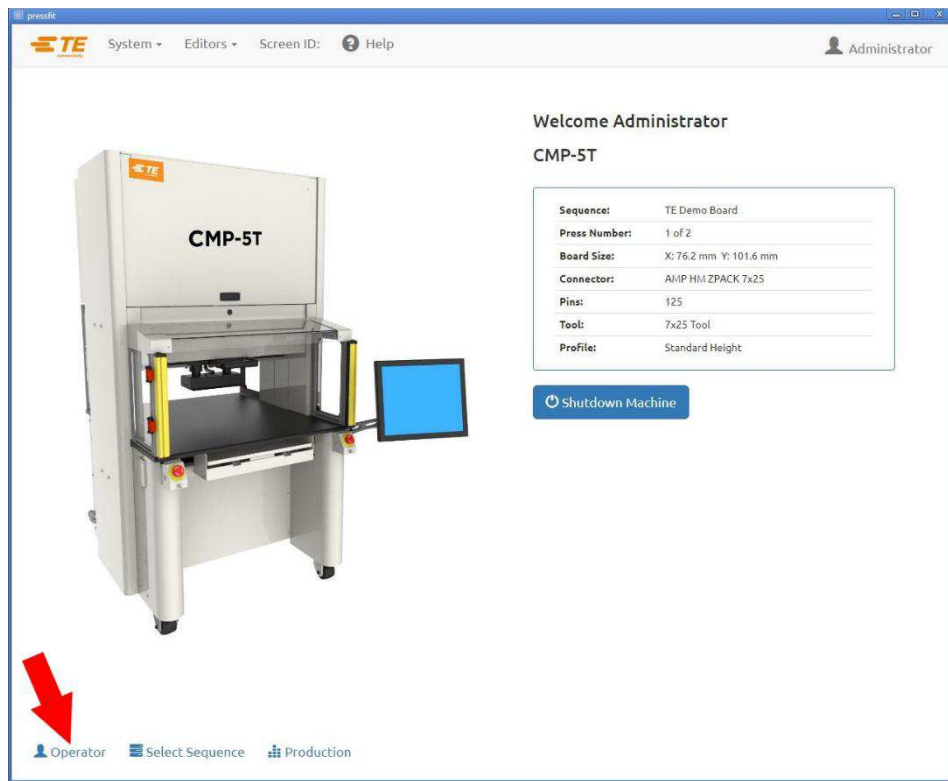
Ana güç kesme anahtarı makinenin yan (CBP) veya arka (CMP) kısmına monte edilmiştir. Anahtarı "OFF" (KAPALI) konumuna getirmek, gelen gücü keser. Güvenlik ve emniyet amaçlı kilitlenebilir. Makineyi başlatmak için onu "ON" (AÇIK) konuma getirin.

6.4. Oturum Açma

Program başlatıldığında ana başlangıç ekranı görüntülenir. Kullanıcının, diğer ekranlara geçmeden önce Operator (Operatör) ekranında oturum açması gerekir. Operatör ekranını görüntülemek için, alt araç çubuğunda Operatör butonunu (bkz. Şekil 21 sol) veya üst araç çubuğunun sağ tarafındaki Operatör simgesini (bkz. Şekil 21 sağ) seçin. Oturum açmadan önce başka bir ekrana gitmeye çalışmak kullanıcıyı otomatik olarak Operatör ekranına yönlendirir. Kullanıcı başarılı bir şekilde oturum açtıktan sonra, kullanıcı önceden erişmeye çalıştığı ekrana otomatik olarak götürülür (bkz. Şekil 22).



Şekil 21

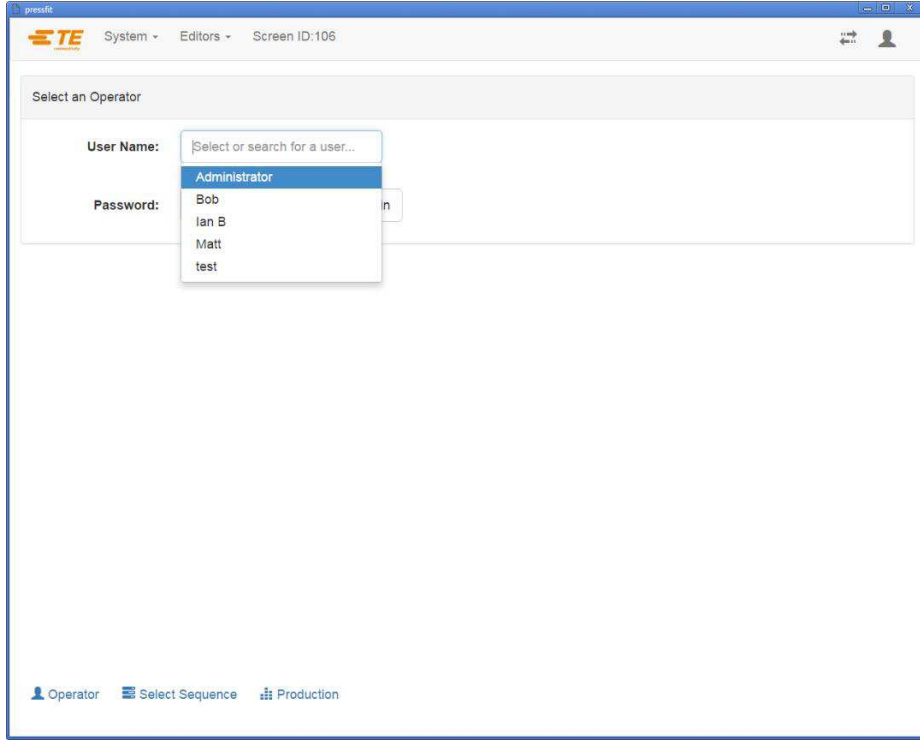


Şekil 22



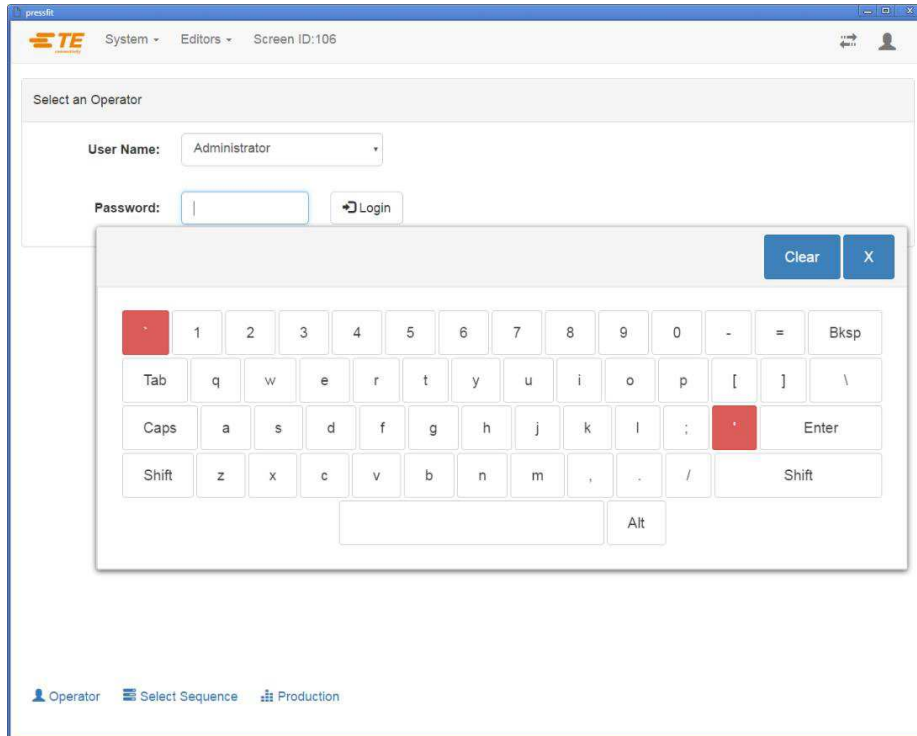
NOT

Açılan kullanıcı seçim kutusundan adınızı seçin. Adınız listede görünmüyorsa, adınızın eklenmesi için sistem YÖNETİCİSİ ile görüşmelisiniz.



Şekil 23

Şifre giriş alanını seçin ve fiziksel klavyeyi veya ekran tuş takımını kullanarak şifrenizi girin. Kullanıcının kimlik bilgilerini doğrulamak ve oturum açma işlemini tamamlamak için “Login” (Oturum Aç) butonuna basın (bkz. Şekil 24).



Şekil 24

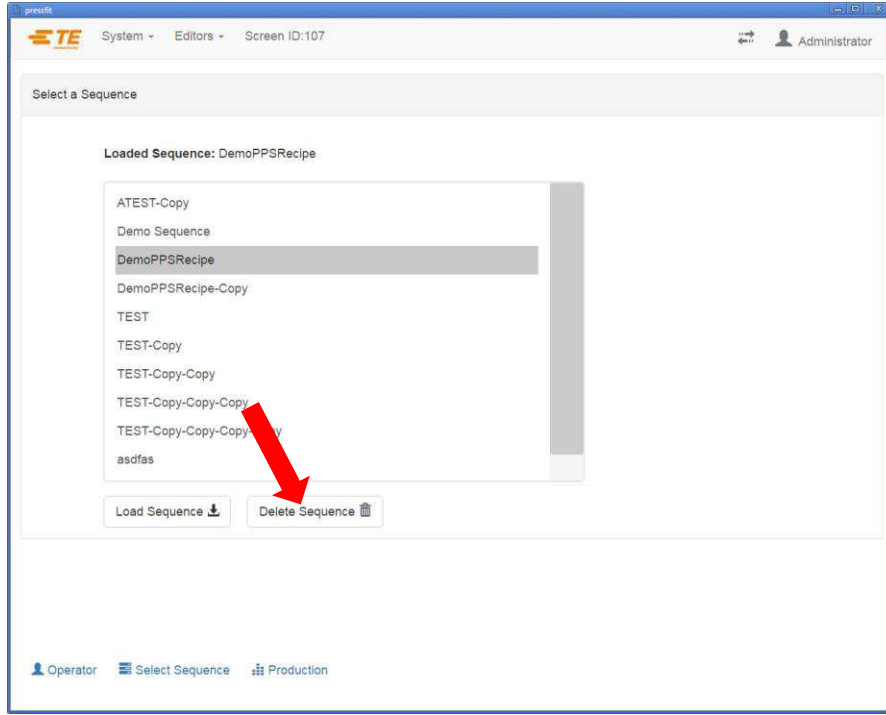
6.5. Panel Seçme

Alt araç çubuğundaki "Select Sequence" (Sıralama Seç) butonuna basın (bkz. Şekil 25).



Şekil 25

Şimdi sunulan listeden sıralamayı seçin. Sıralamaların tam listesini görüntülemek için listenin sağ tarafındaki kaydırma çubuğunu kullanın. Mevcut tüm programlar duruma göre alfabetik olarak listelenir. Seçilen sıralamayı yüklemek için "Load Sequence" (Sıralamayı Yükle) butonunu seçin. Sıralama başarıyla yüklendikten sonra, kullanıcı otomatik olarak Production (Üretim) ekranına yönlendirilecektir. Bir sıralamayı veritabanından kalıcı olarak kaldırmak için "Delete Sequence" (Sıralamayı Sil) (bkz. Şekil 26) butonunu seçin. Kullanıcının seçili sıralamayı silmek istediğini doğrulamasını isteyen bir iletişim penceresi açılacaktır. Onay iletişim kutusundan "Delete" (Sil) butonunun seçilmesi, sıralamanın silinme işlemi tamamlayacaktır.



Şekil 26

6.6. Paneli Çalıştırma

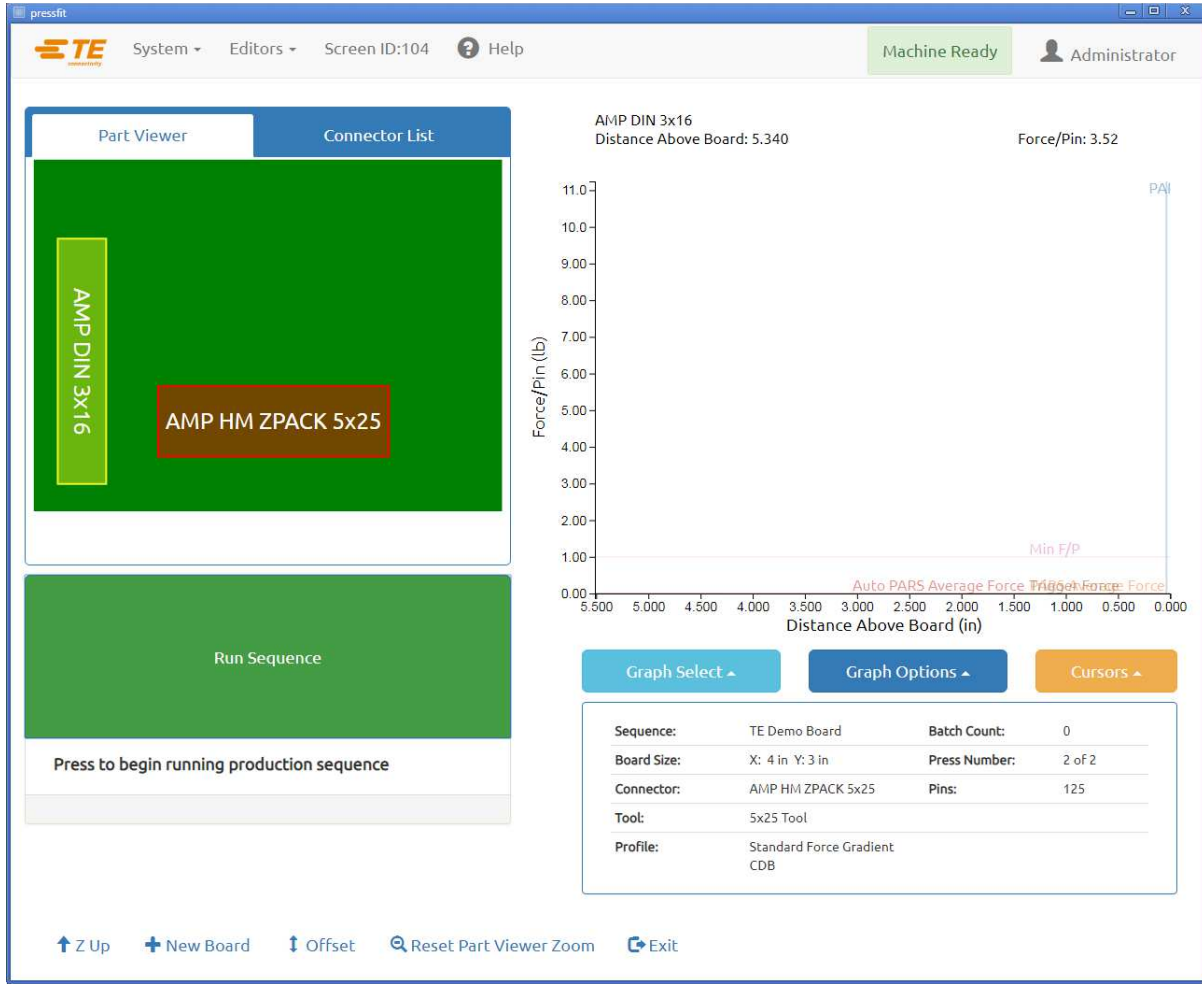
Çalışma süresi üretim moduna girmek için "Production" (Üretim) butonuna tıklayın (bkz. Şekil 27). Makine eksenini henüz ana konuma getirilmediyse, ekranda görüntülenen mesaj istemleri bu işlemi gerçekleştirme adımlarında size rehberlik edecektir. Ekrandaki "run" (çalıştır) butonuna bastıktan sonra, ana konuma dönme işlemi tamamlanana kadar ışık perdesi kesintisiz kalmalıdır.



Şekil 27

Run (Çalıştır) moduna girildiğinde görüntülenen ilk ekran, mevcut panel için yüklenen sıralamaya bağlı olacaktır. Her bir panele pres yapmadan önce istenebilecek bilgilerle ilgili ayrıntılar için "Start Pressing" (Prese Başla) bölümüne bakın.

Çalıştırma ekranı, sol üstteki giriş verilerine dayalı olarak PCB'nin bir görüntüsünü, sağ üstteki baskı kuvvetine karşı mesafe verilerinin boş bir grafiğini, sol altta istemleri ve durum metni bilgilerini içeren çok amaçlı bir "action" (eylem) butonunu, sağ altta geçerli pres sıralaması ve konnektör hakkındaki bilgiyi ve alt kısımda butonlardan oluşan bir araç çubuğunu görüntüler. Panel sıralamalarını ayarlama ve veritabanında konnektörler ve aletler oluşturmaya ilişkin ayrıntılar için aşağıdaki "Programming" (Programlama) bölümüne bakın.



Şekil 28

6.7. Çalıştırma Ekranı Butonları

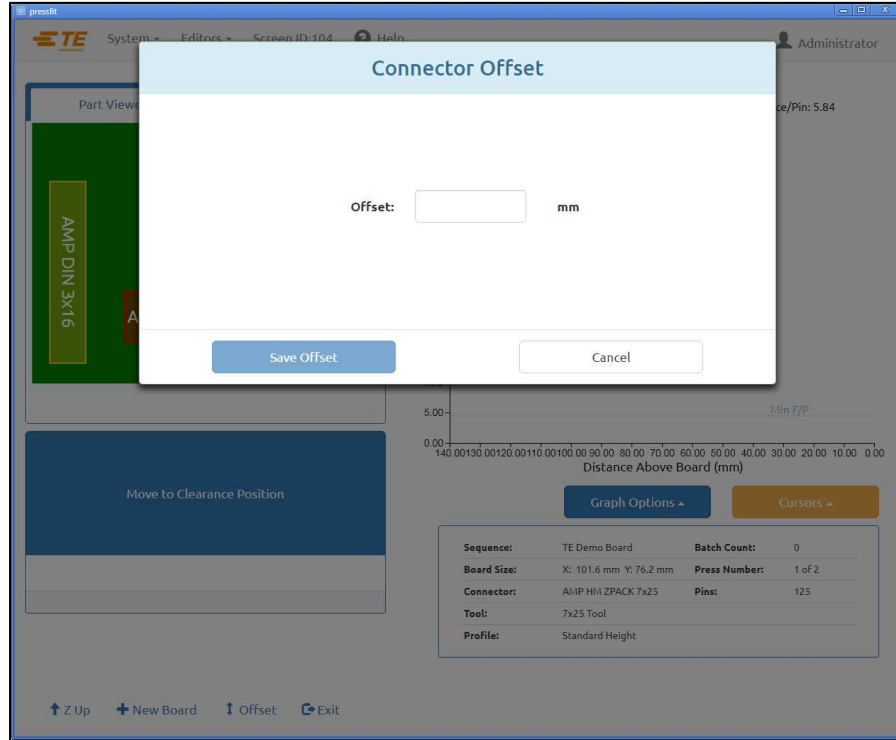
Oturum açan kişinin erişim düzeyine bağlı olarak, yalnızca bazı butonlar kullanılabilir durumda olabilir. Soldan sağa her butonun amacı aşağıdaki gibidir:

Z Up (Z Yukarı): Z eksenini tamamen yükseltmek için kullanılır. Bu butona bastıktan sonra, ışık perdesi kırılmadığı ve pres aşırı kuvvetle karşılaşmadığı sürece pres yukarı boşluk konumuna hareket eder.

Goto (Git) İşlevi: PCB üzerindeki herhangi bir konnektöre rastgele erişim için kullanılır. Ekranın sol tarafında gösterilen PCB görüntüsündeki konnektör görüntüsüne dokunarak veya sol tıklayarak istediğiniz konnektörü seçin. Seçili konnektör kırmızıyla vurgulanır.

Ofsetler: Presleme yüksekliğini değiştirmek için kullanılır. Ofset penceresi, kayıtlı bir ofsetin PCB'deki *mevcut konnektör tipi* için değiştirilmesini sağlar. Konnektör Ofseti, özellikle yüksekliğe preslerken karşılaşılan birçok ürün partisi değişkenini telafi etmede kullanışlıdır. Bu butona basıldığında gösterilen ofset, geçerli sıralamada preslenecek *bir sonraki konnektör* için geçerlidir. Bir ofseti değiştirirken, beklenmedik sonuçlardan kaçınmak için ekranın sağ alt kısmındaki bilgi panelinde konnektörün adını doğrulayın. Ofset butonu tüm kullanıcıların erişim seviyeleri için kullanıma açık olmayabilir. Konnektör ofseti yalnızca normal ürün partisi varyasyonunu telafi etmek için kullanılmalıdır; alet/konnektör/sabitlenme yüksekliği verilerindeki hatalar veya yanlış profil tanımları için kullanılmamalıdır (bkz. Şekil 29).

Reset Part Viewer Zoom (Parça Görüntüleyici Yakınlaştırmayı Sıfırla): Parça görüntüleyici panelindeki yakınlaştırma ayarını sıfırlamak için kullanılır. Bu, tam panel grafiğinin görüntülenmesi için yakınlaştırma ayarını sıfırlar.



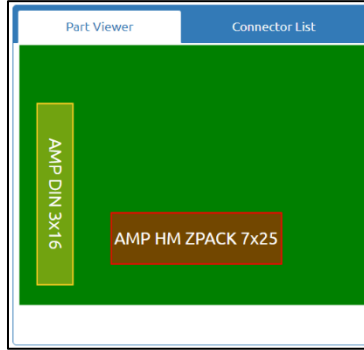
Şekil 29

"New Board" (Yeni Panel) - Sıralama işaretçisini ilk konnektöre sıfırlamak için kullanılır. Sonuç, konnektör #1'e dokunma veya basma ile aynıdır (Konnektör sıralamadaki ilk adımsa).

"Exit" (Çıkış) - Başlangıçta gösterildiği gibi ana ekrana dönmek için kullanılır. Bu işlem genellikle bir pres çalışması tamamlandığında yapılır. Ana ekrandan, yeni bir PCB seçilebilir veya operatör oturumu kapatılabilir. Makineyi gözetimsiz bırakmadan önce oturum kapatmak yetkisiz erişimi önleyecektir.

6.8. Ekran PCB Görüntüsü

Ekranında çizilen PCB görüntüsü, birbirine ve panel kenarlarına göre konnektör konumlarını gösterir. Görüntü, yeni bir programı ilk kez çalıştırırken büyük hataları görmek için iyi bir kontrol aracıdır. Örneğin, bir konnektörün devre dışı olup olmadığı, konnektör konumları arasında herhangi bir çakışma olup olmadığı veya konnektör açıklarının gerçek PCB düzeniyle eşleşmediği açıkça görünecektir (bkz. Şekil 30).



Şekil 30

Görüntüde, preslenecek ilk konnektör kırmızıyla vurgulanarak gösterilir. Bu, sıralamadaki ilk konnektör olacaktır. Konnektörler dikdörtgen olarak gösterilir.

Ayrıca sıralama ayarlarına göre konnektör numarasını, adını veya mesajı gösterir. Ayrıntılı bilgileri okumak için, farenin sol düğmesiyle görüntüye çift tıklayarak (veya dokunmatik ekrana çift dokunarak) yakınlaşırın.

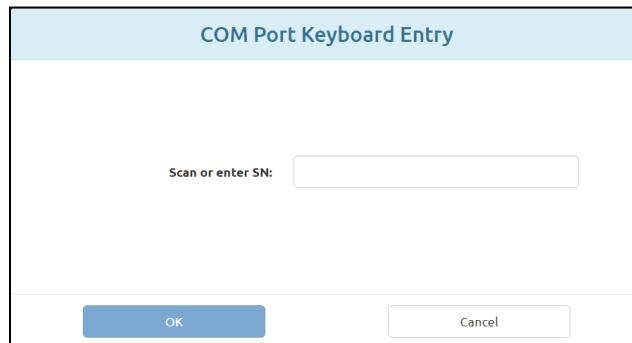
6.9. Preslemeyi Başlat

Her bir bağımsız sıralama, istendiğinde "Run Sequence" (Sıralamayı Çalıştır) butonuna basılarak başlatılır. İlk pres adımından önceki tüm sıralama adımları, operatörden presleme işlemini başlatmak için butonu kullanması istenmeden önce yürütülecektir. Bu çeşitli koşulların herhangi birinin, tümünün veya hiçbirinin bir kombinasyonu, preslemeden önceki bir sıralamanın parçası olabilir. Gerekli bilgiler klavyeden yazılabilir, dokunmatik ekrandan girilebilir veya işlem bir barkod tarama işlemi ise isteğe bağlı barkod tarayıcı kullanılarak taranabilir.

Konnektör Değişimi - Bu özellik, genellikle farklı üreticilerden gelen birbiriyle değiştirilebilir konnektörlerin çalışma sırasında seçilebilmesini sağlar. Eğer seçili olan paneldeki herhangi bir konnektörün bir alternatifi varsa ve bu özellik Sıralama düzenleyicide kontrol edilmişse (bu özelliğin programlanması için Konnektör ve Sıralama Düzenleyicilere bakın), sizden bir seçim yapmanız istenecektir.

PCB Doğrulama - Bu özellik, çalıştırılan panelin "tipinin" veya "modelinin" doğrulanmasını gerektirir. İdeal olarak panel bu bilgilerle barkodlanacaktır, ancak bunu yazmak da işe yarayacaktır. Bu özellik, Sıralamaya bir "PCB Verify" (PCB Doğrulama) koşulu eklenerek etkinleştirilir.

PCB Seri Numarası - Bu özellik, her panel için seri numarası talep eder. Barkod tarama en uygun yöntemdir, ancak klavye veya dokunmatik ekrandan da seri numarası girilebilir. Veri seçenekleri için, Pres Sıralaması Düzenleyici bölümüne bakın. Bu özellik, Sıralamaya bir "PCB Seri Numarası" koşulu eklenerek etkinleştirilir (bkz. Şekil 31).



Şekil 31

Alet Kimliğini Doğrula - Bu özellik, preslemeye devam etmeden önce alet kimliğinin doğrulanmasını gerektirir. Bu, presin beklediği ile operatörün yaptığı arasındaki uyumsuzluk olasılığını azaltan bir kalite onayıdır. Kimlik yazılabilir veya taranabilir. Bu özellik, Sıralamaya bir "Alet Kimliğini Doğrula" koşulu eklenerek etkinleştirilir.

6.10. Kullanıcı Onayı

Bu özellik aktif ise, ilk panel tamamlandıktan sonra pres duracak ve onay işlemi gerçekleşene kadar devam etmeyecektir. Bu özellik, Pres Sıralamasına bir "Kullanıcı Onayı" koşulu eklenerek etkinleştirilir.

6.11. Presleme Sıralamasının Değiştirilmesi

Preslenecek bir sonraki konnektör, bir döngü tamamlandıktan veya kesintiye uğratıldıktan sonra değiştirilebilir. Dokunmatik ekranda fare imleci veya parmağınızı kullanarak, daha sonra preslenecek olan konnektörü seçin. Sıralama yeni noktadan devam edecek ve otomatik olarak program sıralamasında bir sonraki konnektöre veya koşula geçecektir. Panel programı Sıralı Olmayan modu belirtiyorsa (Pres Sıralaması Düzenleyici bölümüne bakın), başka bir konnektör seçilene kadar pres mevcut konnektör konumunda (veya panel kalınlık ölçümünde) kalacaktır. Bu mod öncelikle PCB onarım faaliyetleri için kullanılır.

6.12. Panel, Konnektör, Aletler ve Programlarla İlgili Profil Hata Koşulları

Presleme sırasında karşılaşılan daha yaygın profil hatası durumlarından bazıları aşağıda detaylı olarak anlatılmıştır. Profil programı tarafından oluşturulan hata koşulları kullanıcı tanımlıdır, bu nedenle ifadeler değişebilir. Profil programlayıcı diğer hata mesajlarını da tanımlayabilir.

Erken Temas - Bu muhtemelen normal çalışma sırasında karşılaşılan en yaygın profil hatasıdır. Pres kafası beklenenden önce aletle temas ettiğinde meydana gelir. Temas kuvveti ve konum eşikleri, konnektör Profilinde tanımlanmıştır. Aşağıda bazı olası nedenler verilmektedir:

- Konnektör eğik olduğu için çok yüksekte kalmıştır
- Pres aleti, bükülmüş bir pim ile konnektör üzerinde kaldırılmıştır
- Konnektör, tüm pimlerin deliklere girmesini önleyen bükülmüş bir pim ile PCB'nin üzerine kaldırılmıştır
- Kafanın altındaki konnektör beklenenden farklıdır (PCB yanlış konumdadır)
- Press Profile (Pres Profili) dosyasında (*.prs), kafanın beklenenden önce alete temas etmesine neden olan bir hata vardır
- Press Data (Pres Verisi) dosyasında (*.pdf) yanlış panel veya fikstür kalınlığı belirtilmiştir
- Alet veritabanında yanlış bir alet yüksekliği verilmiştir
- Konnektör veritabanında yanlış bir oturmamış konnektör yüksekliği verilmiştir

Bu durumla karşılaşıldığında, pres kafası panel açıklığı pozisyonuna yükselir ve bir mesaj görüntülenir. Dikkatli bir inceleme genellikle sorunu ortaya çıkarır. Hata ilk kez yeni bir program başlatıldığında ortaya çıkarsa veri dosyalarından birinde bir boyutsal hata olması beklenir. Bazı durumlarda tekrar denemekte bir sakınca yoktur, örneğin, preslenmemiş konnektör eğildiğinde veya kafa alete dokunduğunda eğilmeyi düzeltiyorsa. Tekrar deneme yaparken dikkatli olun, çünkü bükülmüş bir pim varsa, tekrar denemek onu daha fazla bükebilir ve konnektörün dibine doğru düz şekilde preslenebilir. Düzgün tanımlanmış bir Profil bu durumu algılayacak ve uygun bir hata üretecektir, ancak bu noktada konnektör onarılamayacak şekilde hasar görebilir.

Eksik Konnektör - Bu hata oluşturulduğunda, bir konnektörün eksik olup olmadığı açıkça görülecektir. Konnektör eksik değilse, muhtemelen Profilde veya alet/konnektör/PCB/fikstür boyutlarında, programlayıcı tarafından düzeltilmesi gereken bir hata var demektir. Bu, presin onarılmasını gerektiren bir durum nedeniyle Makine Sıfır ayarı yanlışsa da meydana gelebilir.

Fazla Kuvvet - Konnektörü oturtmak için gereken kuvvet programlanan limiti aştığında bu hata görüntülenir. Konnektörde (büyük/bükülmüş pimler) veya PCB'de (küçük delikler) sorun olabilir ve bu durum konnektör oturma yüksekliğine ulaşmadan önce çok fazla dirence neden olur. Fikstür, PCB, alet ve/veya konnektör çok kalın olabilir ve konnektörün PCB ile beklenenden daha yüksekte temas etmesine neden olabilir. Profil programındaki kuvvet veya yükseklik tanımlarında bir sorun olabilir. Kullanıcı tanımlı profil hata mesajına ek olarak, Profil satırında başka bir Kuvvet (PARS gibi) ve/veya Kuvvet Eylemi belirtilmiş olsa bile, konnektör veritabanında belirtildiği gibi pim başına maksimum kuvvet (MaxFPP) aşıldığında her zaman bir "Excess Force" (Aşırı Kuvvet) profil hata mesajı görünecektir.

Yetersiz Kuvvet - Bu hata, gevşek bir pim-delik girişiminden kaynaklanabilir. Bunun nedeni fikstürün çok ince olması, konnektör kalınlığı sorunları, alet veya konnektör veritabanındaki hatalı boyutlar veya Profil programı hataları olabilir. Sorunun giderilmesi için programcıya danışılmalıdır.

Tanımlama - Üretim grafiğinin altında yer alan "Cursors" (İmleçler) ve "Graph Options" (Grafik Seçenekleri) menüleri, çeşitli tanımlama grafiği seçeneklerini ve imleçleri etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için kullanılabilir. Bu veriler, preslerken alınan profil yolunun anlaşılmasında yararlı olabilir.

Veri Toplama - Her pres için ayrıntılı veriler toplanır ve makine günlük dosyalarına yazılır.

"Export Production Graph" (Üretim Grafiğini Dışa Aktar) - Bu buton "Grafik Seçenekleri" menüsünün altında bulunur ve görüntülenen Kuvvet-Mesafe Grafiği'ni harici bir sürücüyü pdf dosyası olarak kaydetmek için kullanılabilir.

7. PRESLEME ALETLERİ VE FİKSTÜRLER

Bu bölüm, preste kullanılacak konnektör presleme aletleri ve fikstürler (levhalar) için genel gereklilikleri tanımlar. Çoğu durumda, diğer manuel pres işlemlerinde kullanılan yerleştirme aletleri ve fikstürleri bu preste kullanılabilir.

7.1. Aletler

Optimum performans için aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

- Genişlik - Pres kuvvetini yeterli şekilde destekleyen herhangi bir genişlik olabilir
- Yükseklik - Masa ile tam yukarıdaki presleme kafası arasında 130 mm'ye kadar açıklık vardır (CBP'de örs ara parçası kullanılıyorsa daha az). Alet, yedek fikstür, konnektör ve panel tertibatı boyutu, bu ölçüden daha az olmalıdır.
- Uzunluk - 250 mm'ye kadar (düz kaya kafası tutma alanı içinde kalmak için), tek veya birden fazla alet kombinasyonu olabilir.

7.2. Destek Fikstürleri (Levhalar/Yedek Fikstürler)

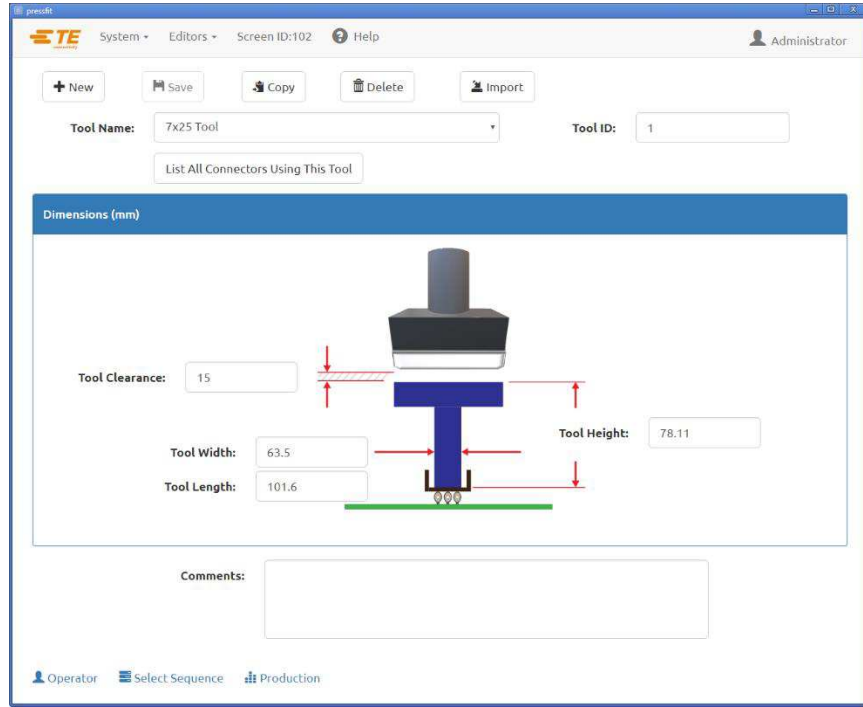
Baskı levhası olarak da adlandırılan destek fikstürü, makul derecede sert bir malzemedan yapılmış olmalıdır. En iyi sonuç için düzlük maksimum 0,10 mm sapmada tutulmalıdır. Diğer tip preslerde kullanılan fikstürlerin çoğu yeterlidir ancak düzlük genellikle zayıftır. Fikstür düz değilse, yüksekliğe preslemek bir sorun olacaktır.

8. PROGRAMLAMA VE VERİ GİRİŞİ

Pres, basit ancak esnek programlanabilirliği nedeniyle çok yönlü bir alettir. Prese belirli işlem sıralamaları boyunca rehberlik etmek için beş veritabanı kullanılır. Kaydedilen değişkenler arasında presleme aleti fiziksel bilgileri, presleme profili bilgileri, konnektör fiziksel bilgileri, "conditions" (koşullar) adı verilen presleme dışı sıralama işlemleri ve PCB/destek fikstürü bilgileri yer alır. Bilgiler kaydedildikten sonra mevcut ve gelecekteki programlar tarafından kullanılabilir.

Düzenleyicilere erişim normalde "operatör"ün üzerindeki seviyelerle sınırlıdır. Düzenleyicilere, Editors (Düzenleyiciler) açılır menüsünden erişilebilir. Bir düzenleyici ekranını açmak için Düzenleyiciler açılır listesinden uygun öğeyi seçin.

8.1. Alet Düzenleyici



ŞEKİL 52

A. Amaç

Alet düzenleyici, bir sqlite veritabanı dosyası olan alet veritabanını görüntülemek ve değiştirmek için kullanılır. Presleme işlemi sırasında kullanılan mekanik presleme aletleri hakkında gerekli tüm bilgileri içerir. Düzenleyiciye, Düzenleyiciler açılır menüsünden erişilebilir. Aşağıdaki alanlar veritabanında tutulur ve "Save" (Kaydet) butonuna basıldığında kaydedilir.

B. Girişler

"Tool Type" (Alet Türü) - Bu, boşluklu en fazla 30 karakter uzunluğunda seçeceğiniz bir addır, gelecekte bu alete atıfta bulunmak için kullanılacaktır. Yeni bir alet türü girmek için "New" (Yeni) seçeneğini seçin. Alternatif olarak, o anda görüntülenen aleti kopyalamak için "Copy" (Kopyala) ögesini seçebilirsiniz. Yeni bir ad girmelisiniz. "Delete" (Sil) ögesinin seçilmesi o anda görüntülenen alet girdisini siler. "Save" (Kaydet)in seçilmesi o anda görüntülenen alet girdisini kaydeder.

"Tool ID" (Alet Kimliği) - Bu, aleti tanımlamak için kullanılan benzersiz numaradır. Alete kazanabilir ve/veya barkodlanabilir. Çalışma sırasında alet tipini doğrulamak için bir barkod okuyucu kullanmak uygun olur.



NOT

SADECE değiştirilebilir çiftler aynı PN'ye sahip olacaktır. Bu durumda veritabanında yalnızca bir giriş yapılır.

“Dimensions” (Boyutlar)

Tool Height (Alet Yüksekliği) - Konnektörün preslenen yüksekliğini doğrulamak için alet yüksekliği bilgisi gerekir. Aletin yüksekliğini, üst yüzeyinden konnektöre pres yapan düzleme kadar grafikte gösterildiği gibi girin.

Tool Clearance (Alet Açıklığı) - Aletin boşluk bilgisi, pres örsü presleme öncesinde açıklık yüksekliğine hareket ederken örs ile alet arasında ne kadar boşluk bırakılacağını hesaplamak için gereklidir.

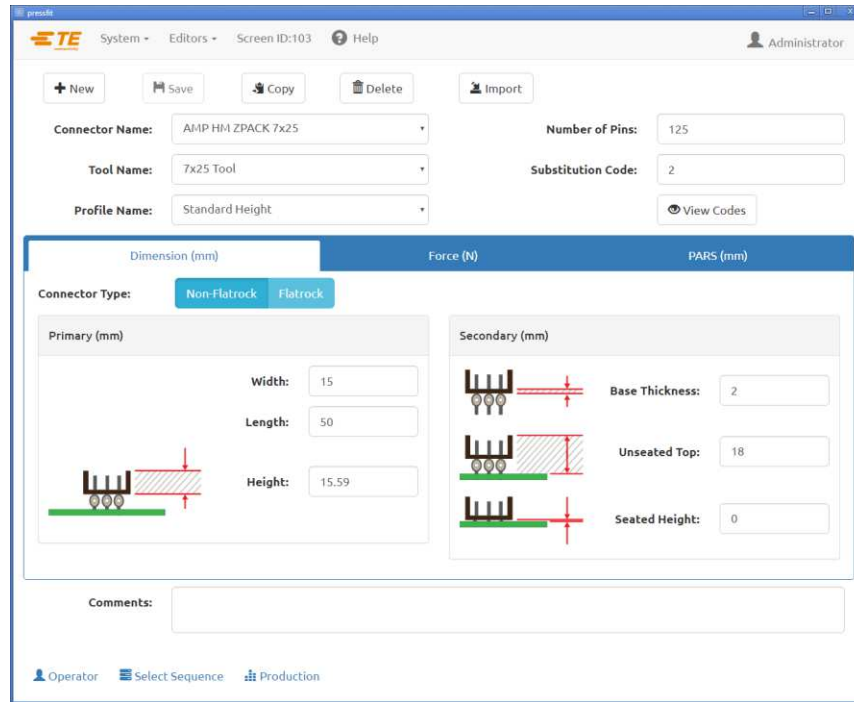
Tool Width (Alet Genişliği) - Bu girdi, izlenebilirlik amacıyla kullanılır ve presleme işleminin herhangi bir kısmında kullanılmaz.

Tool Length (Alet Uzunluğu) - Bu girdi, izlenebilirlik amacıyla kullanılır ve presleme işleminin herhangi bir kısmında kullanılmaz.

“Comments” (Yorumlar)

İstediğiniz yorumları (örneğin alet uygulamasının kısa bir açıklamasını) girin.

8.2. The Connector Editor (Konnektör Düzenleyici)



Şekil 33

A. Amaç

Konnektör Düzenleyici (bkz. Şekil 33) bir *sqlite* veritabanı dosyası olan konnektör veritabanını görüntülemek ve değiştirmek için kullanılır. Düzenleyiciye Editors (Düzenleyiciler) açılır menüsünden erişilebilir. Tüm değişiklikler “Save” (Kaydet) butonuna basılarak kaydedilir.

B. Girişler

“Connector Name” (Konnektör Adı) - İleride bu konnektöre atıfta bulunmak için kullanılacak, boşluklara izin verilen, en fazla 30 karakter uzunluğunda seçeceğiniz bir addir. Yeni bir konnektör türü girmek için, “New” (Yeni) öğesini seçin. Alternatif olarak, o anda görüntülenen konnektörü kopyalamak için “Copy” (Kopyala) öğesini seçebilirsiniz. Yeni bir ad girmelisiniz. “Delete” (Sil) öğesinin seçilmesi o anda görüntülenen konnektör girdisini siler. “Save” (Kaydet) öğesini seçtiğinizde konnektör, veritabanına kaydedilir. “Import” (İçeri Aktar) butonu, eski bir konnektör dosyasını konnektör veritabanına aktarmak için kullanılabilir.

"Tool" (Alet) - Bu, konnektöre preslemek için kullanılacak aletin türü veya adıdır. Alet veritabanı girişlerinden açılır menü kullanılarak seçilir. Konnektör verilerinin tamamlanabilmesi için önce alet veritabanına bir alet girilmelidir.

"Number of Pins" (Pim Sayısı) - Bu, konnektördeki pim sayısıdır. Profildeki, pim başına maks. veya min. kuvvet kullanıldığında kuvveti hesaplamak için kullanılır. Ayrıca, çalışma süresi ekranında pim başına kuvveti hesaplamak ve grafik olarak göstermek için de kullanılır.

"Profile" (Profil) - Bu, konnektör için kullanılacak profil dosyasının adıdır. Veritabanı girişlerinden açılır menü kullanılarak seçilir. Profil, konnektör veritabanı oluşturulmadan önce tamamlanmalıdır.

"Dimensions" (Boyutlar) Sekmesi

Ana Boyutlar:

Height (Yükseklik) - Bu, konnektörün üst kısmından konnektörün oturma yüzeyine olan mesafenin ölçümüdür. "Unseated Top" (Oturmamış Üst) öğesini "Height" (Yükseklik) öğesinden çıkarmak, konnektörün oturma durumuna preslenmesi için kalan gerçek mesafe miktarını verecektir.

Length (Uzunluk) - Bu boyut yalnızca izlenebilirlik ve konnektör görüntüsünün Production (Üretim) ekranında oluşturulması için kullanılır.

Width (Genişlik) - Bu boyut yalnızca izlenebilirlik ve konnektör görüntüsünün Production (Üretim) ekranında oluşturulması için kullanılır.

İkincil Boyutlar:

Base Thickness (Taban Kalınlığı) - Bu, gösterildiği gibi konnektörün iç (matlama bölümü) altı ve dış altı arasındaki kalınlığıdır. Konnektörü uygun yüksekliğe oturtmak için kafa hareketini hesaplamak için kullanılır.

Unseated Top (Oturmamış Üst) - Bu, konnektörün üst yüzeyinin PCB'nin üst yüzeyine olan mesafesinin ölçümüdür.

Seated Height (Oturur Yükseklik) - Bu, presledikten sonra panel yüzeyi ile konnektörün tabanı arasında istenen mesafedir. Genellikle sıfırdır ancak yüksekliğe presleme uygulamaları için panel yüzeyinin üzerine ayarlanabilir.

"Force" (Kuvvet)

- **Min Force / Pin (Min Kuvvet / Pim)** - Bu, pim başına kabul edilebilir minimum kuvvettir. Pres profilinde referans alınır.
- **Max Force / Pin (Maks Kuvvet / Pim)** - Bu, pim başına kabul edilebilir maksimum kuvvettir. Pres profilinde referans alınır.
- **User Force / Pin (Kullanıcı Kuvveti / Pim)** - Bu, kullanıcı tarafından pim başına tanımlanan bir kuvvettir. Pres profilinde referans alınır.
- **Other Force (Diğer Kuvvet)** - Bu, kullanıcı tanımlı bir sabit toplam kuvvet ofsetidir (pim başına değil), örneğin yaylı bir pres kalıbının kullanımını telafi etmek için kullanılabilir. Bu kuvvet, pres profili Kuvvet limitleri ile karşılaştırılmadan ve grafik haline getirilmeden önce kuvvet okumalarından çıkarılır.

Kuvvet Eğim Paneli:

Force Gradient (Kuvvet Eğimi) kuvvetin mesafeye olan değişim oranını izler. Genel olarak, kuvvet-mesafe grafiği, konnektör panel yüzeyiyle temas ettiğinde dik bir yukarı dönüş yapacaktır. Yukarı dönüş için, konnektörün panele ne kadar sert bir şekilde preslendiğine karşılık gelen bir minimum eğim belirtilir. Bu eğim, Δ Kuvvet/ Δ Mesafe (kuvvetteki değişimin mesafedeki değişime bölünmesi) kullanılarak girilir.

Δ Force (Δ Kuvvet) - Pres döngüsünü tamamlamak için izlemek istediğiniz eğimin paydası olan kuvvet değişimini girin. Girilen değer, Profil Düzenleyicide Konnektör Veritabanından Force Grad (Kuvvet Eğimi) seçildiğinde Δ Mesafe ile bağlantılı olarak kullanılır.

Δ Distance (Δ Mesafe) - Pres döngüsünü tamamlamak için izlemek istediğiniz eğimin paydası olan mesafedeki değişikliği girin. Girilen değer, Profil Düzenleyicide Konnektör Veritabanından Force Grad (Kuvvet Eğimi) seçildiğinde Δ Kuvveti ile bağlantılı olarak kullanılır.

Legacy Force Gradient (Eski Kuvvet Eğimi) - Eski makinelere uygulanan kuvvet eğim yöntemini kullanmaya alışkın olan kullanıcılar, eski grafik ölçek değeri ve eski açı değerini girerek Δ Kuvvet ve Δ Mesafeyi otomatik olarak belirlemek için "Force Gradient Panel" (Kuvvet Eğim Paneli) içinde bulunan dönüştürme aracını kullanabilir. Δ Kuvvet ve Δ Mesafe değerleri, "Angle" (Açı) veya "Scale" (Ölçek) alanları değiştirildiğinde otomatik olarak hesaplanacak ve güncellenecektir.

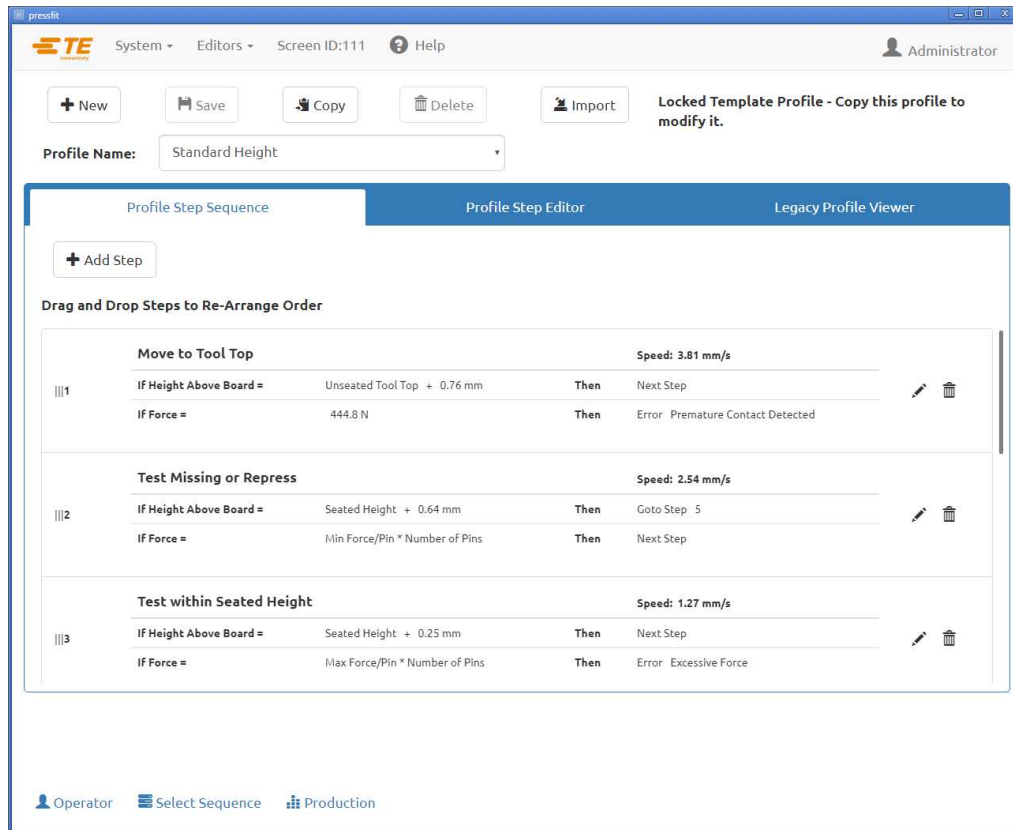
"PARS" - Bir konnektör, presleme döngüsü sırasında algılanan gerçek direnç kuvvetine orantılı bir kuvvetle preslenebilir. Bu profil, başlangıç ve bitiş konnektörü yüksekliği ve döngü sonunda tespit edilene uygulanan kuvvetin yüzdesi tarafından kontrol edilir. Buraya girilen % değeri, Profil Düzenleyicide **Konnektör Veritabanından PARS** seçildiğinde kullanılır.

"Comments" (Yorumlar) - Bu, faydalı açıklamalar için kullanılan bir alandır

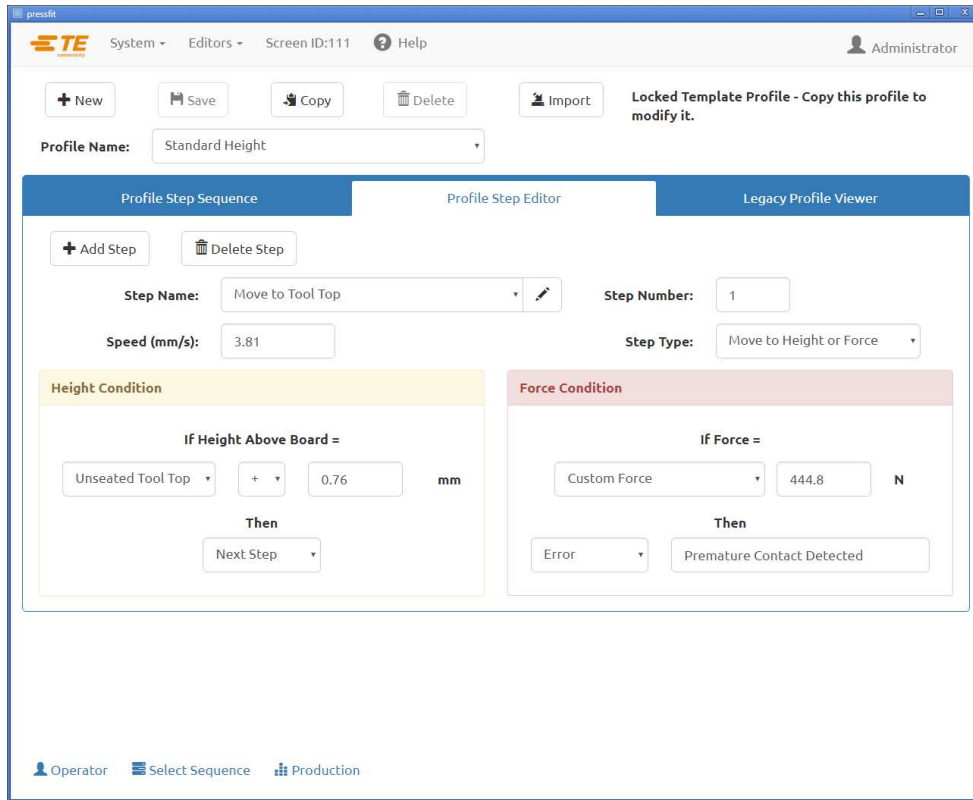
8.3. The Profile Editor (Profil Düzenleyici)

A. Amaç

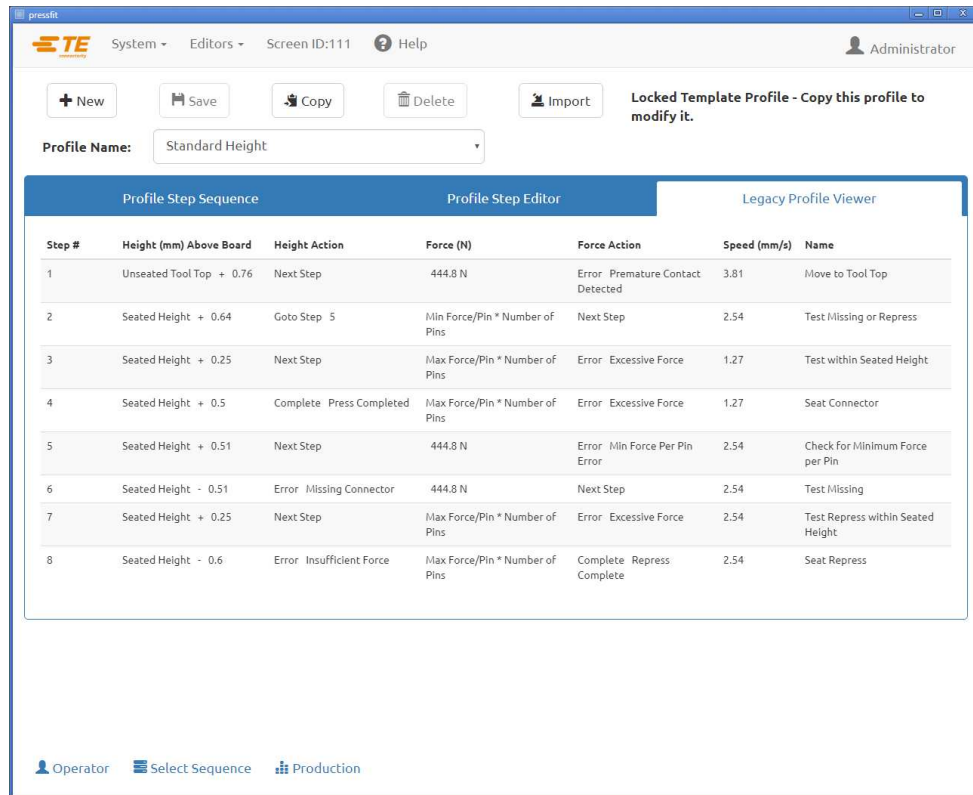
Profil Düzenleyici (Şekil 34, Şekil 35ve Şekil 36) presleme profillerini görüntülemek ve değiştirmek için kullanılır. Presleme Profili, presleme işleminin hızını, kuvvetini ve yüksekliğini kontrol etmek için kullanılan bilgilerdir. Kontrol sıralamasının en önemli ögesidir ve kullanıcının bir konnektörün PCB'ye tam olarak nasıl presleneceğini tanımlamasına olanak tanır. Düzenleyici, belirli bir profil için girilecek, ekranın solunda numaralandırılmış 20'ye kadar çıkabilen adımları sunar. Profiller, kullanıcı tarafından belirlenen bir adla bir sqLite veritabanında saklanır Profil düzenleyiciye Editors (Düzenleyiciler) açılır menüsünden erişilebilir.



Şekil 34



Şekil 35



Şekil 36

B. Açıklama

Yerleştirme işlemi 1. sıradan başlar ve buradan devam eder. Her satır üç farklı türden biri olabilir: "Move to Height or Force" (Yükseklığe veya Kuvvete Taşı), "Delay" (Geciktir) ve "Retract" (Geri Çek). "Yükseklığe veya Kuvvete Taşı" türü, en yaygın olarak kullanılan adım türüdür. Bu adım türü bir "Yükseklik" ve bir "Kuvvet" koşuluna sahiptir. Pres kafası aşağı hareket ettikçe program bu koşulları sürekli olarak izler ve hangisi önce gerçekleşirse ona göre hareket eder. Önce Yükseklik durumu kontrol edilir, bu nedenle her ikisinin de aynı anda meydana gelmesi durumunda önceliğe sahiptir. "Geciktir" adım türü, profilin geri kalanına devam etmeden önce presleme profilini milisaniye cinsinden belirli bir süre geciktirmek için kullanılabilir. "Geri Çek" adım türü, profilin geri kalanına devam etmeden önce pres kafasını belirli bir mesafeye yükseltmek için kullanılabilir. Her koşul ("Yükseklik", "Güç", "Geciktir" veya "Geri Çek"), presleme işlemini başka bir adımda sürdüren veya bir hata üreten bir "action" (eylem) içerir. Bu olaylar ve eylemler, şunlar için kullanılır:

- beklenmeyen temasları tespit etme ve bildirme
- presleme sırasında oluşturulan kabul edilemez derecede yüksek veya düşük güç tespiti
- eksik konnektör koşulu tespit etme
- uygun oturma yüksekliği presleme/doğrulama
- önceden kısmen preslenmiş bir konnektörü tekrar presleme
- devam etmeden önce belirli bir süre duraklatma
- devam etmeden önce kuvveti anlık olarak boşaltmak için kafayı az bir mesafede çekme

Dört temel pres yöntemi vardır ve her biri benzersiz bir profil gerektirir.

- **PİM BAŞINA SABİT GÜÇ** - Bir konnektör pim başına 30 pound gibi pim sayısına orantılı bir kuvvetle preslenebilir. Bu, en basit yöntem olan tek bir sabit toplam kuvvete preslemeden biraz daha iyidir, çünkü uygulanan kuvvetin, preslenen pim sayısı ile orantılı olması gerektiğini kabul eder. Farklı konumlardaki ve farklı panellerdeki farklı konnektörler için pim başına gerekli olan kuvvetteki normal değişimleri telafi edemez.
- **ARALIK ÖRNEĞİ ÜZERİNDEKİ YÜZDE (PARS)** - Bir konnektör, presleme döngüsü sırasında algılanan gerçek pim direnç kuvvetiyle orantılı olan oturma kuvvetiyle preslenebilir. Buna "**Aralık Örneği Üzerindeki Yüzde**" veya **PARS** adı verilir. Bu teknikte, konnektörün presleme sırasındaki pim direnci kuvveti, panel yüzeyine son oturmadan önce bir mesafe **Aralığı** üzerinden örneklenir ve ortalaması alınır. Konnektöre uygulanan son kuvvet, kullanıcı tarafından programlanan Aralık Örneği Üzerindeki Yüzde (**Percent Above the Range Sample**) kuvveti ile sınırlıdır. Eklenen bu yüzde, konnektörün PCB'ye tam oturmasını sağlar. Bu en yaygın kullanılan tekniktir çünkü montaj üzerindeki gerilimi sınırlar, doğru panel kalınlığı ölçümü gerektirmez ve konnektör ile PCB kalınlığındaki küçük değişiklikler için otomatik olarak ayarlanır.
- **YÜKSEKLİĞE PRESLEME** - Bir konnektör, panel yüzeyinde *oturma haricinde*, programlanmış bir mesafe içine preslenebilir. Bu, mümkün olan en nazik işlemdir, çünkü pimleri paneldeki kaplamalı deliklere preslemek için yalnızca yeteri kadar güç uygular. Konnektör plastiğine veya paneline fazla kuvvet uygulanmaz. Bu gelişmiş teknik, elektrikli bir servo pres kafası ve sert bir pres yapısı kullanılarak sağlanan kontrol sayesinde mümkün olmaktadır. Yüksekliğe preslemenin doğru olması için panel kalınlığının tam olarak bilinmesi gerekir. Bu, birlikte verilen kalınlık ölçüm probu ve serisi kullanılarak yapılabilir.
- **KUVVET EĞİMİ** - Kuvvetin mesafeye değişim oranını izler. Bu yöntem, panel yüzeyine oturması gereken sağlam konnektörler için kullanılır. Genel olarak, kuvvete karşı mesafe grafiği, konnektör panel yüzeyine temas ederken yukarıya doğru ani bir dik dönüş yapacaktır. Konnektör hareket etmeyi durdurur, böylece kuvvet hızla yükselir. Yukarı dönüş için, konnektörün panele ne kadar sert bir şekilde preslendiğine karşılık gelen bir minimum eğim belirtilir. Eğimin, kuvvetteki değişimin (Δ Kuvvet) mesafedeki değişime (Δ Mesafe) oranı kullanılarak (profilde veya konnektör parçasında kullanıcı tarafından belirtilen) hesaplandığını unutmayın.

Pres ile birlikte yukarıdaki tekniklerin her biri için bir "standart" profil şablonu verilmektedir. Değerlerini ayrı sayılardan ziyade Konnektör ve Alet veritabanlarından alan değişkenleri kullanırlar. Her konnektör aynı temel adımları gerektirdiğinden değişkenli bir profil birçok farklı konnektör için kullanılabilir.

Standart profiller "standard_force_CDB", "standard_pars_CDB", "standard_HGT" ve "standard_FG_CDB" olarak adlandırılır. Aşağıdaki örnek #1, "standard_pars" profilidir.

C. Gezinme Sekmeleri

"Profile Step Sequence" (Profil Adımı Sıralaması) - Bu sekme, profili bir adım listesi formatında gösterir. Her adımın adı ve ayrıntıları salt okunur biçimde görüntülenir. "Add Step" (Adım Ekle) butonu profile eklenecek yeni bir adım oluşturmak için kullanılabilir. "Profile Step Editor" (Profil Adım Düzenleyici) sekmesinde yeni adım açılacaktır. "Edit Step" (Adımı Düzenle) butonu (kalem simgesi) her adımın sağında bulunmaktadır. Bu buton, düzenleme için "Profil Adımı Düzenleyici" sekmesinde karşılık gelen adımı açar. "Delete Step" (Adım Sil) butonu (çöp kutusu simgesi) ilgili adımı siler (kullanıcıdan adım silinmeden önce işlemi doğrulaması istenir).

"Profile Step Editor" (Profil Adım Düzenleyici) - Bu sekmede düzenleme modunda tek bir adım gösterilir ve kullanıcının aşağıda listelenen çeşitli girişleri kullanarak profil adımının tüm yönlerini özelleştirmesine olanak sağlanır.

"Legacy Profile Viewer" (Eski Profil Görüntüleyici) - Bu sekme, tüm profili, eski pres profil düzenleyicinin düzeniyle aynı olan bir görünümde gösterir.

D. Girişler

"Step Name" (Adım Adı) - Bu girdi, bu adımın amacını tanımlamanız veya açıklamanız için kullanılır.

"Step Number" (Adım Numarası) - Bu girdi, profile adımın sırayla nerede konumlandırılacağını belirlemek için kullanılır.

"Speed (mm/s or in/s)" [Hız (mm/sn veya inç/sn)] - Bu, süreçteki mevcut adım için hız hedefidir. Hız "Run Speed" (Çalışma Hızı) modunda başlar ve 1. adımda verilen hıza göre lineer olarak değişir ("rampalar"). Adım 1 Yüksekliğe ulaşıldığında, hız daha sonra işlenen bir sonraki adımda verilen hıza rampalar. Bu, genellikle adım 2 olacaktır ancak eylem olarak bir "Goto Step" (Adıma Git) programlanmışsa (bkz. Şekil 37) bu söz konusu değildir.

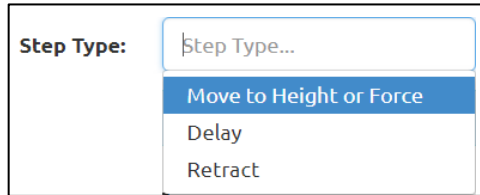
Tipik hız aralığı yaklaşırken 8 mm (0,315 inç)/saniye iken presleme sırasında 1 mm/saniye'dir. Süreci optimize etmek için biraz deneme yapmak gerekebilir. Bazı konnektörler diğerlerinden daha kırılıgandır ve düşük hızlar gerektirebilirken, diğerleri hızlı bir şekilde preslenebilir.



Speed (mm/s): 3.81

Şekil 37

"Step Type" (Adım Türü) - Adımın "Move to Height or Force" (Yükseklığe veya Kuvvete Taşı), "Delay" (Geciktir) veya "Retract" (Geri Çek) türü bir adım olup olmayacağını belirtmek için kullanılır.



Step Type: Move to Height or Force, Delay, Retract

Şekil 38

"Height Dimension" (Yükseklik Boyutu) - Panelin üstündeki aletin presleme yüzeyinin bir sonraki hedefini tanımlamak için kullanılır. Bu alan, konnektör yığınının bir boyuta referans verilmesi gerekip gerekmediğini ("Oturmamış Araç Üstü", "Oturma Yüksekliği") veya kullanıcının "Özel Yükseklik" girdi alanını kullanarak sabit bir "Özel Yükseklik" belirleyip belirlemeyeceğini belirtir (bkz. Şekil 39).



Şekil 39

“Offset” (Ofset) - Bu, "Yükseklik Boyutu" ile birlikte, aletin panel üzerindeki presleme yüzeyinin bir sonraki hedefini tanımlamak için kullanılır. Hedef yüksekliğini seçilen "Yükseklik Boyutunun" biraz üstünde veya altında olacak şekilde ayarlamak için pozitif veya negatif bir sapma değeri girilebilir. (Not: Bu alan, "Özel Yükseklik" seçildiğinde kullanılmaz).

Pres kafası, bu alanların tanımladığı yüksekliğe, önceki adımın yüksekliğinden ve hızından doğrusal olarak "rampalanan" bir hızda iner.

İlk yükseklik (1. adımdan önce) panelin, fikstürün, konnektörün, aletin ve alet açıklığının istiflenmesiyle tanımlanır. Mevcut "Yükseklik Boyutları" burada gösterilmiştir. Alternatif olarak sabit pozitif bir sayısal yükseklik girilebilir. Bu, PCB, konnektör veya fikstür kalınlığına bakılmaksızın, aletin pres tablası yüzeyinin üzerindeki yüksekliğini belirtir.

"Height Action" (Yükseklik Eylemi) - Bu adımda ulaşılan yüksekliğe Şekil 40'ta REF_Ref56602301 \h gösterildiği gibi erişildiğinde atılacak adımları tanımlar.

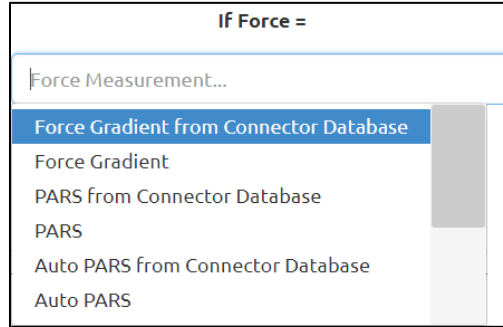
Eylemler açılır menüden seçilir. Mevcut eylemler şunlardır:

- **Next Step (Sonraki Adım)** - Bu, süreci aşağıdaki sonraki adıma yönlendirir.
- **GoTo (Git)** - Bu, belirtilen adımda devam etmek için prosesi yönlendirir. Adım numarası sayısal alana girilir.
- **Complete (Tamamlandı)** - Bu, presleme işleminin tamamlandığını gösterir. Kafa hemen duracak ve bir sonraki alet açıklığı yüksekliğine yükselecektir. Bitişindeki metin alanına kullanıcı tarafından bir tamamlama mesajı girilebilir.
- **Error (Hata)** - Bunlar kullanıcı tarafından tanımlanan hata mesajlarıdır. Yükseklik değerine ulaşırsa ve bir hata söz konusuysa presleme işlemi hemen durdurulur ve hata mesajı ekranda görüntülenir. Operatör, devam etmek için hata mesajını onaylamalıdır.



Şekil 40

"Force Measurement" (Kuvvet Ölçümü) - Bu, kuvvet eylemini tetikleyecek gücü tanımlar. Açılır menüde on bir değişken seçenek bulunmaktadır. "Custom Force" (Özel Kuvvet) seçeneği kullanılarak sayısal bir alana pound cinsinden gerçek bir kuvvet girilebilir (bkz. Şekil 41).



Şekil 41

- **PARS** - Bu, presleme işlemi sırasında üretilen gerçek kuvvetlere dayalı dinamik bir pres döngüsü sonlandırmasıdır. PARS, "Percent above Range Sample" (Aralık Örneği Üzerindeki Yüzde) (Pim Başına Kuvvet Sınırlı) olarak tanımlanır. Bu kuvvet koşulu, konnektör PCB'ye preslenirken üretilen ortalama kuvveti hesaplayan özel bir algoritma kullanır. Ekranın ortasındaki "Start" (Başlat) ve "Distance" (Mesafe) kutuları ortalama için sınırları tanımlar. Böylece belirli bir kuvvete preslemek yerine, her döngü için gereken gerçek kuvvet dinamik olarak hesaplanır ve sonlandırma bu kuvvete göre yapılır. "%", konnektörün tam olarak oturduğundan emin olmak için ortalamaya eklenen, hesaplanan ortalamanın yüzdesi olarak bir aşırı kuvvettir.

Örneğin: "Start Height" (Başlangıç Yüksekliği), 0,40 mm (0,016 inç) ve "Distance" (Mesafe) 0,20 mm (0,008 inç) olarak girilir. PARS kuvveti "Force (N)" [Kuvvet (N)] sütununda, 4. satırda çalıştırılır ve %25 girilir. Konnektör preslendiğinde, panelin üzerinde 0,40 mm ile 0,20 mm (0,016 inç ile 0,008 inç) alınan kuvvet okumalarının ortalaması alınır. Kafa, üretilen kuvvet bu ortalamadan %25 daha yüksek olana kadar preslemeye devam eder. Eğer PARS çizgisine ulaşılmadan önce kuvvet, ortalamanın %125'ini aşarsa (bu örnekte 4. satır), 4. satıra ulaşıldığında pres, elde edilen daha yüksek % değerinde duracaktır. "FPPL" özelliği, belirtilen PARS değerine ulaşılmadan önce Maks. FPP (Konnektör Düzenleyicide belirtilen) aşılsa, presin her zaman hata oluştuğunda duracağı anlamına gelir.

- **Konnektör Veritabanından PARS** - Yukarıdaki ile aynı; ancak yüzde, başlangıç yüksekliği ve mesafe değerleri, bu konnektör türü için konnektör veritabanı girdisinden elde edilir.
- **Auto PARS** - Bu kuvvet koşulu, girilen "Başlangıç Yüksekliği"nin altındaki ve girilen "Mesafe"nin minimum ortalama kuvvete sahip olan PARS bölgesini bulur ve girilen PARS yüzdesine göre PARS analizi yapar. Bu, girilen "Başlangıç Yüksekliği"nin altındaki teorik olarak en iyi PARS bölgesini kullanan etkin bir "dönen" PARS analizidir.
- **Konnektör Veritabanından Auto PARS** - Yukarıdaki ile aynı; ancak yüzde, başlangıç yüksekliği ve mesafe değerleri, bu konnektör türü için konnektör veritabanı girdisinden elde edilir.
- **Force Gradient (Kuvvet Eğimi)** - Bu teknik, kuvvet ve mesafe değişim oranını izler. Bu yöntem, sıkıca oturtulması gereken sağlam bileşenler için kullanılır. Genel olarak, kuvvet-mesafe grafiği, bileşen eşleşme yüzeyiyle temas ettiğinde ani bir dik yükseliş yapacaktır. Bileşenin hareketi durur, böylece kuvvet hızla yükselir. Yukarı dönüş için bileşenin ne kadar sağlam bir şekilde preslendiğine karşılık gelen bir minimum eğim belirlenir. Eğim, kullanıcı tarafından belirlenen Δ Kuvvet ve Δ Mesafe girdilerinin oranı kullanılarak hesaplanır.
- **Konnektör Veritabanından Kuvvet Eğimi**- Yukarıdaki ile aynı; ancak yüzde değeri bu konnektör türü için konnektör veritabanı girdisinden elde edilir.
- **Min. Kuvvet/Pim * Pim Sayısı** - Bu kuvvet, preslenmekte olan belirli bir konnektördeki pim sayısının, pim başına gereken minimum kuvvetle çarpılmasıyla hesaplanır. Hem pim sayısı hem de pim başına minimum kuvvet, konnektör veritabanındaki girdilerdir. Bu, presleme işlemi sırasında en azından minimum bir kuvvetin üretilmesini sağlamak için kullanılabilir.

- **Maks. Kuvvet/Pim * Pim Sayısı** - Bu kuvvet, preslenmekte olan belirli bir konnektördeki pim sayısının, pim başına izin verilen maksimum kuvvetin çarpılmasıyla hesaplanır. Hem pim sayısı hem de pim başına maksimum kuvvet, konnektör veritabanındaki girdilerdir. Bu, presleme işlemi sırasında aşırı kuvvet oluşmasını önlemek için kullanılabilir.
- **Kullanıcı Kuvveti/Pim * Pim Sayısı** - Bu değişken, pim başına Maks. ve Min. kuvvet dışında bir kuvvet olayı değişkeni tanımlama esnekliği için sağlanmaktadır. Kullanımı programcının takdirine bağlıdır. Örneğin, kuvvete preslerken "Maks. Kuvvet/Pim * Pim Sayısı" yerine "Kullanıcı Kuvveti/Pim * Pim Sayısı" üzerinden sonlandırmak faydalı olabilir. İzin verilen kuvvetin aşılması durumunda bir hata oluşturmak için "Maks. Kuvvet/Pim * Pim Sayısı" değişkeni kullanılmaya devam eder.
- **Kullanıcı Kuvveti/Pim * Pim Sayısı *** - Yukarıdakiyle aynı; ancak hesaplanan değeri ayarlamak için adıma özel bir özel çarpan eklenebilir.
- **Custom Force (Özel Kuvvet)** - Kullanıcının sabit bir özel toplam kuvvet değeri belirlemesine izin verir ve kuvvet eylemini tetikler.

"Force Action" (Kuvvet Eylemi) - Bu adımdaki kuvvete ulaşıldığında gerçekleştirilecek eylemi tanımlar. Eylemler açılır menüden seçilir. Kuvvet eylemleri, Yükseklik Eylemleri ile aynıdır (bkz. Şekil 42).

| If Force = | | If Force = | |
|----------------|----|---------------|----|
| Force Gradient | | PARS | % |
| Δ Force: | N | Start Height: | mm |
| Δ Distance: | mm | Distance: | mm |

Şekil 42

"Delay" (Geciktirme) - Bu, profilin "Gecikme Eylemi"ne devam etmeden önce bekleyeceği milisaniye cinsinden bir gecikmeyi belirtir.

Delay Action (Gecikme Eylemi) - Bu, bu adımdaki gecikme uygulandıktan sonra gerçekleştirilecek eylemi tanımlar. Eylemler açılır menüden seçilir. Gecikme işlemleri, Yükseklik Eylemleri ile aynıdır.

"Retract" (Geri Çek) - Bu, "Geri Çekme Eylemi"ne devam etmeden önce pres kafasının geri çekileceği (veya yukarı hareket edeceği) mesafeyi belirtir.

Retract Action (Geri Çekme Eylemi) - Bu, bu adımdaki geri çekme hareketi gerçekleştirildikten sonra yapılacak eylemi tanımlar. Eylemler açılır menüden seçilir. Geri çekme işlemleri Yükseklik Eylemleri ile aynıdır.

E. Eylem Butonları

Ana Profil Düzenleyici Butonları:

"New" (Yeni) - Yeni bir profil oluşturmak için basın. Profil, "Save" (Kaydet) butonuna basılana kadar veritabanına kaydedilmeyecektir.

"Save" (Kaydet) - Geçerli profili doğrulamak ve veritabanına kaydetmek için basın. Bu aynı zamanda, doğrulanmadıysa düzenlenmekte olan mevcut adımı doğrulamaya ve kaydetmeye çalışacaktır. Profili farklı bir isimle kaydetmek istiyorsanız mevcut profili kopyalamak için "Copy" (Kopyala) ve farklı bir adla kaydetmek için "Save" (Kaydet) tuşuna basın.

"Copy" (Kopyala) - Mevcut profilin bir kopyasını oluşturmak için basın. "Save" (Kaydet) butonuna basılana kadar yeni kopya veritabanına kaydedilmeyecektir.

"Delete" (Sil) - Mevcut profili Profil veritabanından silmek için basın. Gerçekleştirilmeden önce kullanıcıdan bu işlemi doğrulaması istenecektir.

"Cancel" (İptal) - Mevcut profilde kaydedilmemiş tüm değişiklikleri iptal etmek için basın.

“Import” (İçeri Aktar) - Eski bir profil dosyasını profil veritabanına aktarmak için basın.

Profil Adımı Düzenleyici Butonları:

“Add Step” (Adım Ekle) - Yeni bir boş adım oluşturmak için basın. Not: “Validate Step” (Adımı Doğrula) butonu kullanılarak doğrulanana kadar profile adım eklenmeyecektir.

“Delete Step” (Adımı Sil) - Mevcut adımı silmek için basın. Not: Gerçekleştirmeden önce kullanıcıdan adımın silinmesini doğrulaması istenecektir

“Save Step” (Adımı Kaydet) - Tüm gerekli adım alanlarının geçerli girdilere sahip olduğunu onaylamak ve mevcut adımı profile eklemek veya güncellemek için basın. Adım doğrulanana kadar profile yeni bir adım eklenmeyecektir. Mevcut bir adımdaki değişiklikler veya güncellemeler, adım doğrulanana kadar profile eklenmeyecektir.

“Cancel Changes” (Değişiklikleri İptal Et) - Doğrulanmamış yeni bir adımı veya doğrulanmamış mevcut bir adımdaki değişiklikleri iptal edin.

Örnek: PARS ile presleme (Şekil 43)

| Profile Step Sequence | | | Profile Step Editor | | Legacy Profile Viewer | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Step # | Height (mm) Above Board | Height Action | Force (N) | Force Action | Speed (mm/s) | Name |
| 1 | Unseated Tool Top + 0.75 | Next Step | 250 N | Error Premature Contact Detected | 7 | Move to Tool Top |
| 2 | Seated Height + 1 | Goto Step 5 | Min Force/Pin * Number of Pins | Next Step | 5 | Test Missing or Repress |
| 3 | Seated Height + 0.25 | Next Step | Max Force/Pin * Number of Pins | Error Excessive Force | 5 | Test within Seated Height |
| 4 | Seated Height - 0.5 | Error Insufficient force | PARS from Connector Database | Complete seated | 2 | Seat Connector |
| 5 | Seated Height + 0.9 | Next Step | 250 N | Error Min Force Per Pin Error | 2 | Check for Minimum Force per Pin |
| 6 | Seated Height - 0.5 | Error Missing Connector | 250 N | Next Step | 2 | Test Missing |
| 7 | Seated Height + 0.25 | Next Step | Max Force/Pin * Number of Pins | Error Excessive Force | 2 | Test Repress within Seated Height |
| 8 | Seated Height - 0.5 | Error Insufficient Force | Max Force/Pin * Number of Pins | Complete Repress Complete | 2 | Seat Repress |

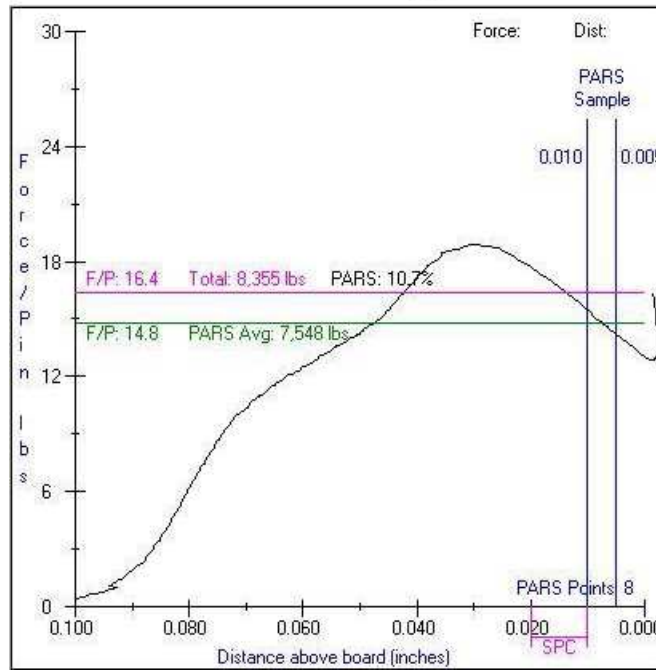
Şekil 43

Şekil 43'te gösterilen ekran görüntüsü örneği tipik bir PARS pres profilidir. Her satırın sol ucundaki ad, satırın gerçekleştireceği eylemi gösterir. Genel olarak, PARS presleme tercih edilen yöntemdir çünkü aşırı presleme kuvvetini sınırlar ancak yine de konnektörü panel yüzeyine presler. Herhangi bir aşırı kuvveti kabul edemeyen kırılabilir konnektörler, aşağıdaki örnekte açıklandığı gibi yükseklige preslenmelidir.

1. Kafayı alet açıklığının yüksekliğinden (Alet Veritabanında belirtildiği gibi) aşağı, aletin oturmamış üst kısmının 0,75 mm (0,030 inç) yukarısına doğru taşıyın. Hız, “Run Speed” (Çalışma Hızı) moduna preslendiğinde saniyede 7 mm'ye (0,276 inç) kadar doğrusal olarak değişecektir. Yüksekliğe ulaşıldığında sıralama bir sonraki adımda devam edecektir. Yüksekliğe ulaşmadan önce 250 Newton'dan (899 ozf) fazla bir değer tespit edilirse, sonlandırın ve hata #1'i görüntüleyin, bu tipik olarak "Premature contact detected" (Erken temas tespit edildi) olur.
2. Konnektör, oturma yüksekliğinin 1,0 mm üzerinde olana kadar aşağıya doğru hareket ettirmeye devam edin. Hız 5 mm/saniyeye düşürülür. Bu satır bir konnektörün gerçekten algılanıp algılanmadığını test eder. Eğer algılanırsa, pim başına en azından minimum kuvvetin saptanmasında belirtildiği gibi (MinFPP), işlem sonraki satırda devam eder. Algılanmazsa, önceden preslenmiş (tam veya kısmi pres) konnektörün yeniden preslenmesini denemek için işlem 5. satırda devam eder.

3. Konnektör istenen oturma yüksekliğinin 0,25 mm yakınına gelene kadar presleyin. Bu konuma ulaşıldığında konnektör, genel olarak kabul edilen oturma yüksekliği toleransı içinde olacaktır. 0,25 mm değeri, özel koşullar için gerektiği gibi ayarlanabilir. Eğer kuvvet, yüksekliğe ulaşılmadan önce pim başına maksimum kuvveti (MaxFPP) aşarsa bir hata mesajı görüntülenir.
4. Bu adımın hedefi teorik olarak konnektöre aşırı pres yapar, ancak kuvvet PARS bölgesi ortalama kuvvetine artı konnektör veritabanında belirtilen ek bir yüzdeye ulaştığında süreç tamamlanmış olur. Verilen yükseklik basitçe ulaşılması amaçlanmayan bir varış noktası sağlar çünkü ilk önce kuvvet koşulu karşılanacaktır. Hedefe PARS kuvvetine ulaşılmadan önce ulaşırsa (doğru konnektörde), konnektör, alet ve panel yüzeyi arasındaki mesafe ilişkisini hesaplamak için kullanılan parametrelerde büyük olasılıkla bir hata vardır. Bu meydana gelirse, alet yüksekliğini, konnektör taban kalınlığını, yedek fikstür kalınlığını ve panel kalınlığını gözden geçirin. Bir PARS satırının ayrıca MaxFPP'yi izlediğini unutmayın. MaxFPP, PARS kuvvetine ulaşmadan aşırsa pres "aşırı kuvvet" hatasıyla duracaktır. Hız, hedef yüksekliğine göre doğrusal olarak 2 mm/saniyeye düşecektir.
5. Bu adıma yalnızca Adım 2'deki "GO TO" (GİT) Yükseklik Eylemi ile ulaşılır. Adım 2'deki MinFPP minimum yüksekliğinin 0,1 mm altında tespit edilen 250 Newton kuvvetini kontrol ederek uygun yükseklikte MinFPP'ye ulaşamayan bir konnektörü test eder. Hız, hedef yüksekliğine göre doğrusal olarak 2 mm/saniyeye düşecektir.

PARS Screen Plot (Typ)



Şekil 44

6. Bu adım, en düşük oturma yüksekliğinin altında bile 250 Newton'luk bir kuvvet algılanmazsa, eksik bir konnektör olup olmadığını kontrol eder. Bu kuvvet seviyesi algılanır algılanmaz işlem bir sonraki satırda devam eder.
7. Bu satır, konnektörün genel olarak kabul edilen yükseklik toleransı dahilinde preslendiğini ve pim başına maksimum kuvvetin aşılıp aşılmadığını doğrular.
8. Bu satır, nominal oturma yüksekliğinin altında bir hedef verir ve pim * # pim başına maksimum kuvvette sona erer. Buradaki değişken, daha düşük bir tekrar presleme kuvveti isteniyorsa MaxFPP yerine "pim başına kullanıcı kuvveti" de olabilir. Bir presin nihai olarak oturtulması genellikle hedef kuvvetle gerçekleştirilir, çünkü bir presin başlangıç konumu bilinemez. PARS sonlandırması, konnektör daha önce kısmen preslendiğinde örneklenecek "pim penetrasyon" kuvvet bölgesi olmadığı için yeniden presleme için kullanılamaz. Force Gradient (Kuvvet Eğimi) sonlandırması çok sert konnektörler ve PCB'lerle kullanılabilirken (minimum oturma yüksekliğine ve kuvvetine ulaştıktan sonra), çoğu konnektör yeniden preslemesi MaxFPP'yi uygular.

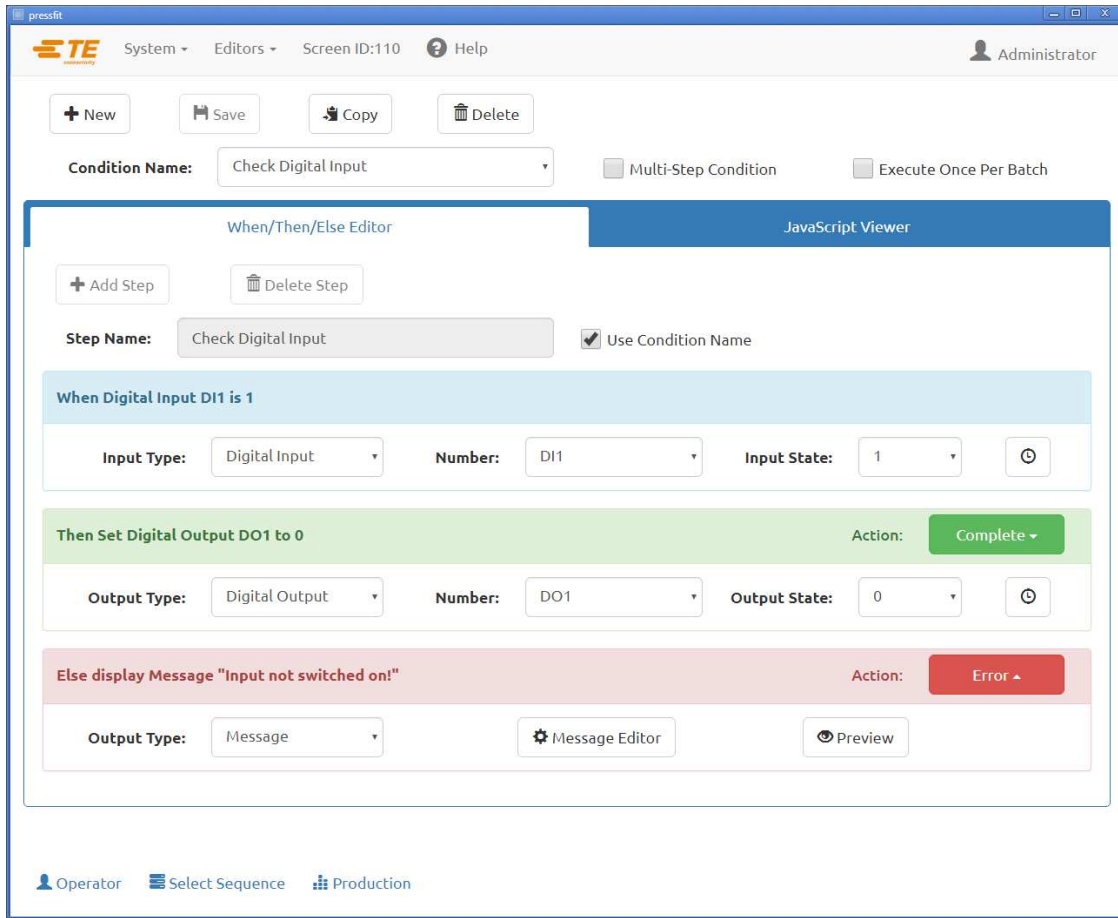
8.4. Condition Editor (Koşul Düzenleyici)

A. Amaç

Koşul Düzenleyici (bkz. Şekil 45), veritabanındaki Koşullar adlı, pres yapmayan sıralama eylemlerini girmek ve saklamak için kullanılır. Bir koşul, When/Then/Else (Ne zaman/Sonra/Başka) mantıksal biçiminde düzenlenen makine eylemlerini içeren bir veya daha fazla adım dizisidir. Koşullar, Pres Sıralaması oluşturmak için Konnektörlerle birlikte kullanılır.

Koşul, bir sqLite veritabanına kaydedilir. Yeni bir koşul oluştururken veya bir şablon koşulu kullanırken, bazı durumlarda mevcut bir koşulu açmak ve koşulu çoğaltmak için bir "Kopyala" işlemi ve yeni bir koşul adı altında koşulu saklamak için bir "Kaydet" işlemi yapmak uygun olabilir.

Koşul Düzenleyiciye "Editors" (Düzenleyiciler) açılır menüsü kullanılarak erişilebilir.



Şekil 45

B. Açıklama

Her koşul adımı tipik olarak üç bölümden oluşur: "When" (Ne zaman) işlemi, "Then" (Sonra) işlemi ve "Else" (Başka) işlemi. "Ne zaman" işlemi, "Sonra" veya "Başka" çıkış işlemlerinin yürütülüp yürütülmeyeceğini belirleyen adım girişi olarak işlev görür. "Ne zaman" işleminin sonucu doğruysa, "Sonra" çıkış işlemi yürütülür. "Ne zaman" işleminin sonucu yanlışsa veya işlem zaman aşımına uğradıysa "Başka" çıkış işlemi yürütülür. Temel örneği aşağıdaki açıklama formunda görebilirsiniz.

When (Ne zaman) İşlemi: Dijital Giriş DI1, 1000 msn içinde 1 olduğunda,

Then (Sonra) İşlemi: Sonra Dijital Çıkış DO1'i 0'a ayarlayın,

Else (Başka) İşlemi: Başka ekran Mesajı "Input not opened!" (Giriş açık değil!)

Yukarıdaki örnekte, koşul adımı sürekli olarak Dijital Giriş DI1'i kontrol ederek açık olup olmadığını ("Ne zaman" işlemi) görecektir. Giriş, 1 saniye zaman aşımından önce açılırsa, "Ne zaman" işlemi "doğru" olarak değerlendirilir ve Dijital Çıkış DO1 kapatılır ("Sonra" işlemi yürütülür). Dijital Giriş DI1, 1 saniyelik zaman aşımından önce açılmazsa, "Başka" işlemi gerçekleştirilir ve kullanıcıya girişin açılmadığını bildiren bir mesaj iletişim kutusu görüntülenir.

Her koşul adımı tarafından gerçekleştirilen işlemlere ek olarak, "Sonra" ve "Başka" çıkış işlemleri de adım tamamlandıktan sonra koşulun nasıl devam etmesi gerektiğini tanımlayan, bunlarla ilişkili bir tamamlama eylemi vardır. Mevcut tamamlama eylemleri şunlardır: "Complete" (Tamamlandı), "Error" (Hata), "Next Step" (Sonraki Adım) ve "Goto Step *n*" (*n* Adımına Git).

Complete (Tamamlandı): "Sonra" veya "Başka" işlemi gerçekleştirildikten sonra, koşul başarıyla tamamlanacak ve pres sıralamasındaki bir sonraki adım yürütülecektir.

Error (Hata): "Sonra" veya "Başka" işlemi gerçekleştirildikten sonra, koşul tamamlanacak ve pres sıralamasını iptal edecektir. Pres sıralamasındaki ilk adım yükleneyecek ve yürütülecektir.

Next Step (Sonraki Adım): (Yalnızca çok adımlı koşullarda kullanılabilir) "Sonra" veya "Başka" işlemi gerçekleştirildikten sonra, koşuldaki bir sonraki adım yürütülür.

Goto Step *n* (*n* Adımına Git): (Yalnızca çok adımlı koşullarda kullanılabilir) "Sonra" veya "Başka" işlemi gerçekleştirildikten sonra, koşuldaki *n* adımı yürütülecektir.

C. Girişler

"Condition Name" (Koşul Adı) - Bu, sizin seçtiğiniz, en fazla 30 karakter uzunluğunda, boşluklara izin verilen ve gelecekte bu koşula atıfta bulunmak için kullanılacak bir addır. Yeni bir koşul türü girmek için "New" (Yeni) öğesini seçin. Alternatif olarak, görüntülenen mevcut koşulu kopyalamak için "Copy" (Kopyala) öğesini de seçebilirsiniz. Yeni bir ad girmelisiniz. "Delete" (Sil) öğesinin seçilmesi o anda görüntülenen koşul girdisini siler. "Save" (Kaydet) öğesinin seçilmesi koşulu veritabanına kaydeder.

"Multi-Step Condition" (Çok Adımlı Koşul) - Bu koşulun birden fazla adıma sahip olmasını sağlamak için bu onay kutusunu seçin. Tek adımlı koşul söz konusuysa bu onay kutusunun seçimini kaldırın.

"Execute Once Per Batch" (Seri Başına Bir Kez Uygula) - Bu onay kutusunun seçilmesi bu koşulu yalnızca, geçerli seri için pres sıralaması ilk kez çalıştırıldığında yürütülecek şekilde ayarlayacaktır. Pres sıralamasının yeniden yüklenmesi yeni bir seriyi başlatacaktır.

When/Then/Else Editor (Ne zaman/Sonra/Başka Düzenleyici) Sekmesi - Bu sekme bir koşul adımı oluşturmak için gerekli olan tüm butonları ve giriş alanlarını içerir. Çok adımlı koşullarda yeni bir adım oluşturmak için "Add Step" (Adım Ekle) butonuna basın. Halihazırda seçili adımı çok adımlı bir koşuldan kaldırmak için "Delete Step" (Adımı Sil) butonuna basın. Mevcut adımdaki herhangi bir değişikliği çok adımlı bir koşulda saklamak için "Save Step" (Adımı Kaydet) butonuna basın (bu, değişiklikleri veritabanına KAYDETMEZ). Düzenlenmiş bir adımdaki değişiklikleri iptal etmek için "Cancel Changes" (Değişiklikleri İptal Et) butonuna basın.

"Step Name" (Adım Adı) - Adım adı, geçerli koşul adımını tanımlamak ve tarif etmek için kullanılır.

"Use Condition Name" (Koşul Adını Kullan) - (Yalnızca tek adımlı koşullar) Bu onay kutusunun seçilmesi, "Step Name" (Adım Adı) öğesini otomatik olarak "Condition Name" (Koşul Adı) ile aynı olacak şekilde ayarlar.

"Step Number" (Adım Numarası) - (Yalnızca çok adımlı koşullar) Bu girdi, koşulda adımın sıralı olarak nerede bulunacağını belirtmek için kullanılır.

"When" (Ne zaman) kutusu - Bu kutudaki girdiler, mevcut koşul adımının giriş işleminin "Ne Zaman" olduğunu tanımlar ve açıklar.

"Input Type" (Giriş Türü) - Bu açılır menü, bu koşul adımı için gerçekleştirilecek giriş işleminin türünü seçer. Mevcut giriş türleri şunlardır: "Step Start" (Adım Başlangıcı), "Message Response" (Mesaj Yanıtı), "Clearance Move" (Açıklık Hareketi), "Measure Board" (Ölçüm Paneli), "Digital Input" (Dijital Giriş), "COM Port" (COM Bağlantı Noktası), "Move Shuttle" (Taşıyıcıyı Hareket Ettir) ve "PPS Tool" (PSS Aracı).

"Step Start" (Adım Başlangıcı) - Bu giriş türü, "Ne zaman" işleminin her zaman "doğru" olarak değerlendirilmesini sağlamak için kullanılır. Adım doğrudan "Sonra" işlemine yürütmeye gider ve "Başka" işlemi, düzenleyici penceresinden gizlenir. Bu giriş türü, kullanıcının her zaman tek bir çıkış işlemi yürütmek ve devam etmek için bir koşul adımına ihtiyacı olduğunda kullanışlıdır.

Message Response (Mesaj Yanıtı) - Bu giriş türü, bir iletişim kutusu veya üretim eylemi butonu aracılığıyla ekranda bir mesaj görüntülemek için kullanılır. Bu giriş türü ayrıca kullanıcıdan bir butona basma yanıtı talep edebilir ve kullanıcı yanıtına bağlı olarak "Sonra" işlemi veya "Başka" işlemine yürütür. Bu giriş türü, durum güncellemeleri sağlamak, kullanıcıyı sorgulamak ve yüksek erişim haklarına sahip bir kullanıcının onayını istemek için kullanışlıdır.

"Message Editor" (Mesaj Düzenleyici)- Bu buton mesaj ekranını özelleştirmek için kullanılan "When" (Ne zaman) Mesaj Düzenleyici penceresini (bkz. Şekil 46) açar. Bu pencerede yapılan değişiklikleri tutmak için "OK" (Tamam) ögesine tıklayın. Bu pencerede yapılan değişiklikleri iptal etmek için "Cancel" (İptal) ögesine tıklayın.

Last Press Result (Son Pres Sonucu) - Bu giriş türü, son konnektör presinin sonucunu değerlendirecektir.

"Result Mode" (Sonuç Modu)- Bu açılır menü, pres sonucunun hangi kısmının değerlendirileceğini seçer. Her pres sonucu, değerlendirilebilecek bir "Status" (Durum), "Code" (Kod) ve "Message" (Mesaj) kısmı içerir.

"Status" (Durum)- Bu açılır menü, "Durum" sonuç modu seçildiğinde görüntülenir. Pres sonuç durumu "Complete" (Tamamlandı) veya "Error" (Hata) olabilir. Pres sonucunu değerlendirmenin en temel yolu budur.

"Code" (Kod)- "Kod" sonuç modu seçildiğinde bu metin giriş alanı görüntülenir. Pres sonuç kodu, presin başarılı bir şekilde mi yoksa bir hatayla mı tamamlandığını gösteren ve presin hangi profil adımını tamamladığını gösteren 3 basamaklı bir sayıdır. Başarılı bir şekilde tamamlanan preslerin kodu 151 ile 200 arasında olacaktır. Bir hatayla karşılaşan preslerin kodu 200'den büyük veya 151'den küçük olacaktır. Kod, presin özel bir adımla oluşturulan tamamlandı veya hata sonucu için değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilir.

"Message" (Mesaj)- "Mesaj" sonuç modu seçildiğinde bu metin giriş alanı görüntülenir. Pres sonuç mesajı, bir pres profili adımının "Mesaj" alanına "Tamamlandı" veya "Hata" eylemiyle girilen metindir. Mesaj, belirli bir adım veya aynı mesajlara sahip belirli bir adım grubu tarafından oluşturulan tamamlandı veya hata sonucu için presi değerlendirmek amacıyla kullanılabilir.

The image shows a screenshot of a software interface titled "When Message Editor". The interface is a dialog box with a light blue header. It contains the following fields and controls:

- Message Type:** A dropdown menu with "Query" selected.
- Message Class:** A dropdown menu with "Error" selected.
- Message Title:** A text input field containing "Access Denied".
- Message Text:** A text input field containing "Would you like to try approving this action again?".
- When Response =:** A dropdown menu with "Yes" selected.

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" (highlighted in blue) and "Cancel".

Şekil 46

“Message Type” (Mesaj Türü) - Bu açılır menü, görüntülenecek mesaj türünü seçer. Mevcut mesaj türleri şunlardır:

Acknowledge (Onayla) - Bu mesaj türünde, kullanıcının mesajı aldığını onaylaması için tek bir “OK” (Tamam) butonuna sahip bir mesaj iletişim kutusu görüntülenir.

Query (Sorgu) - Bu mesaj türü, kullanıcının bir soruyu yanıtlaması için bir “Yes” (Evet) butonu ve bir “No” (Hayır) butonu bulunan bir mesaj iletişim kutusu görüntüler.

Accept (Kabul) - Bu mesaj türünde, bir “OK” (Tamam) butonuna sahip bir mesaj iletişim kutusu ve kullanıcının mesaj isteminde önerilenleri kabul etmesi veya iptal etmesi için bir “Cancel” (İptal) butonu görüntülenir.

Action Button (Eylem Butonu) - Bu mesaj türü, üretim aksiyonu butonuna ve işlem butonu durum kutusuna bir mesaj görüntüler. Bu tür, kullanıcının pres sıralamasında bir sonraki adımı başlatmasını istemek için kullanışlıdır.

User Sign Off (Kullanıcı Onayı) - Bu mesaj türünde, kullanıcı oturum açma formu olan bir mesaj iletişim kutusu görüntülenir. Gerekli erişim seviyesine sahip bir kullanıcı, mevcut işlemi veya eylemi onaylamak için kendi kullanıcı adını seçmeli ve şifresini girmelidir.

Text Entry (Metin Girişi) - Bu mesaj türü, bir metin giriş alanı bulunan mesaj iletişim kutusunu görüntüler. Alana girilen metin, COM Port (COM Bağlantı Noktası) giriş tipleri ile aynı şekilde ayrıştırılabilir ve değerlendirilebilir. Metin ayrıştırma seçeneklerine dair daha ayrıntılı açıklama "COM Port" giriş türü altında bulunan "Veri Ayarları" bölümünde bulunabilir (sayfa 44 ve 45). Bu mesaj türü, bir barkod tarayıcı bulunmadığında (seri numarası gibi) izlenebilirlik verileri için kullanılabilir.

“Message Class” (Mesaj Sınıfı) - Bu açılır menü, mesajın renk stilini seçer (varsayılan olarak "Bilgi" sınıfı olan "Kullanıcı Onayı" türü mesajlar için kullanılamaz).

Info (Bilgi) - Mavi renkli mesaj stili

Error (Hata) - Kırmızı renkli mesaj stili

Warning (Uyarı) - Sarı/Altın renkli mesaj stili

Success (Başarı) - Yeşil renkli mesaj stili

“Message Title” (Mesaj Başlığı) - Bu giriş alanı, iletişim mesajı kutusunun başlık bölümünde görüntülenen metni belirtir ["Action Button" (Eylem Butonu) türü mesajlar için kullanılamaz, "Button Prompt" (Buton İstemi) alanı ile değiştirilir].

“Message Text” (Mesaj Metni) - Bu giriş alanı, iletişim mesajı kutusunun birincil mesaj gövdesinde görüntülenen metni belirtir ["Action Button" (Eylem Butonu) türü mesajlar için kullanılmaz, "Status Text" (Durum Metni) alanı ile değiştirilir].

“Required Access Level” (Gerekli Erişim Seviyesi) - (Yalnızca Kullanıcı Onayı mesaj türleri) Bu açılır menü, kullanıcının Kullanıcı Onayını başarıyla onaylaması gereken minimum erişim seviyesini seçer. Erişim seviyeleri en yüksek erişim seviyesinden en düşük seviyeye kadar listelenmiştir.

“Button Prompt” (Buton İstemi) - [Yalnızca Action Button (Eylem Butonu) mesaj türleri] Bu giriş alanı, eylem butonunun ana buton alanında görüntülenen metni belirtir.

“Status Text” (Durum Metni) - [Yalnızca Action Button (Eylem Butonu) mesaj türleri] Bu giriş alanı, eylem butonunun altındaki durum kutusu alanında görüntülenen metni belirtir.

“When Response =” / “When User Sign Off Is” (Ne Zaman Yanıtı = / Kullanıcı Onayı Zamanı) - Bu açılır menü, “When” (Ne Zaman) eyleminin "doğru" olarak değerlendirilmesine neden olan mesaj yanıtını seçer. Bu açılır menüdeki seçenekler, seçilen "Mesaj Türü"ne göre değişir. Belirli mesaj türleri yalnızca bir seçeneğe sahip olacaktır.

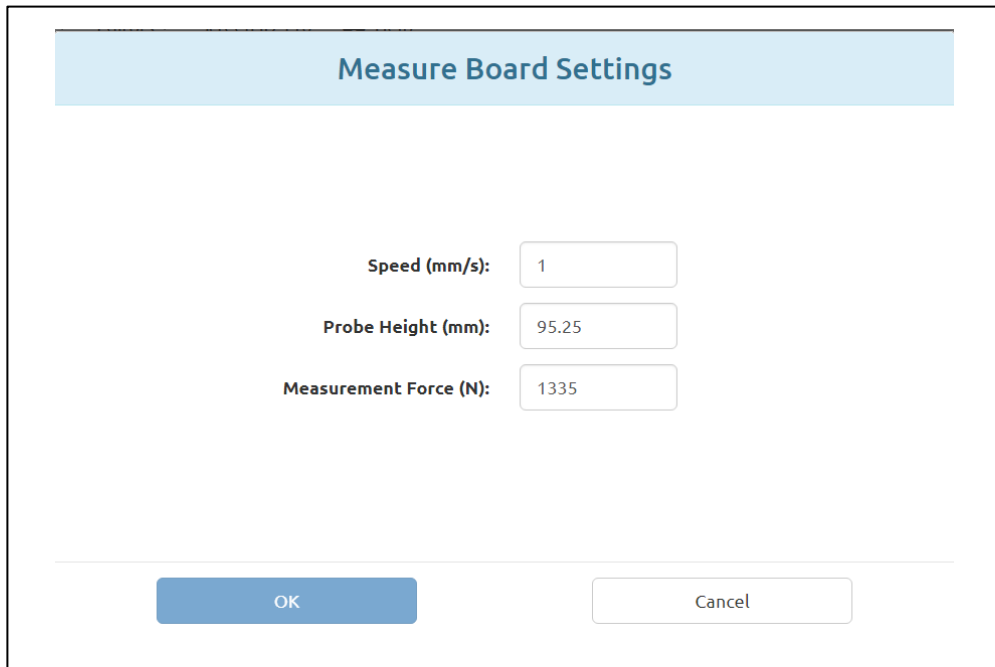
Preview (Önizleme) - Bu butona basıldığında, "Message Editor (Mesaj Düzenleyici) içinde seçilen ayarlara göre mesajın bir önizlemesi açılır

Clearance Move (Açıklık Hareketi) - Bu giriş türü, o anda yüklü olan presten bağımsız olarak yüklü durumdaki konnektörün alet açıklığı yüksekliğine geçmek için kullanılır (bir pres adımı çalıştırıldığında, pres alet açıklığına gider veya kullanıcıdan varsayılan olarak alet açıklığına geçmesini ister).

"Speed" (Hız)- Bu giriş alanı, presin açıklığa geçeceği hızı belirtir.

Measure Board (Ölçüm Paneli) - Bu giriş türü, preslenen panelin kalınlığını pres kafası kullanılarak otomatik olarak ölçmek için kullanılır. Bu panel ölçümü, sıralama düzenleyicide programlanan panel kalınlığını geçersiz kılacaktır.

"Measure Board Settings" (Ölçüm Paneli Ayarları) - Bu buton, panel ölçümü ayarlarını girebileceğiniz Measure Board Settings (Ölçüm Paneli Ayarları) penceresini (bkz. Şekil 47) açar. "OK" (Tamam) seçildiğinde girilen ayarlar saklanır ve "Cancel" (İptal) seçildiğinde ayarlardaki değişiklikler iptal edilir.



The image shows a screenshot of a software dialog box titled "Measure Board Settings". The dialog contains three input fields with the following labels and values:

| Label | Value |
|------------------------|-------|
| Speed (mm/s): | 1 |
| Probe Height (mm): | 95.25 |
| Measurement Force (N): | 1335 |

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "OK" (highlighted in blue) and "Cancel".

Şekil 47

"Speed" (Hız) - Bu giriş alanı, panel ölçümü yapılırken pres kafasının hareket hızını belirtir.

"Probe Height" (Prob Yüksekliği) - Bu giriş alanı, panel kalınlığını ölçmek için kullanılan ölçüm probunun yüksekliğini belirtir.

"Measurement Force" (Ölçüm Kuvveti)- Bu giriş alanı, panel ölçümünü alırken presin, ölçüm probuna uygulayacağı kuvveti belirtir.

Digital Input (Dijital Giriş) - Bu giriş türü, makine dijital girişlerinden birinin durumunu okumak için kullanılır.

"Number" (Sayı) - Bu açılır menü hangi Dijital Giriş kanalının okunacağını seçer. Mevcut tüm girişler açılır menüde listelenecektir.

"Input State" (Giriş Durumu)- Bu açılır menü "Ne zaman" eyleminin arayacağı giriş durumunu seçer. Bu giriş durumu karşılandığında, "Ne Zaman" işlemi "doğru" olarak değerlendirilecektir. Giriş durumu "1" (açık) veya "0" (kapalı) olabilir.

COM Port (COM Bağlantı Noktası) - Bu giriş türü, makineye bağlı USB seri COM bağlantı noktası cihazlarından giriş verilerini okumak için kullanılır. Genellikle barkod tarayıcılardan gelen verileri okumak ve bunlara göre işlem yapmak için kullanılır.

"COM Port Settings" (COM Bağlantı Noktası Ayarları) - Bu buton "Ne Zaman" COM Bağlantı Noktası Ayarları penceresini açar (bkz. Şekil 48) ve bu pencereden COM bağlantı noktası cihazı için iletişim ayarları girilebilir. "OK" (Tamam) seçildiğinde girilen ayarlar saklanır ve "Cancel" (İptal) seçildiğinde ayarlardaki değişiklikler iptal edilir.

The screenshot shows a dialog box titled "When" COM Port Settings. It contains the following fields and options:

- Port Number: 5
- Baud Rate (kbps): 38.4
- Data Bits: 8
- Stop Bits: 1
- Parity: None
- Flow Control: None
- Use Serial Trigger
- Trigger On Command: +
- Trigger Off Command: -

At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

Şekil 48

"Port Number" (Bağlantı Noktası Numarası)- Bu açılır menü, hangi COM bağlantı noktası cihazının okunacağını seçer. Yalnızca mevcut COM bağlantı noktaları listelenecektir.

"Baud Rate" (Baud Hızı) - Bu giriş alanı, COM bağlantı noktası cihazıyla iletişim kurarken kullanılacak baud hızını kbps cinsinden belirtir.

"Data Bits" (Veri Bitleri) - Bu giriş alanı, COM bağlantı noktası cihazından alınan her mesaj çerçevesinde bulunan veri bitlerinin sayısını belirtir.

"Stop Bits" (Bitleri Durdur) - Bu açılır menü, COM bağlantı noktası cihazından alınan her mesaj çerçevesinde kullanılan durdurma bitlerinin sayısını seçer.

"Parity" (Eşlik) - Bu açılır menü, COM bağlantı noktası cihazından alınan her mesaj çerçevesinde kullanılan eşlik türünü (varsa) seçer.

"Flow Control" (Akış Kontrolü) - Bu açılır menü, COM bağlantı noktası cihazından alınan her mesaj çerçevesinde kullanılan akış kontrolü türünü (varsa) seçer.

"Use Serial Trigger" (Seri Tetikleyici Kullan) - Bu onay kutusunun seçilmesi, COM bağlantı noktasından veri okumaya çalışmadan önce cihaza bir seri tetikleme komutunun gönderilmesine neden olacaktır. Bu, tetiklenmedikçe veya sorgulanmadıkça veri göndermeyen tarayıcılar ve diğer cihazlar için kullanılır. Bu durumda okuma işlemi aşağıdaki gibi gerçekleşecektir:

"On" (Açık) Komutu Gönder → Cihazdan Veri Oku → "Off" (Kapalı) Komutu Gönder

"Trigger On Command" (Tetikleme Açık Komutu) - [Yalnızca "Use Serial Trigger" (Seri Tetikleyici Kullan) etkinleştirildiğinde kullanılır] Bu giriş alanı, veri göndermeye başlamak üzere cihazı tetiklemek veya sorgulamak için COM bağlantı noktası cihazına gönderilecek karakter sıralamasını belirtir.

"Trigger Off Command" (Tetikleme Kapalı Komutu) - [Yalnızca "Use Serial Trigger" (Seri Tetikleyici Kullan) etkinleştirildiğinde kullanılır] Bu giriş alanı, bir okuma tamamlandıktan sonra cihazın veri göndermesini durdurmak için COM bağlantı noktası cihazına gönderilecek karakter sıralamasını belirtir.

"Data Settings" (Veri Ayarları)- Bu buton "When" (Ne zaman) COM Data Settings (COM Veri Ayarları) penceresini açar (bkz. Şekil 49) ve COM bağlantı noktası cihazından veri okuma ve ayrıştırma ayarlarının girilebileceği yeri gösterir. "OK" (Tamam) seçildiğinde girilen ayarlar saklanır ve "Cancel" (İptal) seçildiğinde ayarlardaki değişiklikler iptal edilir.

"When" COM Data Settings

Maximum Data Length: 15

Minimum Data Length: 10

Parse substring starting at character number: 1

Number of characters to parse: 3

When... Data Received Data Received Matches Substring

When parsed substring matches: 123

User Prompt Message Text: Scan or enter PCB model

Enable Keyboard Entry

Only pass parsed data to step output

OK Cancel

Şekil 49

"Maximum Data Length" (Maksimum Veri Uzunluğu) - Bu giriş alanı cihazdan okunması gereken maksimum karakter sayısını belirtir.

"Minimum Data Length" (Minimum Veri Uzunluğu) - Bu giriş alanı, başarılı bir tarama için cihazdan okunması gereken minimum karakter sayısını belirtir.

“Parse substring starting at character number” (Karakter numarasından başlayarak alt dizeyi ayırıştır)– Bu giriş alanı, karakterlerin ayırıştırılmasının okunan verilerin neresinde başlayacağını belirtir. Bu, kullanıcının cihazdan okunan toplam verinin yalnızca bir kısmını analiz etmek isteyebileceği bazı durumlarda yararlıdır. Örneğin bu alana “3” girilir ve “SN123456” veri dizisi cihazdan okunursa, ilk ayırıştırılan karakter “1” olur.

“Number of characters to parse” (Ayrıştırılacak karakter sayısı) – Bu giriş alanı, “Karakter numarasından başlayarak alt dizeyi ayırıştır” alanında belirtilen karakter numarasından başlayarak, okunan veriden kaç karakterin ayırıştırılacağını belirtir. Bu, kullanıcının cihazdan okunan toplam verinin yalnızca bir kısmını analiz etmek isteyebileceği bazı durumlarda yararlıdır. Ayrıştırılacak karakter sayısı ile başlangıç karakter sayısının toplamı, minimum veri uzunluğunu aşamaz. Örneğini bu alana “4” girilirse, başlangıç karakter numarası “3” olur ve “SN123456” veri dizisi cihazdan okunursa, çözümlenen alt dizi “1234” olur.

“Data Received” / “Data Received Matches Substring” (Alınan Veriler / Alınan Veri Alt Dizeye Eşleşir) - Bu geçiş, “Ne zaman” işleminin nasıl “doğru” olarak değerlendirileceğini seçer. “Data Received” (Alınan Veriler) seçilirse, “When” (Ne zaman) işlemi, verilerin ne içerdiğinden bağımsız olarak, veriler alındığında “doğru” olarak değerlendirir. “Data Received Matches Substring” (Alınan Veri Alt Dizeye Eşleşir) seçilirse, “When” (Ne Zaman) eylemi yalnızca alınan verilerden ayırıştırılan alt dize “When parsed substring matches” (Ayrıştırılan alt dize eşleştiğinde) giriş alanına girilen alt dizeye eşleşirse “doğru” olarak değerlendirecektir. Bu seçenek, pres sıralamasının belirli bir araç kimlik numarasını veya bir panel veya konektör için parça veya model numarasını doğrulaması gerektiği durumlarda kullanışlıdır.

“When parse substring matches” (Ayrıştırılan alt dize eşleştiğinde)- [Yalnızca “Data Received Matches Substring” (Alınan Veri Alt Dizeye Eşleşir) seçildiğinde görünür] Bu giriş alanı, “When” (Ne Zaman) işleminin COM bağlantı noktası cihazından okunan ayırıştırılan alt dize ile karşılaştırılacağını belirtir.

“User Prompt Message Text” (Kullanıcı İstemi Mesajı Metni) - Bu giriş alanı, COM bağlantı noktası cihazından veri okumayı beklerken gösterilen mesaj iletişim kutusunda görüntülenecek metni belirtir.

“Enable Keyboard Entry” (Klavye Girişini Etkinleştir) - Bu onay kutusunun seçilmesi, kullanıcının COM bağlantı noktası cihazından gelen verilerin okunmasına alternatif olarak ekran klavyesini kullanarak veri girmesine olanak tanır. Bu etkinleştirildiğinde, koşul önce alınan veya ilk girilen verileri kullanır.

Move Shuttle (Taşıyıcıyı Hareket Ettir)- (Yalnızca taşıyıcı etkinleştirilmişse kullanılabilir) Bu giriş türü, taşıyıcıyı konektör presleme işleminden bağımsız olarak belirlenen bir konuma hareket ettirmek için kullanılır. Sıralama düzenleyicide bir konektör presi için Taşıyıcı etkinleştirildiğinde, presleme işleminin bir parçası olarak “press” (pres) ve “load” (yükleme) konumlarına gidip gelme hareketi yapılır.

“Shuttle Position” (Taşıyıcı Konumu)- Bu açılır liste, koşulun taşıyıcıyı hareket ettireceği taşıyıcı konumunu seçer. Kullanılabilir konumlar, Makine Konfigürasyonunda seçilen taşıyıcı türüne bağlı olacaktır.

PPS Tool (PPS Aracı) - (Yalnızca PPS Aracı etkinleştirilmişse kullanılabilir) Bu giriş türü, PPS Aracına bir komut göndermek ve konektörün presleme işleminden bağımsız olarak tepkisine göre hareket etmek için kullanılır. Sıralama düzenleyicide bir konektör için “PPS” etkinleştirilirse, presleme işleminin bir parçası olarak standart PPS aracı kontrolleri gerçekleştirilir.

“Command” (Komut) - Bu açılır menü, PPS Aracını göndereceğiniz komutu seçer. Kullanılabilir komutlar, PPS araç türüne dayalı olacaktır (eski geleneksel PPS araçları kullanılırken belirli komutlar kullanılamayabilir).

“Command Settings” (Komut Ayarları) - Bu buton "Ne Zaman" PPS Ayarları penceresini açar (bkz. Şekil 50). Bu pencere "Ne Zaman" işleminin "doğru" olarak nasıl değerlendirilmesi gerektiğini ve "Ayar" PPS komutları için hangi komut verilerinin gönderileceğini ayarlamak için kullanılır. Ayar seçenekleri, seçilen "Komut"a göre değişiklik gösterir. "Set" (Ayarla) PPS komutları "Ne Zaman" işleminin, geçerli bir yanıt alındığı ve hata meydana gelmediği sürece her zaman "doğru" olarak değerlendirilmesine neden olur.

The screenshot shows the "When" PPS Settings dialog box. The title bar is "When" PPS Settings. Below the title bar, there are two tabs: "Valid Response Received" (selected) and "Response Data Meets Condition". The main area is titled "Pin State Selector" and contains a grid of checkboxes for four banks (A, B, C, D) and two pin states (1 and 20) for each. Bank A has checkboxes for pin 1 and 20, with pin 1 and 20 checked. Below the grid are buttons for "Select Pins" and "Deselect Pins", and input fields for "Range Start" and "Range End". At the bottom, there is a dropdown menu for "When selected pins are..." with "Pressed" selected, and "OK" and "Cancel" buttons.

Şekil 50

“Valid Response Received” / “Response Data Meets Condition” (Geçerli Yanıt Alındı / Yanıt Verileri Koşulu Karşılıyor) - (Yalnızca "Get" türü PPS komutları için kullanılır) Bu geçiş "Ne zaman" işleminin nasıl "doğru" olarak değerlendirilmesi gerektiğini seçer. Eğer "Valid Response Received" (Geçerli Yanıt Alındı) seçilirse, araçtan geri alınan verilerden bağımsız olarak PPS aracı ile iletişim sırasında hiçbir iletişim hatası meydana gelmediği sürece "When" (Ne Zaman) işlemi "doğru" olarak tamamlanacaktır. Eğer "Response Data Meets Condition" (Yanıt Verileri Koşulu Karşılıyor) seçilirse, "Ne Zaman" işlemi sadece PPS aracından geri alınan verilerin kullanıcı tarafından belirtilen belirli kriterlere uygun olması halinde "doğru" olarak tamamlanacaktır.

“When Pass/Fail Status =” (Başarılı/Başarısız Durumu =) - [Yalnızca "Response Data Meets Condition" (Yanıt Verileri Koşulu Karşılıyor) komutu için kullanılabilir] Bu açılır menü, "Ne zaman" koşulunun "doğru" olarak değerlendirilmesine neden olacak PPS başarılı/başarısız yanıtının türünü seçer.

“Pass data for pins that are...” (... olan pimler için verileri geçir) - [Yalnızca "Get Pin States" (Pim Durumlarını Al) ve "Get Pin Mask" (Pim Maskesini Al) komutları için "Valid Response Received" (Geçerli Yanıt Alındı) seçildiğinde kullanılabilir] Bu açılır menü, preslenmiş veya preslenmemiş pim verilerinin koşulun "Then" (Sonra) eylemine aktarılması gerekip gerekmediğini seçer.

Pin State Selector (Pim Durumu Seçici)- [Yalnızca “Set Pin Mask” (Pim Maskesini Ayarla) komutu ve “Get Pin States” (Pim Durumlarını Al), “Get Pin Mask” (Pim Maskesini Al) komutları için “Response Data Meets Condition” (Yanıt Verileri Koşulu Karşılıyor) seçildiğinde kullanılabilir] Bu sekme, kullanıcının “Ne zaman” işleminin “doğru” olarak değerlendirmek için ne tür pim verisi arayacağını (“Get” komutları için) veya mevcut pim maskesine hangi pimlerin dahil edileceğini (“Set Pin Mask” komutu için) belirlemesini sağlar.

Pin Checkboxes (Pim Onay Kutuları) - Her onay kutusu, PPS aracındaki bir pimi temsil eder. Bir onay kutusu seçildiğinde, pim “Ne zaman” işlemi tarafından değerlendirilecek veya gönderilecek pim listesine eklenir. “Get” (Al) komutları için, geçerli pim maskesinde bulunmayan pimler seçilemez.

Select Pin Range (Pim Aralığı Seç) - “Select Pins” (Pimleri Seç) ve “Deselect Pins” (Pim Seçimlerini Kaldır) butonları, çok sayıda pim onay kutusunu hızlı bir şekilde seçmek veya seçimini kaldırmak için “Range Start” (Aralık Başlangıcı) ve “Range End” (Aralık Sonu) giriş alanları ile birlikte kullanılabilir. İlgili butona basıldığında “Aralık Başlangıcı” ile “Aralık Sonu” arasındaki tüm pim numaraları seçilecek veya seçimler kaldırılacaktır. “Get” (Al) komutları için, geçerli pim maskesinde bulunmayan pimler seçilemez.

“When selected pins are...” (Seçilen pimler ... olduğunda) – [Yalnızca “Get Pin States” (Pim Durumlarını Al) ve “Get Pin Mask” (Pim Maskesini Al) komutları için, “Response Data Meets Condition” (Yanıt Verileri, Koşulu Karşılıyor) seçiliyken kullanılabilir] Bu açılır menü, “Ne zaman” işleminin seçilen pimleri preslendiğine göre mi yoksa preslenmediğine göre mi değerlendireceğini seçer.

“When active mask number =” (Aktif maske numarası =) - [Yalnızca “Response Data Meets Condition” (Yanıt Verileri, Koşulu Karşılıyor) seçiliyken “Get Active Mask” (Aktif Maskeyi Al) komutu için kullanılabilir] Bu açılır menü, hangi etkin maske numarası yanıtının “Ne zaman” koşulunun “doğru” olarak değerlendirilmesine neden olacağını seçer.

“When Serial Number =” (Seri Numarası =) - [Yalnızca “Response Data Meets Condition” (Yanıt Verileri, Koşulu Karşılıyor) seçiliyken “Get Serial Number” (Seri Numarası Al) komutu için kullanılabilir] Bu giriş alanı, hangi seri numarası yanıtının “Ne zaman” koşulunun “doğru” olarak değerlendirilmesine neden olacağını belirtir.

“When Boilerplate =” (Standart Yanıt =) - [Yalnızca “Response Data Meets Condition” (Yanıt Verileri, Koşulu Karşılıyor) seçildiğinde “Get Boilerplate” (Standart Yanıtı Al) komutu için kullanılabilir] Bu giriş alanı, hangi standart yanıtın “Ne zaman” koşulunun “doğru” olarak değerlendirilmesine neden olacağını belirtir.

“When Page Count =” (Sayfa Sayısı =) - [Yalnızca “Response Data Meets Condition” (Yanıt Verileri, Koşulu Karşılıyor) seçildiğinde “Get Page Count” (Sayfa Sayısını Al) komutu için kullanılabilir] Bu giriş alanı, hangi sayfa sayısı yanıtının “Ne zaman” koşulunun “doğru” olarak değerlendirilmesine neden olacağını belirtir.

“When Pin Logic =” (Pim Mantığı =) - [Yalnızca “Get Pin Logic” (Pim Mantığını Al) komutu için “Response Data Meets Condition” (Yanıt Verileri Koşulu, Karşılıyor) seçildiğinde kullanılabilir] Bu açılır menü, hangi pim mantık türü yanıtının “Ne zaman” koşulunun “doğru” olarak değerlendirilmesine neden olacağını seçer.

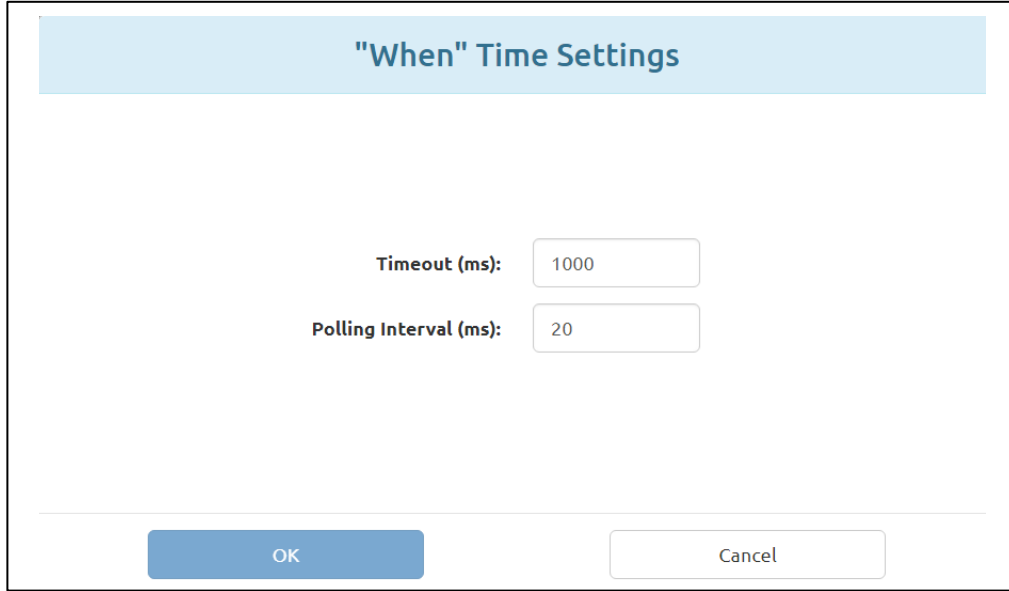
“Set Pin Logic to” (Pim Mantığını Ayarla) - (Yalnızca “Pin Mantığını Ayarla” komutu için kullanılabilir) Bu açılır menü, PPS aracının hangi pim mantık türünü kullanacağını seçer.

“Set Active Mask to” (Aktif Maskeyi Ayarla) - (Yalnızca “Aktif Maskeyi Ayarla” komutu için kullanılabilir) Bu açılır menü, PPS aracının hangi aktif maskeyi kullanmak üzere ayarlanacağını seçer.

Clock Icon Button (Saat Simgesi Butonu) - Bu buton “Ne Zaman” Zaman Ayarları penceresini açar (bkz. Şekil 51). Bu pencereye herhangi bir ayar girilmezse seçilen “Input Type” (Giriş Türü) öğesine bağlı olarak varsayılan “Timeout” (Zaman Aşımı) ve “Polling Interval” (Yoklama Aralığı) değerleri kullanılacaktır.

“Timeout” (Zaman aşımı) - Bu giriş alanı, "Ne zaman" işleminin zaman aşımına uğramadan ve "yanlış" olarak değerlendirip "Başka" işlemini gerçekleştirmeden önce "doğru" olarak değerlendirmek için bekleyeceği süreyi milisaniye cinsinden belirtir. 0 değeri "Ne Zaman" işleminin süresiz olarak beklemesine neden olur.

“Polling Interval” (Yoklama Aralığı) - Bu giriş alanı, "Ne zaman" işleminin "doğru" bir sonucu olup olmadığını görmek için işlemi ne sıklıkla değerlendireceğini milisaniye cinsinden belirtir. Bu değer "Timeout" (Zaman Aşımı) değerinden küçük veya bu değere eşit olmalıdır. Örneğin, "Ne Zaman" işlemi, bir dijital girişin açık olup olmadığını ve "Yoklama Aralığı" değerinin "20" olup olmadığını kontrol ediyorsa, dijital giriş, girişin açık olup olmadığını ve işlemin "doğru" olarak değerlendirilebileceğini belirlemek için her 20 milisaniyede bir kontrol edilir.



The image shows a dialog box titled "When Time Settings". It has a light blue header bar with the title. Below the header, there are two input fields. The first is labeled "Timeout (ms):" and has a text box containing the number "1000". The second is labeled "Polling Interval (ms):" and has a text box containing the number "20". At the bottom of the dialog, there are two buttons: a blue "OK" button on the left and a white "Cancel" button on the right.

Şekil 51

“Then” (Sonra) ve “Else” (Başka) kutuları - Bu kutulardaki girişler, geçerli koşul adımının "Sonra" ve "Başka" çıkış işlemlerini tanımlar ve açıklar. "Sonra" işlemi, "Ne Zaman" işlemi "doğru" olarak değerlendirilirse gerçekleşir. "Başka" işlemi, "Ne zaman" işlemi "yanlış" olarak değerlendirilirse veya zaman aşımına uğrarsa gerçekleşir.

“Output Type” (Çıkış Türü) - Bu açılır menü, bu koşullu adım işlemi için gerçekleştirilecek çıkış işleminin türünü seçer. Kullanılabilir çıkış türleri şunlardır: "Step Complete" (Adım Tamamlandı), "Message" (Mesaj), "Clearance Move" (Açıklık Hareketi), "Digital Output" (Dijital Çıkış), "COM Port" (COM Bağlantı Noktası), "Move Shuttle" (Taşıyıcıyı Hareket Ettir) ve "PPS Tool" (PPS Aracı).

Step Complete (Adım Tamamlandı) - Bu çıkış türü, herhangi bir ek görev gerçekleştirmeden, seçilen tamamlayıcı "Eylem"e göre çıkış işleminin hemen tamamlanmasını sağlamak için kullanılır. Bu, "Ne zaman" işleminde basit bir kontrol gerçekleştiren koşullar veya birden çok girişi kontrol eden çok adımlı koşullar için kullanışlıdır.

Message (Mesaj) - Bu çıkış türü, bir iletişim kutusu veya üretim eylem butonu aracılığıyla ekranda bir mesaj görüntülemek veya ekrandaki mevcut mesajları silmek veya kapatmak için kullanılır. Bu çıkış türü, durum güncellemeleri sağlamak veya eski mesajları temizlemek için kullanışlıdır.

“Message Editor” (Mesaj Düzenleyici) - Bu buton, mesaj ekranını özelleştirmek için kullanılan "Ne Zaman" Mesaj Düzenleyici penceresini açar. Bu pencerede yapılan değişiklikleri tutmak için "OK" (Tamam) ögesine tıklayın. Bu pencerede yapılan değişiklikleri iptal etmek için "Cancel" (İptal) ögesine tıklayın.

“Message Type” (Mesaj Türü) - Bu açılır menü, görüntülenecek mesaj türünü seçer. Mevcut mesaj türleri şunlardır:

Acknowledge (Onayla) - Bu mesaj türünde, kullanıcının mesajı aldığını onaylaması için tek bir "OK" (Tamam) butonuna sahip bir mesaj iletişim kutusu görüntülenir.

Disabled Action Button (Devre Dışı Eylem Butonu) - Bu mesaj türü, eylem butonunu devre dışı bırakır ve üretim işlemi butonu ve işlem butonu durum kutusunda bir mesaj görüntüler. Bu tür, mevcut makine çalışmasını göstermek için kullanışlıdır ve aynı zamanda kullanıcının işlem butonuna basarak işlemi kesmesini engeller. Kullanıcı yine de ekrandan ayrılabilir veya ekranla başka şekillerde etkileşime girebilir.

Info (Bilgi) - Bu mesaj türünde, hiçbir butonun olmadığı bir mesaj iletişim kutusu görüntülenir. Bu mesaj kutusu, bir sonraki koşul adımı mesajı kapatana kadar ekranı etkin bir şekilde kilitler. Bu mesaj türü, kullanıcının belirli işlemler tamamlanana kadar makineyle etkileşime girmesini tamamen engellemek için kullanışlıdır.

Close Messages (Mesajları Kapat) - Bu mesaj türü, ekrandaki açık mesaj iletişim kutularını kapatır.

Clear Action Button (Eylem Butonunu Temizle) - Bu mesaj türü, üretim "Eylem" butonundan ve durum kutusundan özel mesajları ("Koşul" kullanılarak görüntülenen mesajlar) temizler.

"Message Class" (Mesaj Sınıfı)- Bu açılır menü, mesajın renk stilini seçer ["Close Message" (Mesajı Kapat) veya "Clear Action Button" (Eylem Butonunu Temizle) için mevcut değildir].

Info (Bilgi) - Mavi renkli mesaj stili

Error (Hata) - Kırmızı renkli mesaj stili

Warning (Uyarı) - Sarı/Altın renkli mesaj stili

Success (Başarı) - Yeşil renkli mesaj stili

"Message Title" (Mesaj Başlığı)- [Yalnızca "Acknowledge" (Onayla) ve "Info" (Bilgi) türü mesajlar için mevcuttur] Bu giriş alanı, iletişim kutusunun başlık bölümünde görüntülenen metni belirtir.

"Message Text" (Mesaj Metni)- [Yalnızca "Acknowledge" (Onayla) ve "Info" (Bilgi) türü mesajlar için mevcuttur] Bu giriş alanı, iletişim mesajı kutusunun birincil mesaj gövdesinde görüntülenen metni belirtir. "\${data}" değişkeni, "Ne Zaman" işleminde (etkinleştirilirse) aktarılan sonuç verilerini görüntülemek için mesaj metninde kullanılabilir.

"Button Prompt" (Buton İstemi) - [Yalnızca Disabled Action Button (Devre Dışı Eylem Butonu) mesaj türleri] Bu giriş alanı, eylem butonunun ana düğme alanında görüntülenen metni belirtir.

"Status Text" (Durum Metni)- [Yalnızca Disabled Action Button (Devre Dışı Eylem Butonu) mesaj türleri] Bu giriş alanı, işlem butonunun altındaki durum kutusu alanında görüntülenen metni belirtir.

"Display data passed from "When" result using \${data} variable" (\${data} değişkenini kullanarak "Ne zaman" sonucundan aktarılan verileri göster) - Bu onay kutusu, "\${data}" değişkeni kullanılarak ileti metninde "Ne zaman" işleminden elde edilen sonuç verilerinin görüntülenmesine izin veren veri görüntüleme özelliğini etkinleştirir ["Close Message" (Mesajı Kapat) veya "Clear Action Button" (Eylem Butonunu Temizle) için mevcut değildir].

Preview (Önizleme) - Bu butona basıldığında, "Message Editor (Mesaj Düzenleyici) içinde seçilen ayarlara göre mesajın bir önizlemesi açılır

Clearance Move (Açıklık Hareketi) - Bu çıkış türü, halihazırda yüklü olan konnektör presinin alet açıklık yüksekliğine, o anda yüklü olan presten bağımsız olarak hareket etmek için kullanılır (bir pres adımı çalıştırıldığında, pres, varsayılan olarak alet açıklığına hareket edecek veya kullanıcıdan alet açıklığına geçmesini isteyecektir).

"Speed" (Hız)- Bu giriş alanı, presin açıklığa geçeceği hızı belirtir.

Digital Output (Dijital Çıkış) - Bu çıkış türü, makine dijital çıkışlarından birinin durumunu ayarlamak için kullanılır.

"Number" (Sayı)- Bu açılır menü, hangi Dijital Çıkış kanalının ayarlanacağını seçer. Mevcut tüm çıkışlar açılır menüde listelenecektir.

"Output State" (Çıkış Durumu) - Bu açılır menü, "Sonra"/"Başka" işleminin belirtilen çıkışı ayarlayacağı çıkış durumunu seçer. Çıkış durumu "1" (açık) veya "0" (kapalı) olabilir.

COM Port (COM Bağlantı Noktası) - Bu çıkış türü, makineye bağlı USB seri COM bağlantı noktası cihazlarına çıkış verilerini göndermek için kullanılır.

"COM Port Settings" (COM Bağlantı Noktası Ayarları)- Bu buton "Sonra"/"Başka" COM Bağlantı Noktası Ayarları penceresini açar ve COM bağlantı noktası cihazı için iletişim ayarları girilebilir. "OK" (Tamam) seçildiğinde girilen ayarlar saklanır ve "Cancel" (İptal) seçildiğinde ayarlardaki değişiklikler iptal edilir.

"Port Number" (Bağlantı Noktası Numarası) - Bu açılır menü, hangi COM bağlantı noktası cihazının veri göndereceğini seçer. Yalnızca mevcut COM bağlantı noktaları listelenecektir.

"Baud Rate" (Baud Hızı) - Bu giriş alanı, COM bağlantı noktası cihazıyla iletişim kurarken kullanılacak baud hızını kbps cinsinden belirtir.

"Data Bits" (Veri Bitleri) - Bu giriş alanı, COM bağlantı noktası cihazına gönderilen her mesaj çerçevesinde bulunan veri bitlerinin sayısını belirtir.

"Stop Bits" (Bitleri Durdur)- Bu açılır menü, COM bağlantı noktası cihazına gönderilen her mesaj çerçevesinde kullanılan durdurma bitlerinin sayısını seçer.

"Parity" (Eşlik)- Bu açılır menü, COM bağlantı noktası cihazına gönderilen her mesaj çerçevesinde kullanılan eşlik türünü (varsa) seçer.

"Flow Control" (Akış Kontrolü)- Bu açılır menü, COM bağlantı noktası cihazına gönderilen her mesaj çerçevesinde kullanılan akış denetimi türünü (varsa) seçer.

"Data Settings" (Veri Ayarları)- Bu buton, COM bağlantı noktası cihazına veri gönderme ayarlarının girilebileceği "Sonra"/"Başka" COM Veri Ayarları penceresini açar. "OK" (Tamam) seçildiğinde girilen ayarlar saklanır ve "Cancel" (İptal) seçildiğinde ayarlardaki değişiklikler iptal edilir.

"Message Data" (Mesaj Verileri) - Bu giriş alanı, COM bağlantı noktası cihazına gönderilecek olan veri karakter dizisini belirtir.

Move Shuttle (Taşıyıcıyı Hareket Ettir) - (Yalnızca taşıyıcı etkinleştirilmişse kullanılabilir) Bu çıkış türü, taşıyıcıyı konnektör presleme işleminden bağımsız olarak belirlenmiş bir konuma hareket ettirmek için kullanılır. Sıralama düzenleyicide bir konnektör presi için Taşıyıcı etkinleştirildiğinde, presleme işleminin bir parçası olarak "press" (pres) ve "load" (yükleme) konumlarına gidip gelme hareketi yapılır.

"Shuttle Position" (Taşıyıcı Konumu)- Bu açılır liste, koşulun taşıyıcıyı hareket ettireceği taşıyıcı konumunu seçer. Kullanılabilir konumlar, Makine Konfigürasyonunda seçilen taşıyıcı türüne bağlı olacaktır.

PPS Tool (PPS Aracı) - (Yalnızca PPS Aracı etkinse kullanılabilir) Bu çıkış türü, konnektör presleme işleminden bağımsız olarak PPS Aracına bir komut göndermek için kullanılır. Sıralama düzenleyicide bir konnektör için "PPS" etkinleştirilirse, presleme işleminin bir parçası olarak standart PPS aracı kontrolleri gerçekleştirilir.

"Command" (Komut) - Bu açılır menü, PPS Aracını göndereceğiniz komutu seçer. Kullanılabilir komutlar, PPS araç türüne dayalı olacaktır (eski geleneksel PPS araçları kullanılırken belirli komutlar kullanılamayabilir).

"Command Settings" (Komut Ayarları) - [Yalnızca "Set" (Ayarla) komutları için kullanılabilir] Bu düğme "Sonra"/"Başka" PPS Ayarları penceresini açar. Bu pencere, "Set" (Ayarla) PPS komutları için hangi komut verilerinin gönderileceğini belirtmek için kullanılır. Ayar seçenekleri, seçilen "Komut"a göre değişiklik gösterir.

Pin State Selector (Pim Durumu Seçici) - [Yalnızca "Set Pin Mask" (Pim Maskesini Ayarla) için kullanılabilir] Bu sekme, kullanıcının mevcut pim maskesine hangi pimlerin dahil edileceğini belirlemesini sağlar.

Pin Checkboxes (Pim Onay Kutuları) - Her onay kutusu, PPS aracındaki bir pimi temsil eder. Bir onay kutusunun seçilmesi, pimi, PPS Aracına gönderilecek olan pimler listesine ekleyecektir.

Select Pin Range (Pim Aralığı Seç) - "Select Pins" (Pimleri Seç) ve "Deselect Pins" (Pim Seçimlerini Kaldır) butonları, çok sayıda pim onay kutusunu hızlı bir şekilde seçmek veya seçimini kaldırmak için "Range Start" (Aralık Başlangıcı) ve "Range End" (Aralık Sonu) giriş alanları ile birlikte kullanılabilir. İlgili butona basıldığında "Aralık Başlangıcı" ile "Aralık Sonu" arasındaki tüm pim numaraları seçilecek veya seçimler kaldırılacaktır.

"Set Pin Logic to" (Pim Mantığını Ayarla) - (Yalnızca "Pin Mantığını Ayarla" komutu için kullanılabilir) Bu açılır menü, PPS aracının hangi pim mantık türünü kullanacağını seçer.

"Set Active Mask to" (Aktif Maskeyi Ayarla) - (Yalnızca "Aktif Maskeyi Ayarla" komutu için kullanılabilir) Bu açılır menü, PPS aracının hangi aktif maskeyi kullanmak üzere ayarlanacağını seçer.

Clock Icon Button (Saat Simgesi Butonu) - Bu buton "Sonra"/"Başka" Saat Ayarları penceresini açar. Bu pencereye herhangi bir ayar girilmezse, seçilen "Output Type" (Çıkış Türü) ögesine göre varsayılan "Duration" (Süre) değerleri kullanılacaktır.

"Duration" (Süre) - Bu giriş alanı, işlemin çıkış işlemini gerçekleştireceği süreyi milisaniye cinsinden belirtir. Bunun en yaygın kullanımı, sınırlı bir süre için bir dijital çıkışı belirli bir duruma ayarlamak veya darbe yapmaktır. Belirsiz bir süre ayarlamak için "0" değeri kullanılabilir.

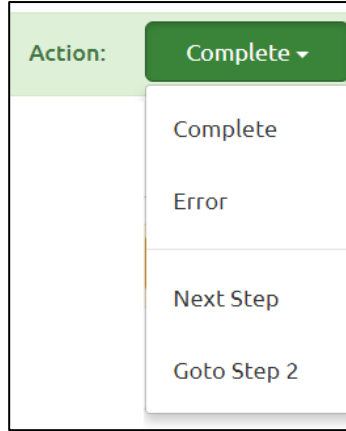
"Then" (Sonra) / "Else" (Başka) Complete Action (Tamamlandı Eylemi) – Bu açılır menü, görevini gerçekleştirdikten sonra ilgili çıkış işleminin nasıl tamamlanacağını seçer (bkz. Şekil 52). Dört olası tamamlama "Actions" (Eylemleri) vardır.

Complete (Tamamlandı): "Sonra" veya "Başka" işlemi gerçekleştirildikten sonra, koşul başarıyla tamamlanacak ve pres sıralamasındaki bir sonraki adım yürütülecektir.

Error (Hata): "Sonra" veya "Başka" işlemi gerçekleştirildikten sonra, koşul tamamlanacak ve pres sıralamasını iptal edecektir. Pres sıralamasındaki ilk adım yüklenecek ve yürütülecektir.

Next Step (Sonraki Adım): (Yalnızca çok adımlı koşullarda kullanılabilir) "Sonra" veya "Başka" işlemi gerçekleştirildikten sonra, koşuldaki bir sonraki adım yürütülür.

Goto Step n (n Adımına Git): (Yalnızca çok adımlı koşullarda kullanılabilir) "Sonra" veya "Başka" işlemi gerçekleştirildikten sonra, koşuldaki n adımı yürütülecektir.

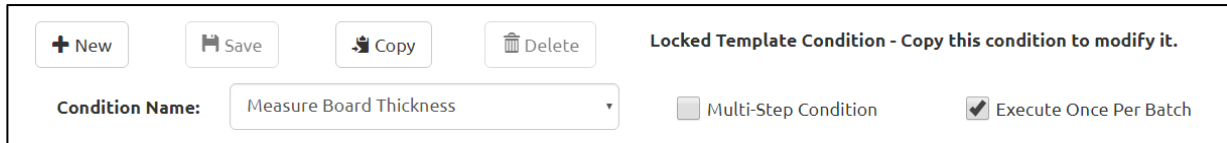


Şekil 52

JavaScript Viewer Tab (JavaScript Görüntüleyici Sekmesi) - (Çoğu kullanıcı için gizlidir) Bu sekme, “When/Then/Else Editor” (Ne Zaman/Sonra/Başka/Düzenleyici) sekmesinde belirtilen koşul adımları tarafından oluşturulan komut dosyasını görüntülemek için kullanılacak salt okunur bir metin penceresi içerir. Bu, öncelikle gelişmiş hata ayıklama ve bir koşulun analizi için kullanışlıdır.

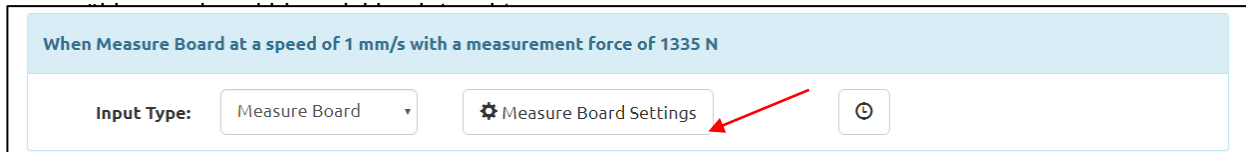
D. Örnekler

Measure Board Thickness (Panel Kalınlığını Ölçümü) - Bu koşul, bir ölçüm probu kullanarak devre kartı kalınlığını ölçen yaygın olarak kullanılan bir panel presleme özelliğini uygular. Standart Şablon Koşulları değiştirilemez (bkz. Şekil 53), ancak gerektiğinde farklı bir adla kopyalanabilir, değiştirilebilir ve kaydedilebilir.



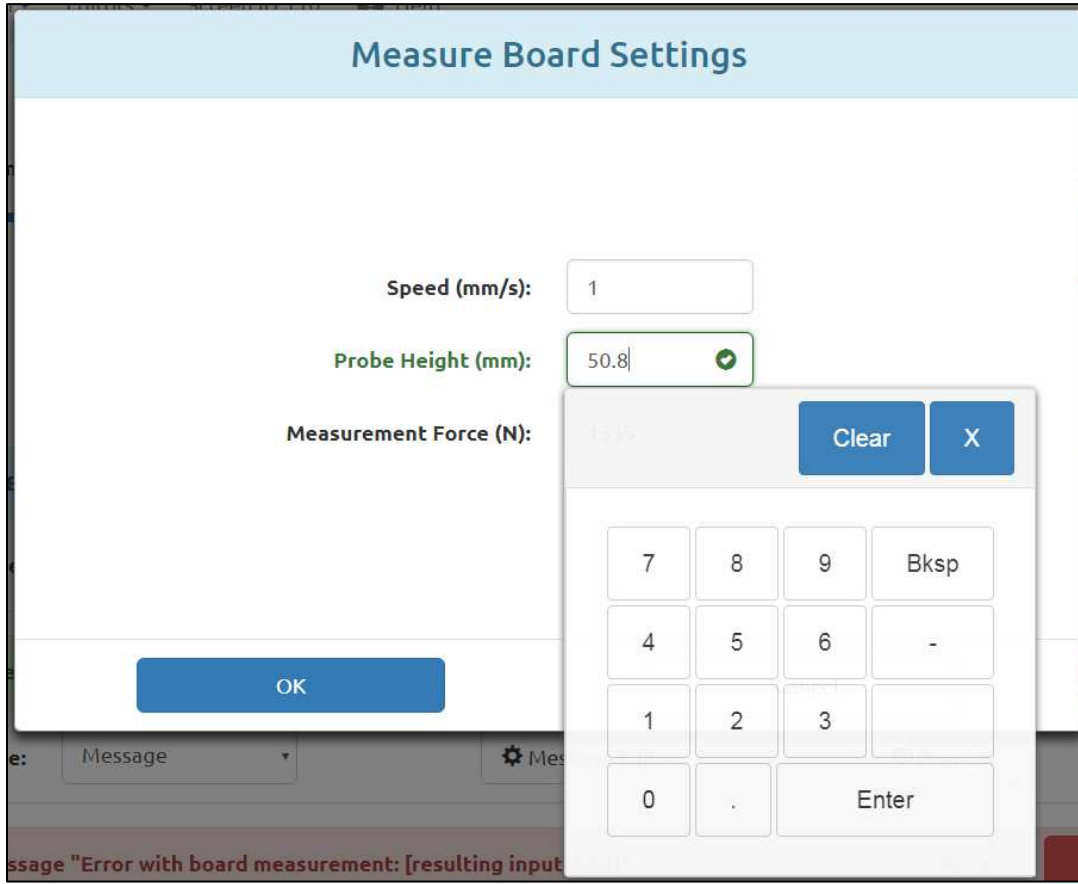
Şekil 53

“Measure Board Thickness” (Panel Kalınlığı Ölçümü) koşulunda yaygın olarak yapılan bir değişiklik, “Execute Once Per Batch” (Seri Başına Bir Kez Uygula) seçeneğini (bkz. Şekil 54) kullanıcı uygulaması için panel kalınlığının ne sıklıkta ölçülmesi gerektiğine bağlı olarak açıp kapatmaktır. Seçeneğin kapatılması preslenen her panel için panel ölçümünün gerçekleşmesine neden olur. Seçenek açıkken, panel ölçümü yalnızca seride preslenen ilk panel için gerçekleşir. Pres sıralamasının yeniden



Şekil 54

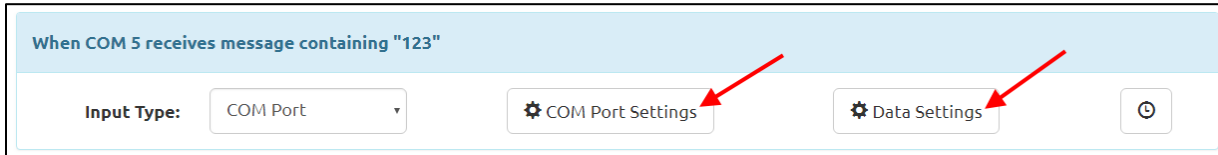
“Measure Board Thickness” (Panel Kalınlığı Ölçümü) koşulunda yapılan diğer bir yaygın değişiklik, kullanılan ölçüm probuna bağlı olarak ölçüm “Probe Height” (Prob Yüksekliği) ögesini doğru yüksekliğe ayarlamaktır (bkz. Şekil 55). “Probe Height” (Prob Yüksekliği), “Ne zaman” işlem kutusundaki “Measure Board Settings” (Ölçüm Paneli Ayarları) butonuna basılarak ve ayarlar penceresine yeni bir değer girilerek ayarlanabilir.



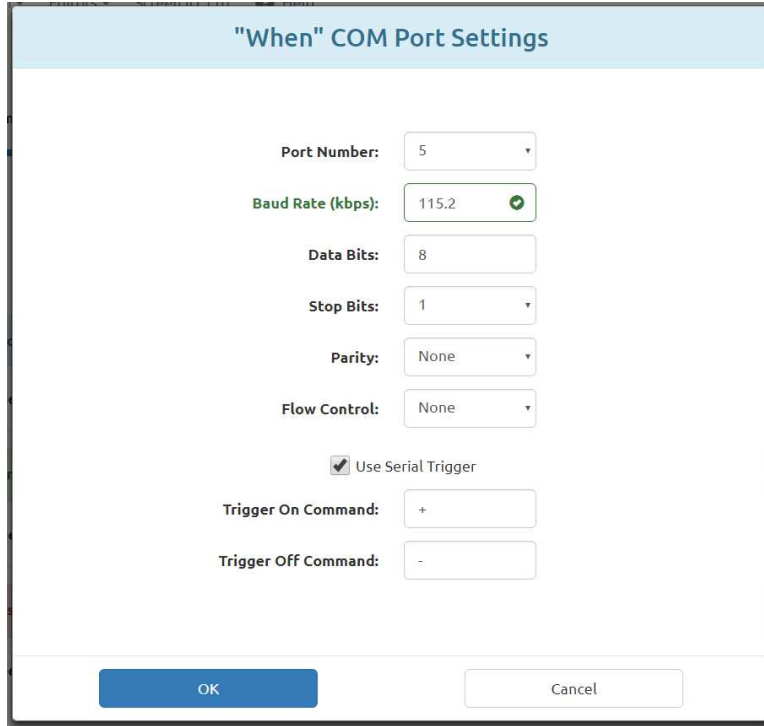
Şekil 55

PCB Verify (PCB Doğrulama) - PCB Doğrulama koşulu, operatörün paneli preslemeden önce doğrulama için panelin parça numarasını veya model numarasını taramasını veya girmesini gerektirir. Bu Standart Şablon Koşulunun ve bir barkod tarayıcı içeren diğerlerinin, genellikle belirli tarayıcıya uyum sağlamak için değiştirilmesi gerekir. PCB'nin doğrulanacağı model numarası da özelleştirilmelidir.

Standart PCB Doğrulama koşulunu değiştirmek için koşulu "Kopyalayın", yeniden adlandırın ve yeni bir adla kaydedin. "Ne Zaman" işlem kutusundaki ilgili butona basarak "COM Port Settings" (COM Bağlantı Noktası Ayarları) penceresini açın (bkz. Şekil 56). Kullanılan barkod tarayıcı için uygun "Port Number" (Bağlantı Noktası Numarasını) (bkz. Şekil 57) seçin (mevcut COM Bağlantı Noktası cihazlarının listesi sistem ayarları ekranında yenilenebilir). Barkod tarayıcıyla çalışmak için diğer COM Bağlantı Noktası Ayarlarını gerektiği gibi değiştirin.

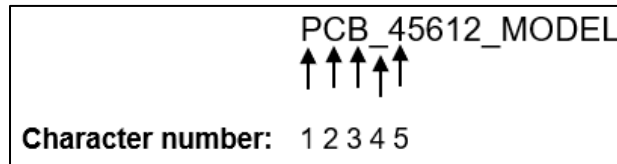


Şekil 56



Şekil 57

"Ne Zaman" işlem kutusundaki ilgili butonu kullanarak "COM Data Settings" (COM Veri Ayarları) penceresini açın ve doğrulamak için özel model numarasını girin (bkz. Şekil 56). Ayrıştırılmakta olan model numarasına göre veri ayarları alanlarını düzenleyin (bkz. Şekil 58).



Şekil 58

Örneğin, taranan model numaralarının formatının "PCB_XXXXX_MODEL" olduğunu ve doğru panel model numarasın "45612" olduğunu varsayalım. Bu, doğru model numarası dizisinin "PCB_45612_MODEL" olacağı anlamına gelir. Model numarası dizisinin ayrıştırılması gereken kısmı 5 numaralı karakterden başlar, bu nedenle "Parse substring starting at character number" (Karakter numarasından başlayarak alt dizeyi ayrıştır) alanına "5" girilir. Model numarası 5 haneli olduğundan "Ayrıştırılacak karakter sayısı" alanına da "5" girilir. Tam model numarasını okumak için en az 9 hane gerektiğinden, "Minimum Veri Uzunluğu" alanına "9" girilecektir. Son olarak, model numarasındaki doğrulanması gereken tam alt dize olduğundan, "When parse substring matches field" (Ayrıştırma alt dize eşleşmeleri alanına) "45612" girilir (bkz. Şekil 59).

"When" COM Data Settings

Maximum Data Length: 15 ✓

Minimum Data Length: 9 ✓

Parse substring starting at character number: 5 ✓

Number of characters to parse: 5 ✓

When... Data Received Data Received Matches Substring

When parsed substring matches: 45612 ✓

User Prompt Message Text: Scan or enter board type ✓

Enable Keyboard Entry

Only pass parsed data to step output

OK Cancel

Şekil 59

8.5. Sıralama Düzenleyici

A. Amaç

Sıralama Düzenleyici (Şekil 52, 53 ve 54), panelle ilgili verileri (panelin fiziksel özellikleri ve konektör konumları dahil) ve presleme sıralamasını girmek ve saklamak için kullanılır. Programlanan panelde kullanılacak tüm konektörler ve koşullar, pres veri dosyası oluşturulmadan önce konektör veya koşul veritabanında tanımlanmalıdır.

Sıralama, bir sqLite veritabanına kaydedilir. Yeni bir pres programı oluştururken, bazı durumlarda mevcut bir pres dosyasını açmak ve Sıralamayı çoğaltmak için "Copy" (Kopyala) işlemi ve sıralamayı yeni bir sıralama adı altında saklamak için "Save" (Kaydet) işlemi yapmak uygun olabilir.

B. Girişler



NOT

Açıklanan tüm girdiler her pres türü için geçerli değildir.

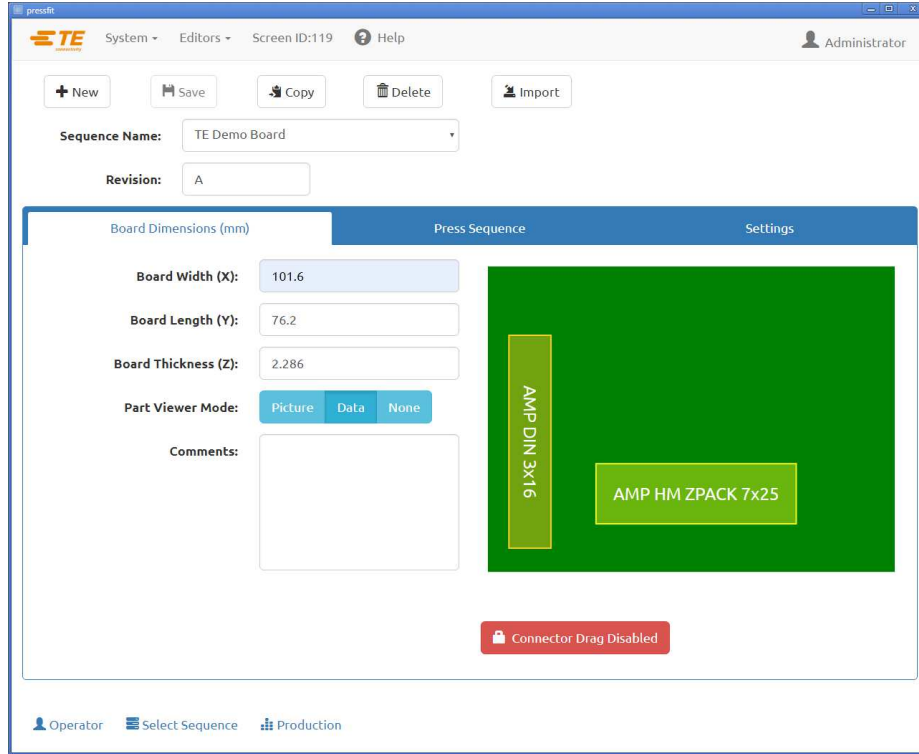
"Revision" (Revizyon) - Bu, preslenecek panelin revizyon seviyesi ya da alternatif olarak Press Sequence (Pres Sıralaması) programının revizyonudur. Yalnızca bu dosyada referans olarak kullanılır.

Board Dimensions (Panel Boyutları) Sekmesi

"Board Width" (Panel Genişliği) - Bu, normal olarak makinede konumlandırılan X ekseninde (soldan sağa) panelin boyutudur. Daha küçük panel boyutu olabilir veya olmayabilir. Manuel olarak konumlandırılan presler için bu boyut sadece panelin çiziminde kullanılır.

“Board Length” (Panel Uzunluğu) - Bu, normal olarak makinede konumlandırılan Y eksenî yönündeki (önden arkaya) panelin boyutudur. Daha büyük panel boyutu olabilir veya olmayabilir. Manuel olarak konumlandırılan presler için bu boyut sadece panelin çiziminde kullanılır.

“Board Thickness” (Panel Kalınlığı) - Bu, konnektörün preslenmiş yüksekliğini hesaplamak için kullanılan nominal panel kalınlığıdır. Panel kalınlık ölçümü seçeneği seçilirse, bunun yerine ölçülen kalınlık kullanılacaktır.



Şekil 60

"Part Viewer Mode" (Parça Görüntüleyici Modu) - Parça görüntüleyici modu, çalışma zamanı sırasında gösterilen panel ekranının türünü belirler. Parça görüntüleyici, panel boyutları girdi alanının yanında sıralama düzenleyicide de görüntülenir.

- Picture (Resim) - Bu seçenek, panelin preslendiğini göstermek için dijital kameradan bir resim veya bir fotoğraf taramasını kullanır. Sıralama sekmesine girilen konnektör konumu ve açî bilgileri, panel resmi üzerinde konnektör görüntüsü bindirmeleri oluşturmak için kullanılır.
- Data (Veri)- Bu seçenek, çalışma zamanında görüntülenecek X, Y, açî ve konnektör verilerinden bir görüntü oluşturur. Konnektör bilgileri Sequence (Sıralama) sekmesine girilir. Sıralı mod presleme sıralaması, Sequence (Sıralama) sekmesindeki konnektörlerin sırasını takip eder.
- None (Yok) - Çalıştırma modunda ekranda PCB'nin görüntüsü görüntülenmez. Bunun yerine, PCB üzerindeki konnektörlerin bir listesi, ilişkili araçlarıyla birlikte görüntülenir. "Goto" (Git) çalışma süresi işlevini kullanmak yerine, listeye tıklayarak basılacak bir sonraki konnektör seçilir. Bu seçenek, PCB onarım işlemlerini gerçekleştirirken faydalı olabilir.

“Comments” (Yorumlar) - Bu, preslenecek panelin genel bir açıklamasıdır. Yalnızca bu dosyada referans olarak kullanılır.

"Connector Drag Enabled/Disabled" (Konnektör Sürükleme Etkin/Devre Dışı) - Kullanıcının panodaki x ve y konumlarını ayarlamak için parça görüntüleyicideki konnektörleri sürükleyip bırakmasına izin vermek için bu butonu "Enabled" (Etkin) konumuna getirin. Konnektör konumlarının yanlışlıkla değiştirilmesini önlemek için butonu "Disabled" (Devre Dışı) konumuna getirin.

Settings (Ayarlar) Sekmesi

“Fixture Thickness” (Fikstür Kalınlığı) - Bu, paneli destekleyen fikstürün veya "levhanın" kalınlığıdır. Presleme yüksekliğinin doğru olması için doğru bir şekilde ölçülmelidir.

“Fixture ID” (Fikstür Kimliği) - Bu özellik, PCB ile doğru fikstürün (destek levhası) kullanıldığını doğrulamak için tasarlanmıştır. Bu alana metin girmek, pres sıralamasıyla operasyonel olarak hiçbir şeyi değiştirmez, ancak izlenebilirlik ve MES sistemleri için pres sıralamalarını tanımlamak açısından yararlı olabilir.

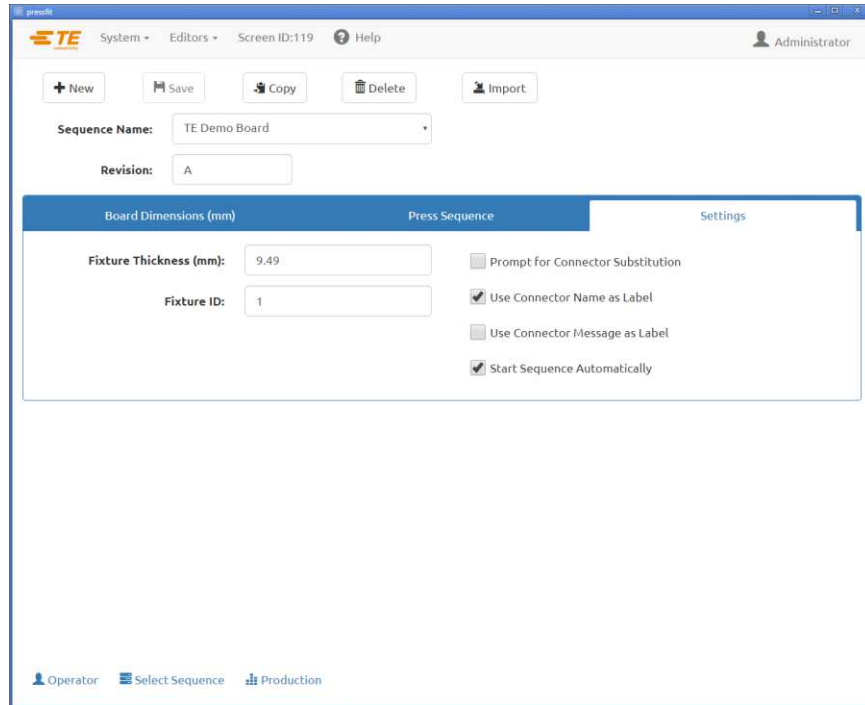
Fikstür kimliğinin doğrulanması, koşul veritabanından “Verify Fixture ID” (Fikstür Kimliğini Doğrula) koşulu kullanılarak pres sıralamasına eklenebilir. Bu koşulun ilk kurulumu TE saha servis personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.

“Prompt for Connector Substitution” (Konnektörü Değiştirme İstemi) - Bu onay kutusu, ikame konnektörlerin çalışma zamanında seçilmesini sağlar. Örneğin, üretici "A" belirli bir konnektör için ana kaynak olabilir, ancak "B" de onun yerine geçebilecek şekilde bu panelde onaylanmıştır. Bu kutu işaretlenirse, operatöre çalışma zamanında konnektör için olası alternatiflerin bir seçimi sunulur. Seçimleri, ilgili konnektöre preslemek için seçilen aracı ve profili harekete geçirecektir.

Bu nedenle, birincil konnektörden farklı bir araç ve farklı bir profil gerektiren alternatif bir konnektöre preslemek mümkündür. Alternatifler, konnektör veritabanında tanımlanan “substitution codes” (ikame kodları) ile birbiriyle ilişkilendirilir. İlgili bağlayıcılar veritabanına tek tek girilir, ancak bunlar ortak bir ikame koduyla “bağlantılandırılır”. Konnektör değiştirme kodlarını girmeye ilgili ayrıntılar için konnektör düzenleyiciye bakın.

“Connector Name as Label” (Etiket Olarak Konnektör Adı) - Bu özellik işaretlendiğinde, her bir konnektörün Ad metni (konnektör veritabanından), çalışma süresi PCB çizimindeki her bir konnektörde konnektör numarası ile birlikte görüntülenir. Bu seçenek, “Use Connector Message as Label” (Konnektör Mesajını Etiket Olarak Kullan) seçeneğinden önceliklidir.

“Use Connector Message as Label” (Konnektör Mesajını Etiket Olarak Kullan) - Bu özellik işaretlendiğinde, her bir konnektör konumu için Mesaj alanına girilen metin, çalışma süresi PCB çizimindeki her bir konnektör üzerinde yer alan sıralama numarasıyla birlikte görüntülenecektir.



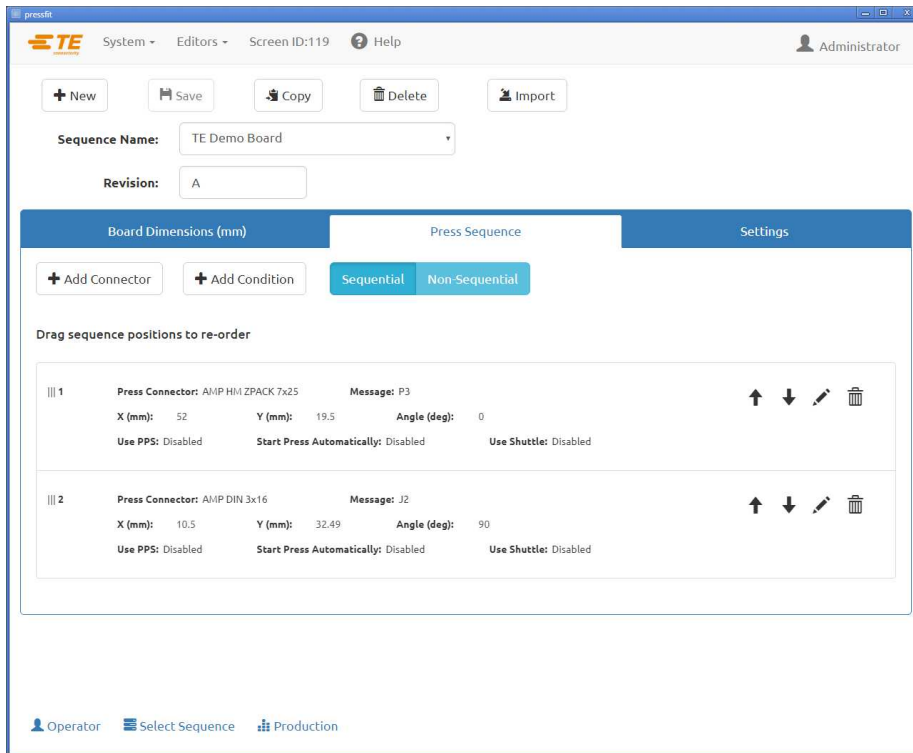
Şekil 61

"Start Sequence Automated" (Sıralamayı Otomatik Olarak Başlat) - Bu özellik işaretlenip "Production" (Üretim) ekranına girildiğinde pres sıralaması otomatik olarak başlayacaktır. Bu özellik genellikle, her bir panel presleme sıralamasını başlatmak için gereken fazladan butona basılmasını ortadan kaldırmak amacıyla çoğu çoklu konnektör pres sıralamaları için kullanılır.

Press Sequence (Pres Sıralaması) Sekmesi

Pressing Order (Presleme Sırası) - Seçilen mod, presleme sıralamasının girilen konnektörlerin sırasını takip edip etmediğini veya çalışma süresinde operatör tarafından belirlenip belirlenmediğini belirler.

- Sequential (Sıralı) - Presleme sıralaması, Pres Sıralamasındaki konnektörlerin sırasını takip eder.
- Non-Sequential (Sıralı Değil) - Operatör, çalışma sırasında preslemek için bir sonraki konnektörü seçmelidir. Dijital Resim veya Veri Görüntüsü modunda bu, "Git" çalışma süresi işleviyle yapılır. Görüntü Modu "None" (Yok) olduğunda, operatör preslemek için bir listeden konnektör türünü seçer. Pres, operatör başka bir tane seçene kadar her seferinde aynı konnektöre presleyecektir. Bu mod genellikle PCB onarım faaliyeti için kullanılır.



Şekil 62

"Add Connector" (Konnektör Ekle) - Bu butona basıldığında, mevcut pres sıralaması adımları listesine bir konnektör eklenir.

"Add Condition" (Koşul Ekle) - Bu butona basıldığında, mevcut pres sıralaması adımları listesine bir koşul eklenir.

Adım Düzenleme Kontrolleri:

Save Step (Adımı Kaydet) Butonu (Onay İşareti Simgesi) - Bir konnektör veya koşul ekledikten veya düzenlendikten sonra adımı pres sıralamasına kaydetmek için bu butona basın.

Cancel Step (Adımı İptal Et) Butonu (X Simgesi) - Geçerli konnektörde veya koşul adımı yapılan herhangi bir değişikliği iptal etmek için bu butona basın. Adım yeni bir adımsa pres sıralamasından kaldırılacaktır.

Preview (Önizleme) Butonu (Göz Simgesi) - Adım için seçili durumdaki konnektörün veya koşulun bir özetini görüntülemek için bu butona basın.

Delete (Sil) Butonu (Çöp Kutusu Simgesi) - Bir konnektörü veya koşul adımını pres sıralamasından silmek için bu butona basın.

Move Step Up (Yukarı Adıma Geç) Butonu (Yukarı Ok Simgesi) - Pres sıralamasındaki bir adımı önceki adımla değiştirmek için bu butona basın.

Move Step Down (Aşağı Adıma Geç) Butonu (Aşağı Ok Simgesi) - Pres sıralamasındaki bir adımı sonraki adımla değiştirmek için bu butona basın.

Edit Step (Adımı Düzenle) Butonu (Kalem Simgesi) - Pres sıralamasındaki bir konnektörü veya koşul adımını düzenlemek için bu butona basın.

“Connector” (Konnektör) - Preslenecek konnektör, açılır menü kullanılarak konnektör veritabanından seçilir. Panel üzerinde kullanılacak tüm konnektörler, pres veri dosyası oluşturulmadan önce konnektör veritabanında tanımlanmalıdır. Presleme sıralaması buraya girilen konnektörlerin sırasına uygun olduğundan, hareketlerin optimize edilmesi düşünülmelidir. Alet değişikliklerini en aza indirmek için bir sonrakine geçmeden önce belli bir türdeki konnektörler preslenmelidir.

“Message” (Mesaj) - İleride referans olması ve hatırlatma için yapılan kullanıcı tanımlı yorum. Bunlar, her konnektör için kullanıcı istemlerinin metni olarak ve/veya her bir konnektörü tanımlamak için çalışma süresi PCB görüntüsünün üzerine yerleştirilerek kullanılabilir.

“X, Y” - Bu girdiler, konnektörün paneldeki sol alt köşeye göre konumunu tanımlar. Her koordinat çifti, presleme aletinin girdiği alanın geometrik merkezinin konumunu tanımlar. Bu genelde konnektörün merkezidir, ancak bazı durumlarda böyle değildir. Bu girdiler yalnızca panel ve izlenebilirlik verilerinin çizimi için kullanılır.

“Angle” (Açı) - Bu, konnektörün, makineye monte edilen panele göre açısını tanımlar. Açılır menüden uygun açıyı seçin. Açılar sağa doğru sıfır derecelere tanımlanır. Pozitif 90 derece konumu, üstten bakıldığında saat yönünün tersine ¼ turdur. Açılar için "gösterge" tanımlanmışsa kutuplanmış uçtur. Bu boyut sadece panel ve izlenebilirlik verilerinin çizimi için kullanılır.

“Use PPS” (PPS Kullan) - Bu seçeneğin (varsa) seçilmesi, konnektör adımı için PPS aracını etkinleştirecektir.

“Start Press Automatically” (Presi Otomatik Olarak Başlat) - Bu seçeneğin seçilmesi, pres sıralamasında sırası gelince bu konnektör adımı için presleme işlemini otomatik olarak başlatacaktır. Bu seçenek genellikle, presleme döngüsünü başlatmak için bir butona basılmasının döngü sürelerini geciktireceği tek konnektörlü otomatik taşıyıcılı makine sıralamaları için seçilir.

“Use Shuttle” (Taşıyıcı Kullan) - Bu seçeneğin (varsa) seçilmesi, konnektör adımı için otomatik taşıyıcıyı etkinleştirir.

“Condition” (Koşul) - Çalıştırılacak koşul, açılır menü kullanılarak koşul veritabanından seçilir. Pres sıralamasında kullanılacak tüm koşullar, pres sıralaması oluşturulmadan önce koşul veritabanında tanımlanmalıdır.

8.6. SensiPress Optimizasyonu

A. Giriş

Endüstri, daha yüksek pim yoğunluklarına ve daha küçük pim uçlarına sahip yüksek performanslı konnektörlere geçtikçe presleme döngüsünün erken aşamasında bükülmüş pimleri tespit etme yeteneği giderek daha zor hale gelmektedir. SensiPress teknolojisinin yüksek hassasiyetli ölçüm yetenekleri, TE Connector pres fit makinelerinin pres kuvvetini daha doğru bir şekilde ölçmesini ve aletle erken temas algılandığında oturma döngüsünü durdurmasını sağlar ki bu, bir veya daha fazla pimin büküldüğüne veya hizasının bozulduğuna dair bir işaret olabilir. TE Connectivity, mekanik gürültüyü azaltarak konnektör pres fit uygulamalarında bükülmüş pimlerin algılanmasını iyileştirmiştir, böylece hassasiyeti artırmış, döküntüyü azaltmış ve sorun giderme ve bakımı basitleştirmiştir.

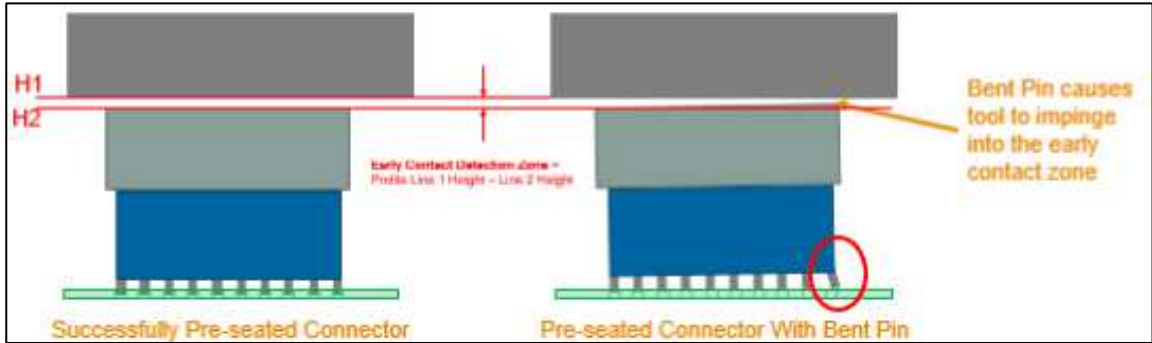
B. Nasıl Çalışır

Makine, bir profili (bir dizi adımı) izleyerek ve her adımın sonundaki eylemi belirlemek için kuvvet ve konum verilerini analiz ederek çalışır. Her adımın bir kuvvet ve yükseklik hedefi vardır. Hedef yüksekliğe doğru hareket ederken kuvveti izler. Hedef yüksekliğe ulaşılmadan önce hedef kuvvet değerine ulaşırsa kuvvet eylemi harekete geçirilir. Yükseklik değerine ulaşırsa, yükseklik eylemi gerçekleşir. Prosesteki anormallikler, belirli bir yükseklik aralığında belirli bir kuvveti arayan profile bir adima sahip olarak tespit edilir.

Bükülmüş pim algılaması da aynı şekilde çalışır. Örsün normalde aletle temas ettiği ve kuvvet üretmeye başladığı noktanın hemen üzerindeki bir yükseklik aralığında düşük bir kuvvet değeri arayarak bükülmüş pimleri (veya uygun olmayan şekilde önceden yerleştirilmiş konnektörleri) tespit eder. SensiPress ile ilişkili yeni veya özel bir analiz yoktur. SensiPress'e yapılan ekleme, çok daha küçük bir kuvvet değerinin (önceden 50-100 lbs, şimdi 2-5 lbs) kullanımına izin vererek hata algılamayı iyileştirdi. Bu, daha az sayıda ve daha küçük bükülmüş veya küt pimlerin algılanmasını sağlamaktadır.

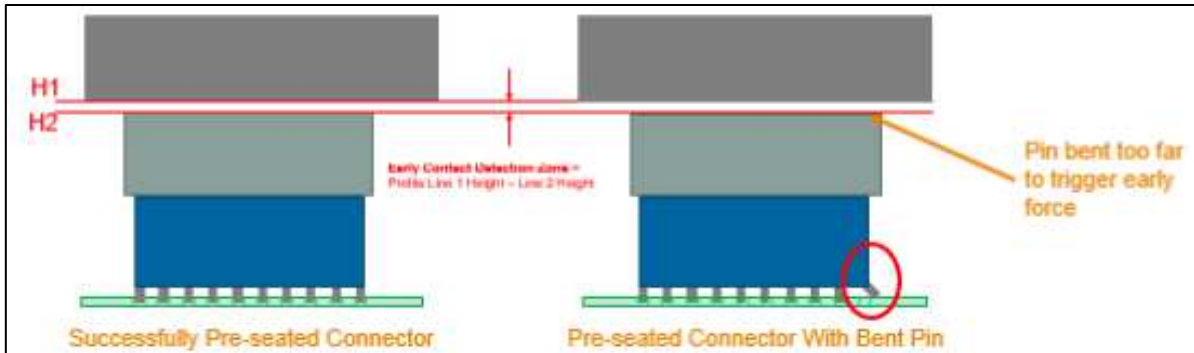
C. Bükülmüş Pim Hata Tespiti

Makineler "Early Contact Detection Zone" (Erken Temas Tespit Bölgesi) için kuvvet algılandığında bir hata tespit edecektir. SensiPress Teknolojisi ile artık 2-5 lbf arasındaki erken temas kuvvetlerini tespit edebilmektedir (bkz. Şekil 63).



Şekil 63

Pim çok fazla bükülürse erken temas tespit bölgesinde kuvvet oluşturmaz ve bu nedenle hata olarak algılanmayacaktır. Bu gibi durumlarda genel kuvvet farkı, presleme sürecinin normal varyasyonu içinde kalacaktır. Bu nedenle, hassasiyet veya doğruluktan bağımsız olarak, tipik kuvvet analizi ile tespit edilemez olacaktır (bkz. Şekil 64).



Şekil 64

D. Profil Kurulumu (referans Şekil 65)

1. Mevcut konnektör profiline Satır 1'i ekleyin. Bu satırın kuvveti 25-50 lbs olabilir.
2. Satır 1 Oturmamış Alet Tepesi +.xxxx değerinin, [Tool Editor (Alet Düzenleyicideki)] Alet Açıklığı yüksekliğinden en az 0,0500 daha büyük olduğundan emin olun.
3. Satır 2'yi, oturmamış aletin tepesine çok yakın bir yerde bükülmüş bir pimi algılayabilecek şekilde ayarlayın. Bu değeri ayarlamak için iyi sonlandırmalardan gelen pres verilerini kullanın.
4. Satır 1 ve 2, "Erken Temas Tespit Bölgesini" belirler. 1-0,035, bize 5 lbs'lik erken temas kuvveti aradığımız 0,065 inç aralığını verir. (2. satırda belirtildiği gibi)

Satır 2'deki kuvvet, bükülmüş bir pimi tespit etmek üzere ayarlanabilir. CMP 5T, 1 lbf kadar düşük bir erken tespit kuvveti ayarı kullanabilir. Yine de 5 lbs ile başlamanız ve gerekirse daha düşük ayarlamamız önerilir.

| Profile Step Sequence | | | Profile Step Editor | | Legacy Profile Viewer | |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Step # | Height (in) Above Board | Height Action | Force (lb) | Force Action | Speed (in/s) | Name |
| 1 | Unseated Tool Top + 0.1 | Next Step | 25 lb | Error Premature Contact Detected | 0.1 | Move to Early Contact Detection Zone |
| 2 | Unseated Tool Top + 0.035 | Next Step | 5 lb | Error Premature Contact Detected | 0.1 | Test For Bent Pins |
| 3 | Seated Height + 0.04 | Goto Step 6 | Min Force/Pin * Number of Pins | Next Step | 0.1 | Test Missing or Repress |
| 4 | Seated Height + 0.01 | Next Step | Max Force/Pin * Number of Pins | Error Excessive Force | 0.197 | Test within Seated Height |
| 5 | Seated Height - 0.02 | Error Insufficient force | PARS from Connector Database | Complete seated | 0.079 | Seat Connector |
| 6 | Seated Height + 0.035 | Next Step | 350 lb | Error Min Force Per Pin Error | 0.079 | Check for Minimum Force per Pin |
| 7 | Seated Height - 0.022 | Error Missing Connector | 350 lb | Next Step | 0.079 | Test Missing |
| 8 | Seated Height + 0.01 | Next Step | Max Force/Pin * Number of Pins | Error Excessive Force | 0.079 | Test Repress within Seated Height |
| 9 | Seated Height - 0.02 | Error Insufficient Force | Max Force/Pin * Number of Pins | Complete Repress Complete | 0.079 | Seat Repress |

Şekil 65

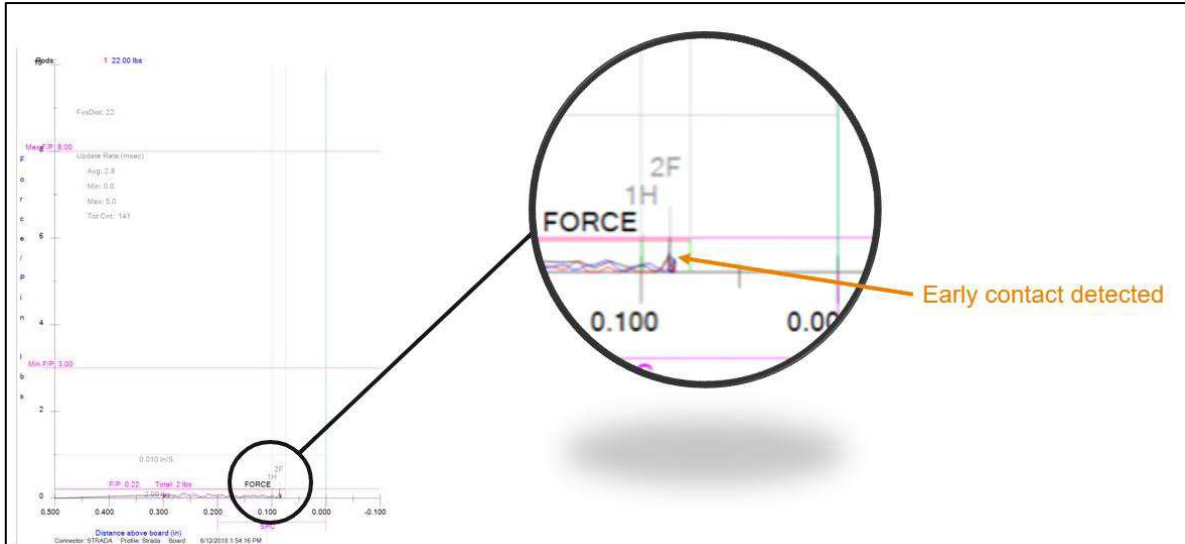
E. Bükülmüş Pim Yok (referans Şekil 66)



Şekil 66

Eğri başlamadan hemen önce erken temas bölgesini kusur kuvvetine ayarlamak için Satır 1 ve Satır 2'deki "Oturmamış tepe Alet + x.xxx" boyutlarını ayarlayın. Profili doğru ayarlamak için bükülmüş pimlerin olmadığı birkaç test presi gerekebilir.

F. Bükülmüş Pim Presi



Şekil 67

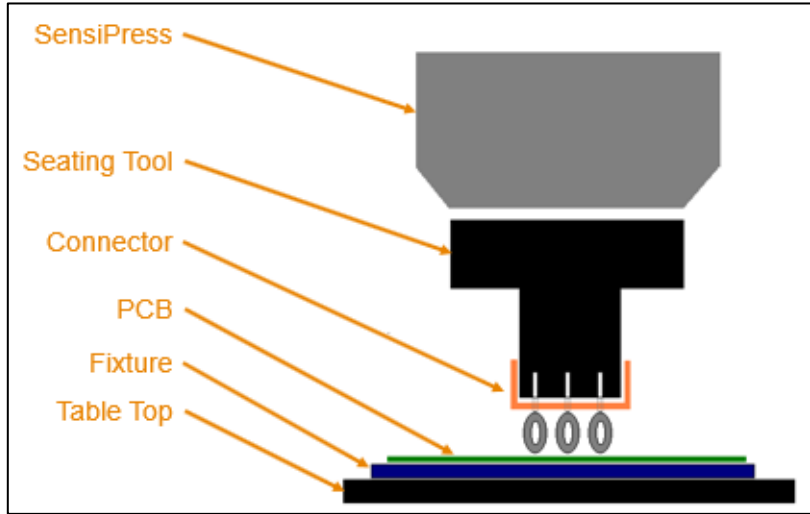
G. Profil Optimizasyonu

En iyi performans için:

- Her konnektör veya konnektör ailesi için bir profil ayarlamak gerekebilir.
- Hız, adım 1 ve 2 arasında değiştirilmemelidir. Örsün hareketsizliği, hızlanma sırasında yük hücreleri üzerinde yanlış bir erken temas hatasını tetikleyebilecek bir kuvvete neden olabilir.
- Hız, performansı etkileyebilir. Genellikle daha düşük hızlar daha iyi performans sağlar.

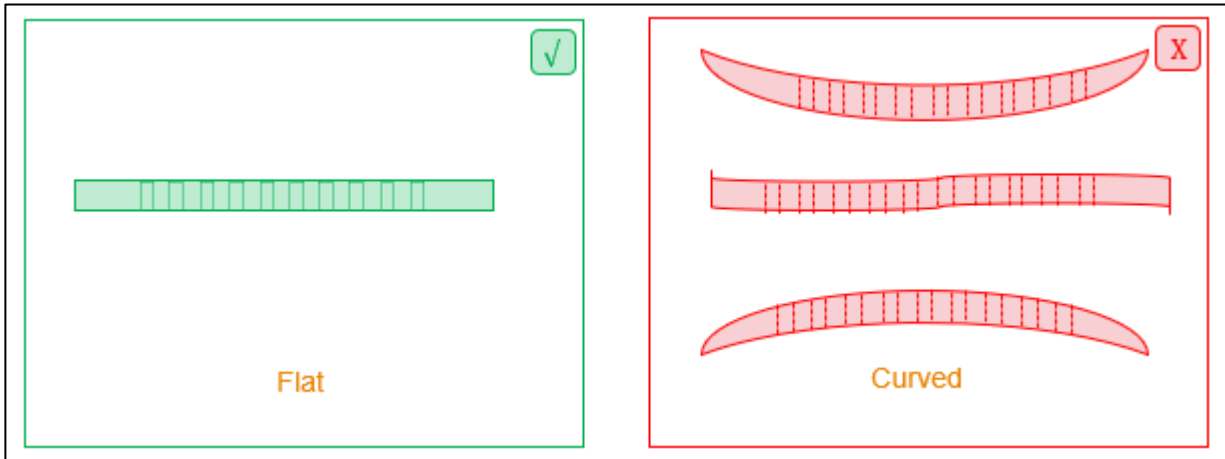
H. Diğer Faktörler

- Bükülmüş pim tespiti, dar bir yükseklik aralığında çok küçük bir kuvvet aramaya bağlı olduğundan, toplam yığın yüksekliği üzerinde etkisi olabilecek her şey güvenilirliği ve işlevselliği etkileyecektir. Bu nedenle müşteriler, farklılık kaynaklarını mümkün olduğunca ortadan kaldırmak isteyecektir.



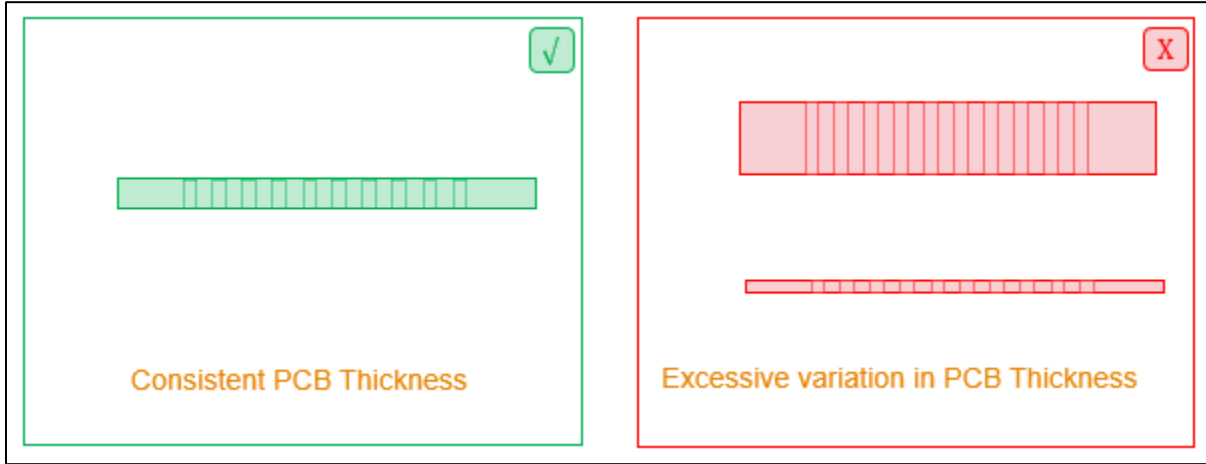
Şekil 68

- Panel ve Fikstür Düzlüğü
PCB veya fikstürdeki herhangi bir eğrilik, presleme kuvvetinin başladığı yüksekliği etkileyecektir. Eğrilik ve eğrilikteki değişiklik, bükülmüş pimlerin değerlendirilmesini zorlaştıracaktır. Hem yanlış pozitif hem de yanlış negatif sonuçlara neden olabilir. Çözüm, tespit kuvvetini yükseltmek veya H2 tespit yüksekliğini artırmaktır ki bu, bükülmüş pimleri algılama yeteneğini sınırlandıracaktır.



Şekil 69

- Panel Kalınlığı Toleransı
Optimum performans için PCB kalınlık varyasyonu minimum olmalıdır. Çok büyükse performans tutarsız olur. Aşırı PCB kalınlığı değişimi bir potansiyel ise PCB kalınlığını doğrulamak için pres verileri düzenleyicide Measure Board Thickness (Panel Kalınlığı Ölçümü) seçeneğini kullanın.



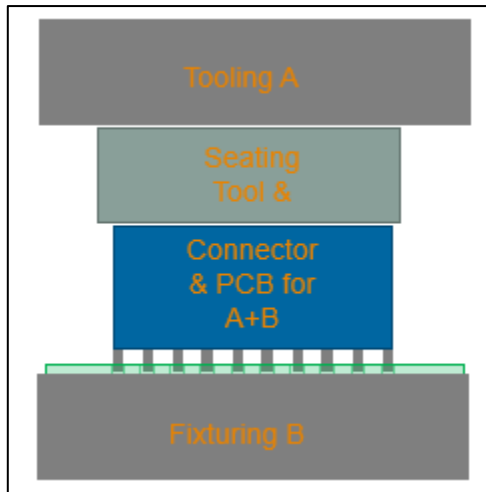
Şekil 70

I. Alet ve Fikstür Eşleştirme

Oturma aletlerinin ve fikstürlerin birbirinin yerine kullanılması önerilmez. Müşteride aynı alet veya fikstürün birden fazla kopyası varsa, alet kombinasyonunun belirli bir makineye tahsis edilmesi ve o makinedeki profilin aletlerle eşleştirilmesi için ayarlanması önerilir.

Alternatif bir seçenek, her bir alet ve fikstüre benzersiz bir kimlik uygulamak ve ardından doğru aletlerin kullanıldığını doğrulamak için yazılımdaki alet kimliği ve Fixture ID (Fikstür Kimliği) alanlarını kullanmak olabilir. Her potansiyel alet kombinasyonu için program oluşturmaları gerekecektir. Aynı aletlerin sayısız kopyası varsa bu işlem doğal olarak karmaşıklaşabilir.

Bu seçeneklerden hiçbiri işe yaramazsa alternatif, profili sapmaya daha dayanıklı olacak şekilde ayarlamaktır, bu da bükülmüş pimleri tespit etme olasılığını azaltır.



Şekil 71

9. TANILAMA EKRANI

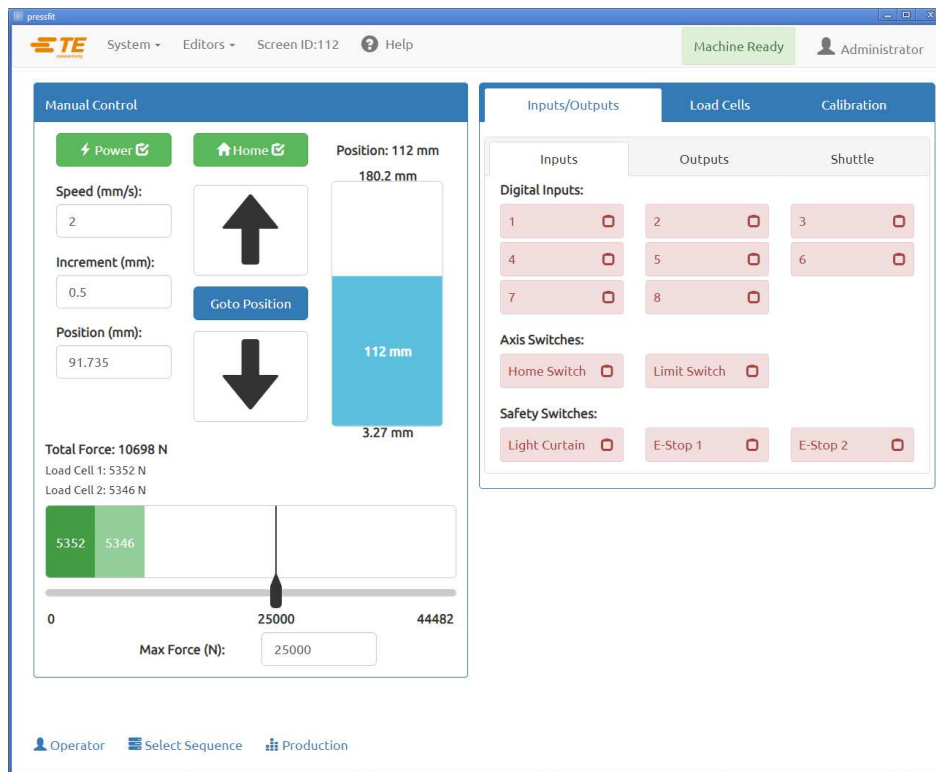
Pres yazılımı, aşağıda açıklandığı gibi Diagnostics (Tanılama) Ekranında yardımcı bakım olanakları sağlar. Diagnostics (Tanılama) ekranı System (Sistem) açılır menüsünün altında bulunur.

9.1. Manuel Kontrol Paneli

Manuel Kontrol paneli (bkz. Şekil 72) servo kurulumu, bakımı ve sorun giderme amaçlarıyla kullanılır.

Sol panelde, servo eksenini manuel olarak çalıştırmak için joystick kontrolleri sağlanır. Güç butonu güvenlik devreleri aracılığıyla amplifikatöre giden ana gücü ON (AÇIK) veya OFF (KAPALI) konuma getirir. Home (Ana Sayfa) butonu, motor konumunu başlatmak için bir sıralama başlatır. Speed (Hız) alanı, kutuya bir sayı yazarak servo hareketi hızının Tanılama modunda ayarlanmasına olanak tanır. Yukarı ve aşağı ok butonları, kafanın yukarı veya aşağı hareket etmesini sağlar. Artış alanı, yukarı veya aşağı hareket butonlarına her basıldığında pres kafasının hareket edeceği mesafe artışını ayarlar. "Goto Position" (Konuma Git) butonuna basıldığında pres kafası "Position" (Konum) giriş alanında belirtilen konuma hareket eder. Sağdaki ilerleme çubuğu, presin üst ve alt sınırlarına göre pres kafasının mevcut konumunu gösterir.

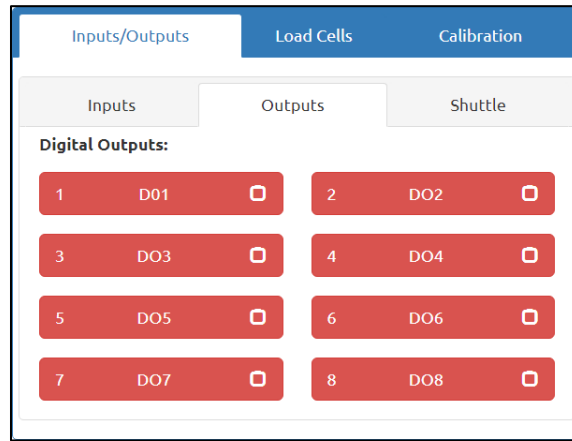
Sol panelin alt kısmı, hem toplam makine kuvvetini hem de tek tek yük hücreleri kuvvetlerini kuvvet birimlerinde ve bir çubuk grafik olarak gösterir. Kuvvet ölçüm çubuğu grafiğinin altında bulunan Max Force (Maks. Kuvvet) kaydırıcısı, joystick kolunun çalışması için istenen kuvvet limitini ayarlar. Maks. Kuvvet giriş alanı tam bir maksimum kuvvet limiti girmek için kullanılabilir. Toplam kuvvet bu sınıra yaklaştığında kuvvet çubuk grafikleri sarı renge döner. Limit aşırsa çubuk grafikler kırmızıya döner ve aşağıya doğru hareket engellenir. İstenen kuvvet sınırı yakınında çalışırken dikkatli olunmalıdır. Aşağıya doğru hareketler çok küçük adımlarla ve/veya çok düşük hızlarda yapılmalıdır. Sert bir yüke hızlı bir şekilde aşağı doğru hareket, hareket durdurulmadan önce ayarlanan sınırın üzerinde kuvvetler oluşturabilir.



Şekil 72

9.2. Inputs/Outputs (Girişler/Çıkışlar) Sekmesi

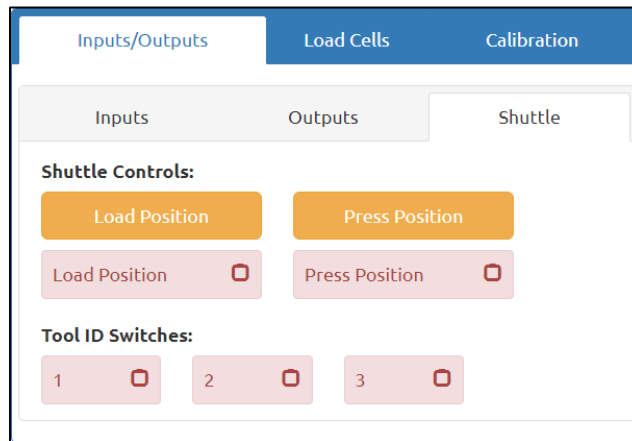
Inputs/Outputs (Girişler/Çıkışlar) sekmesi, tanılama amacıyla oluşturulmuştur ve tanılama ekranının sağ yarısında gösterilir. "Inputs" (Girişler) alt paneli (bkz. Şekil 72) mevcut tüm standart, güvenli olmayan dijital girişlerin durumunu gösterir. Onay işareti olan yeşil bir gösterge simgesi, ilgili giriş için "on" (açık) olma durumunu belirtir ve kırmızı onay kutusu ise "off" (kapalı) olma durumunu belirtir. Home Switch (Ana Sayfa Anahtarı) ve Limit Switch (Limit Anahtarının) durumları da bu panelde gösterilen diğer girişlerle aynı şekilde görüntülenir. "Outputs" (Çıkışlar) alt paneli (bkz. Şekil 73) tüm standart makine dijital çıkışlarının durumunu gösterir. Bir çıkış simgesine tıklandığında ilgili çıkış açılır/kapanır. Onay işaretli yeşil bir simge, çıkışın o anda "on" (açık) olma durumunu kırmızı bir boş onay kutusu ise çıkışın o anda "off" (kapalı) olma durumunu belirtir.



Şekil 73

Mevcut taşıyıcı konumları, "Shuttle" (Taşıyıcı) panelinin ilk sırasında gösterilir (bkz. Şekil 74). Bir taşıyıcı konumu seçildiğinde gerekli güvenlik ve güç koşullarının sağlanması kaydıyla taşıyıcı bu konuma getirilir. Tool ID Switches (Alet ID Anahtarları) durumları, bu panelde "Inputs" (Girişler) alt panelinde gösterilen diğer girişlerle aynı şekilde görüntülenir.

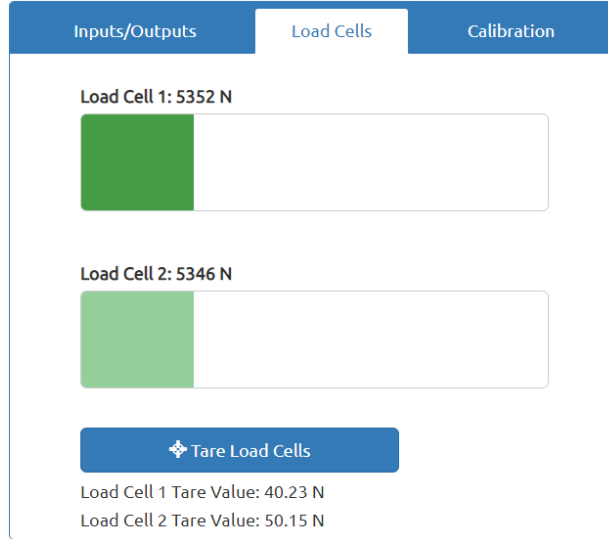
Not: Taşıyıcı alt paneli yalnızca CSP makinelerinde görünür.



Şekil 74

9.3. Load Cells (Yük Hücreleri) Paneli

"Load Cells" (Yük Hücreleri) paneli (bkz. Şekil 75), her bir yük hücresi için tek tek kuvvet okumalarını gösteren iki çubuk grafik içerir. Bu panel aynı zamanda yük hücrelerini "sıfırlamak" için kullanılabilecek "Tare Load Cells" (Boş Yük Hücreleri) butonunu da içerir. Makine yük yokken bir kuvvet değeri okuyorsa "Boş Yük Hücreleri" butonuna basın. "Boş Yük Hücreleri" butonunun altında "Load Cell Tare Values" (Boş Yük Hücresi Değerleri) görüntülenir. Bu değerler, her bir yük hücresi için sıfır noktasını doğru şekilde ayarlamak için kullanılan ham kuvvet okumasından elde edilen akım ofsetini gösterir.



Şekil 75

9.4. Calibration (Kalibrasyon) Paneli

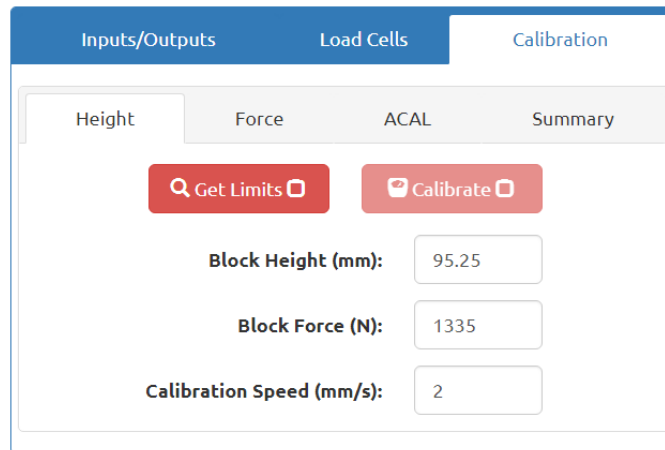
Kalibrasyon paneli, yükseklik kalibrasyon işlevlerine (bkz. Şekil 76) ve otomatik yük hücresi (kuvvet) kalibrasyon işlevine (bkz. Şekil 77) erişim sağlamanın yanı sıra gerçekleştirilen en son kalibrasyonla ilgili bilgileri gösterir (bkz. Şekil 79).



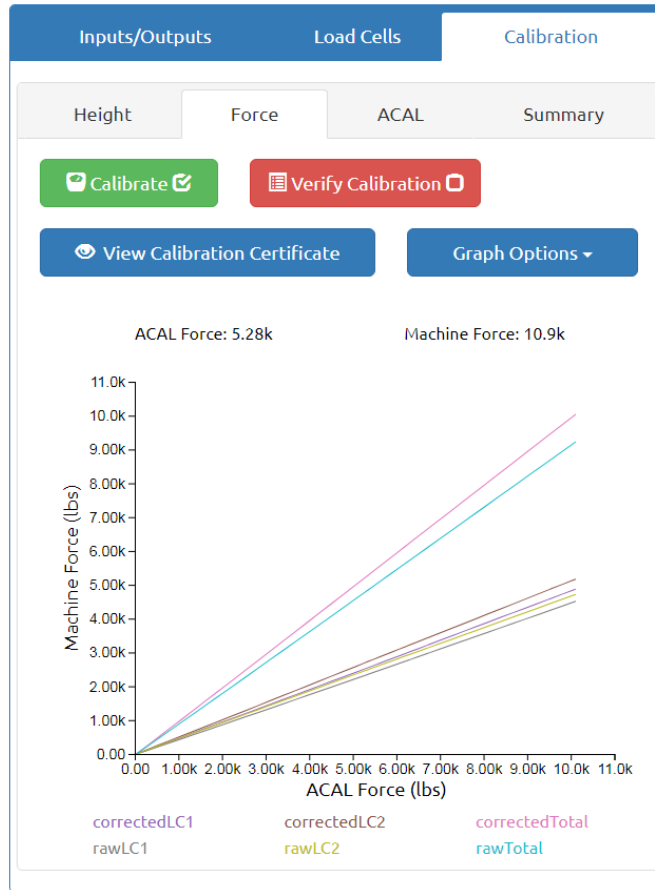
NOT

TE Connectivity ayrıca bir yük hücresi kalibrasyon hizmeti de sunar.

Yükseklik kalibrasyon fonksiyonları, Calibration (Kalibrasyon) Panelindeki "Height" (Yükseklik) alt panelinin altında bulunur.



Şekil 76



Şekil 77

2891 Pulling Mill Road • Middletown, PA 17057
 Phone: (603) 722-1111 • FAX: (717) 815-2861 • www.tooling.te.com

Certificate of Calibration

Number: S0511788152020710954

Calibration Standard

Instrument
Model: SSI
ID: N/A

Load Cell
Model: SWP-10K
Accuracy: 1% FS (10000lbs)

S/N: 399249
Manufacturer: Transducer Techniques

S/N: 365724

Calibration Due: 02/25/2021

Calibration Due: 01/01/2021

Calibration Conditions

Technician: IB
Temperature: 20C
Type: Map

Date: 7/10/2020, 9:54:02 AM
Humidity: 25%

Software Version: 1.1.10
Sample Count: 67

Location of Calibration: Middletown, USA Signature: _____

Machine Data

Model: CSP
Max Force: 10000 lbs

S/N: 1178815
Accuracy: 0.25% FS (10000 lbs)

Calibration Frequency: 12 Months

Calibration Results
Max % F.S. Error: 0.097% @ 1159 lbs

| Found lbs | | | | | | Left lbs | | | | | |
|-----------|----------|----|---------|---------|-------------|----------|----------|----|---------|---------|-------------|
| Standard | Measured | OK | Min | Max | Rel. % Err. | Standard | Measured | OK | Min | Max | Rel. % Err. |
| 52.0 | 52.8 | ✓ | -48.0 | 152.0 | 1.5 | 145.0 | 140.6 | ✓ | 120.0 | 170.0 | 3.00 |
| 377.0 | 379.3 | ✓ | 277.0 | 477.0 | 0.6 | 322.0 | 315.5 | ✓ | 297.0 | 347.0 | 2.03 |
| 807.0 | 809.6 | ✓ | 707.0 | 907.0 | 0.3 | 512.0 | 502.9 | ✓ | 487.0 | 537.0 | 1.78 |
| 1,638.0 | 1,640.0 | ✓ | 1,538.0 | 1,738.0 | 0.1 | 710.0 | 702.8 | ✓ | 685.0 | 735.0 | 1.01 |
| 2,881.0 | 2,884.3 | ✓ | 2,781.0 | 2,981.0 | 0.1 | 927.0 | 919.8 | ✓ | 902.0 | 952.0 | 0.78 |
| 4,106.0 | 4,110.7 | ✓ | 4,006.0 | 4,206.0 | 0.1 | 1,159.0 | 1,149.3 | ✓ | 1,134.0 | 1,184.0 | 0.84 |
| 5,302.0 | 5,310.3 | ✓ | 5,202.0 | 5,402.0 | 0.2 | 1,790.0 | 1,780.7 | ✓ | 1,765.0 | 1,815.0 | 0.52 |
| 6,479.0 | 6,488.6 | ✓ | 6,379.0 | 6,579.0 | 0.1 | 2,455.0 | 2,448.2 | ✓ | 2,430.0 | 2,480.0 | 0.28 |
| 7,669.0 | 7,677.0 | ✓ | 7,569.0 | 7,769.0 | 0.1 | 3,151.0 | 3,148.2 | ✓ | 3,126.0 | 3,176.0 | 0.09 |
| 9,791.0 | 9,803.9 | ✓ | 9,691.0 | 9,891.0 | 0.1 | 9,642.0 | 9,646.9 | ✓ | 9,617.0 | 9,667.0 | 0.05 |

As Found Condition: In Tolerance
As Left Condition: In Tolerance

The instrument on this certification has been calibrated against standards traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST) or other recognized national metrology institutes, derived from ratio type measurements, or compared to nationally or internationally recognized consensus standards.

A test uncertainty ratio (T.U.R.) of 4:1 [K=2, approx. 95% Confidence Level] was maintained unless otherwise stated.

When uncertainty measurement calculations have been calculated per customer request, reported condition statements do not take into account uncertainty of measurement. All results contained within this certification relate only to item(s) calibrated. Any number of factors may cause the calibration item to drift out of calibration before the instrument's calibration interval has expired.

This certificate shall not be reproduced except in full, without written consent of TE Connectivity.

Şekil 78

Inputs/Outputs
Load Cells
Calibration

Height
Force
ACAL
Summary

Height Calibration:

Block Height (mm): 95.25

Calibration Position (mm): 95.25

Calibration Force (N): 1335

Min Position Limit (mm): 100.3

Max Position Limit (mm): 152

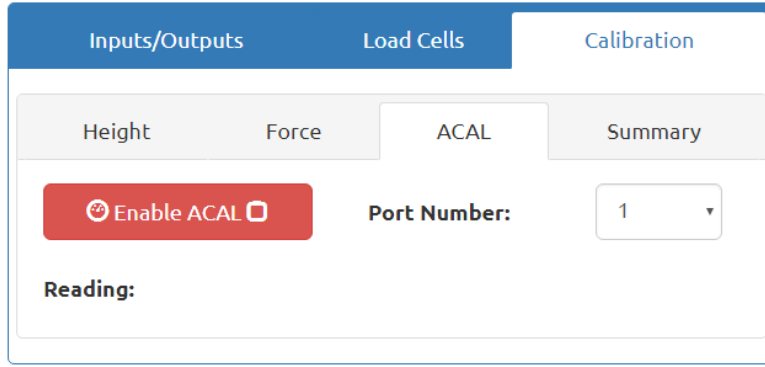
Calibration Timestamp: 12/17/2018, 2:50:10 PM

Force Calibration:

Last Calibration Date: 12/17/2018, 3:24:00 AM

Calibration Due: 12/17/2019, 3:24:00 AM

Şekil 79



Şekil 80

“Get Limits” (Limitleri Al) butonu, limit anahtar konumlarını bulmak ve üst ve alt hareket limitlerini anahtar konumlarından uygun bir mesafeye ayarlamak için bir sıralama başlatır. “Calibrate Height” (Kalibre Yüksekliği) butonu, eksen konumunu makine tablasının yüzeyine göre kalibre etmek için bir yükseklik ara parçası bloğu üzerindeki “Block Force” (Blok Kuvveti) giriş alanında belirtilen kuvvet miktarını uygulayacak bir hareket sıralaması yürütecektir. Kalibrasyondan önce, ara parça bloğunun yüksekliği “Block Height” (Blok Yüksekliği) giriş alanına girilmeli ve yüksekliği kalibre etme gücü “Block Force” (Blok Kuvveti) giriş alanına girilmelidir. Kalibrasyonun gerçekleştirilmesi için eksenin aşağı hareket etmesi gereken hız, “Calibration Speed” (Kalibrasyon Hızı) alanına girilmelidir.

Z eksenini sıfır, kafa presleme yüzeyinin tablayla temas ettiği ve “Block Force” (Blok Kuvveti) giriş alanında belirtilen kuvvete yüklendiği konum olarak tanımlanır. Hava boşluğu oluşturmak için bilyalı vida ve kafa gibi çeşitli kafa bileşenlerinden tüm açıklıkların kaldırıldığından emin olmak için yük uygulanır.

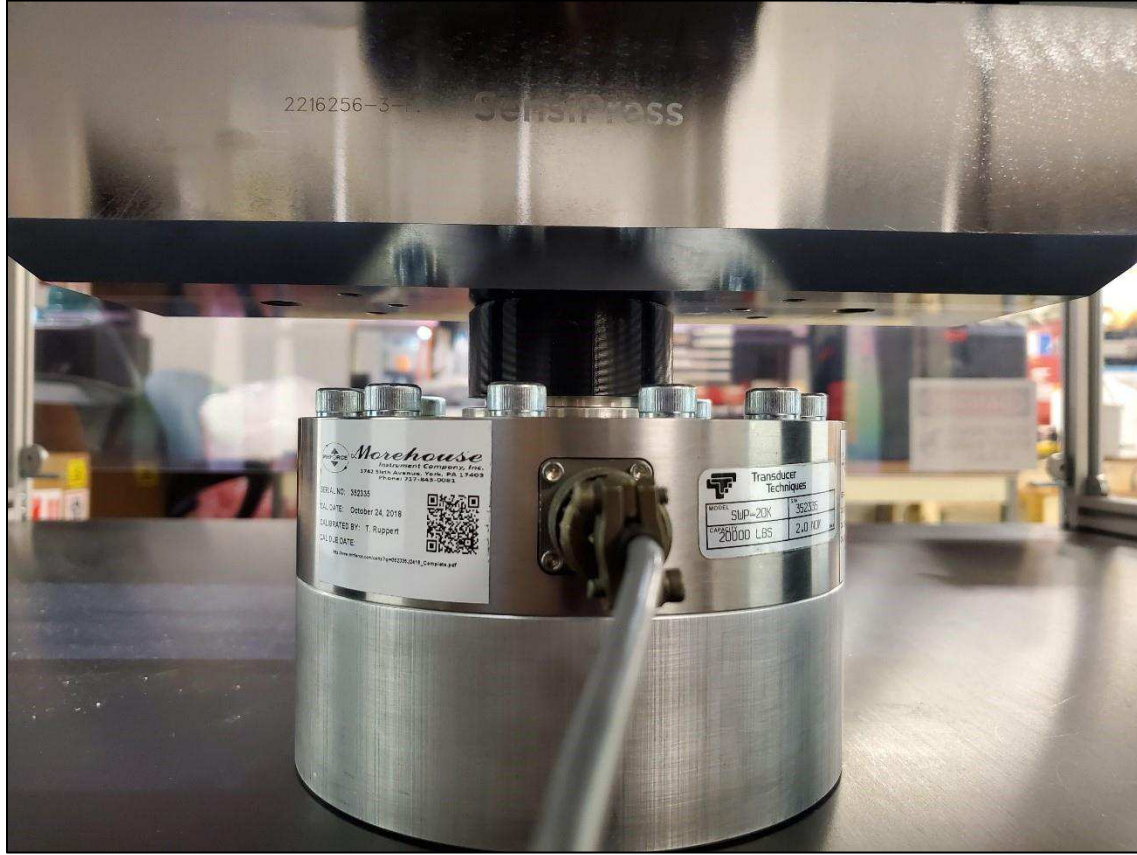
Kafa bu noktaya kadar gerçekten hareket edemeyeceğinden sıfır konumu ayarlamak için kafa ile masa arasında bir ara parça konmalıdır. Bunun için presle birlikte bir alet verilir. Aynı alet PCB kalınlık ölçümü için de kullanılır. Bu aletin yüksekliği, yükseklik kalibrasyonundan önce “Blok Yüksekliği” giriş alanına girilmelidir.

Z eksenini sıfır konumunu ayarlamak veya doğrulamak için ara parçayı, kafa örsünün altında ortalanmış olan tablaya yerleştirin. Kafa makinenin ortasına yerleştirilmelidir. “Calibration Speed” (Kalibrasyon Hızı) alanınının 1 mm/sn'den daha düşük bir değere ayarlanması önerilir. Bu noktada, “Calibrate Height” (Yüksekliği Kalibre Et) öğesine basın.

**UYARI**

Makinenin yüksek sertliği nedeniyle, kuvvet çok hızlı bir şekilde oluşabilir ve Z eksenini minimum hızdan daha hızlı hareket ediyorsa önemli bir kuvvet aşımına neden olur. Kalınlık probu aleti gibi bir nesneye yaklaşırken hızı daima azaltın. Joystick'e elle basarken 0,10 mm veya 0,02 mm'de artımlı mod kullanın.

Kuvvet kalibrasyonu işlevleri Kalibrasyon Panelindeki "Force" (Güç) alt panelinin altında bulunur. Kuvvet kalibrasyonu yapmak için TE Yöneticisi olarak oturum açmanız gerekir. Kuvvet kalibrasyonundan önce, ACAL ünitesi makinedeki USB-RT bağlantısına bağlanmalı ve dijital okuma ACAL yük hücreğine bağlanmalı ve açılmalıdır. ACAL ünitesini örs altına yerleştirin ve 2216917-1 parça numaralı merkezleme aletiyle ortalayın (bkz. Şekil 81).



Şekil 81

Merkezleme aletini çıkarın ve ardından örsü manuel olarak yük hücresinin hemen üzerine indirin. "Calibrate" (Kalibre et) butonu, kalibrasyon sertifikası form penceresini açacaktır. Kullanıcı kalibrasyondan önce bu formdaki tüm alanları doldurmalıdır (bkz. Şekil 82 ila Şekil 85). Kuvvet kalibrasyonu hareket sıralamasını başlatmak için "Begin Calibration" (Kalibrasyonu Başlat) butonuna basın. Kalibrasyon tamamlandığında kalibrasyon sertifikası açılır ve kalibrasyon grafiği kalibrasyondan itibaren kuvvet konumu tarihiyle doldurulur. Kalibrasyon sertifikasını tekrar açmak için "View Calibration Certificate" (Kalibrasyon Sertifikasını Görüntüle) butonuna basın (bkz. Şekil 77 ve Şekil 78).

Load Cell Calibration

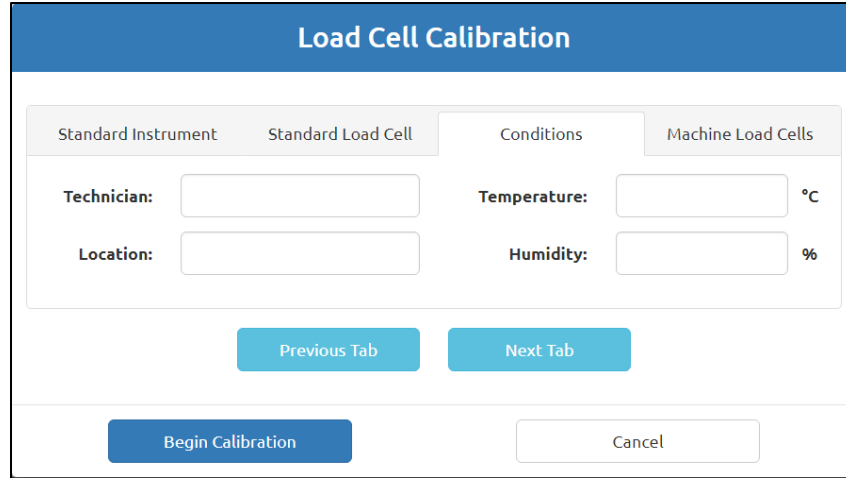
| Standard Instrument | Standard Load Cell | Conditions | Machine Load Cells |
|--|--|------------|--------------------|
| Model: <input type="text"/> | Serial Number: <input type="text"/> | | |
| Manufacturer: <input type="text"/> | ID: <input type="text"/> | | |
| Calibration Due Date: <input type="text"/> | Accuracy: <input type="text"/> % | | |
| Port Number: <input type="text" value="Port #..."/> | | | |

Şekil 82

Load Cell Calibration

| Standard Instrument | Standard Load Cell | Conditions | Machine Load Cells |
|---|--|------------|--------------------|
| Model: <input type="text"/> | Serial Number: <input type="text"/> | | |
| Calibration Due Date: <input type="text"/> | Full Scale Capacity: <input type="text"/> lbs | | |

Şekil 83



Load Cell Calibration

Standard Instrument Standard Load Cell Conditions Machine Load Cells

Technician:

Temperature: °C

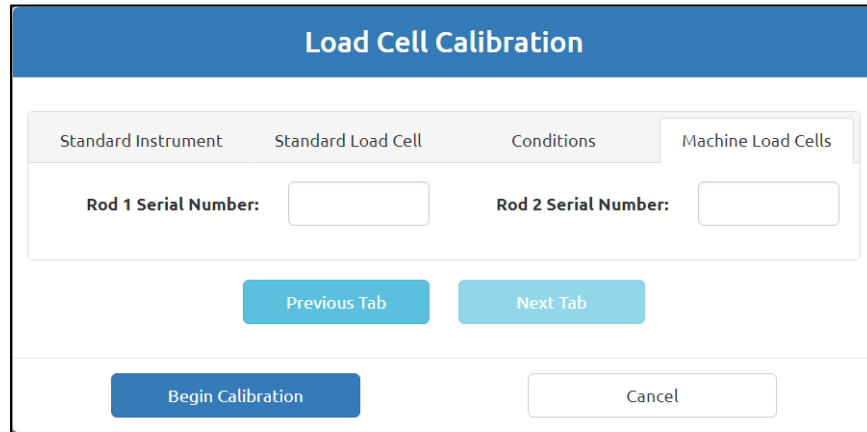
Location:

Humidity: %

Previous Tab Next Tab

Begin Calibration Cancel

Şekil 84



Load Cell Calibration

Standard Instrument Standard Load Cell Conditions Machine Load Cells

Rod 1 Serial Number:

Rod 2 Serial Number:

Previous Tab Next Tab

Begin Calibration Cancel

Şekil 85

10. VERİ ARAÇLARI

10.1. Message Viewer (Mesaj Görüntüleyici)

"Mesaj Görüntüleyici" ekranı (Şekil 86) Sistem açılır menüsünün altındadır. Mesaj görüntüleyici, kullanıcının İnsan-Makine Arayüzü (HMI) ile yazılımın ara katman bölümü arasında gönderilen son 1000 mesajın geçmişini görüntülemesine olanak tanır. Çoğu kullanıcının bu ekranı düzenli olarak kullanması gerekmez. Bu ekran öncelikle TE personeli tarafından sorun giderme amacıyla kullanılır. Bu ekrandaki mesajlar, makine işlemlerinin kapsamlı bir geçmişini sunar. Ekranın alt kısmı mesaj geçmişini gösterir. Suppress Ping/Pong" (Ping/Pong'u Bastır) onay kutusu, yalnızca HMI ile ara katman yazılım arasındaki bağlantıyı doğrulamak için kullanılan ping/pong mesajları filtrelemek için kullanılabilir. HMI tarafından alınan mesajları filtrelemek için "Suppress RX" (RX'i bastır) onay kutusu seçilebilir ve HMI'dan ara katman yazılımına iletilen mesajları filtrelemek için "Suppress TX" (TX'i bastır) onay kutusu seçilebilir.

Mesaj geçmişine eklenen mesaj akışını duraklatmak için duraklat butonuna ("Pause" simgesi) basılabilir. Duraklat butonuna basılması aynı zamanda butonların mesajların sıralama sırasını tersine çevirmesini, son mesaja atlamasını ve ilk mesaja atlamasını sağlar. Mesaj geçmişine mesaj eklemeye devam etmek için oynat butonuna ("Play" simgesi) basın.

"Message Viewer" (Mesaj Görüntüleyici) ekranının üstündeki metin kutusu, tanılama amacıyla HMI'den ara katman yazılıma özel mesajlar göndermek için kullanılabilir. Bu, kullanıcı tarafından gerçekleştirilen bir dizi eylemi yeniden oynatmak için kullanılabilir. Mesaj kutusuna geçerli bir mesaj girdikten sonra mesajı ara katman yazılımına göndermek için "Send Message" (Mesaj Gönder) butonunu kullanın. "Export Message History" (Mesaj Geçmişini Dışa Aktar) butonu, mesaj geçmişinin son 1000 mesajını metin dosyası olarak makinenin yan tarafındaki HMI bilgisayarında USB bağlantı noktasına takılı bir USB sürücüsüne aktarır.

pressfit

System Editors Screen ID:100 Help

Machine Ready Administrator

Message to Send:

Send Message

Message History

Export Message History Suppress PING/PONG Suppress RX Suppress TX

Sort Order Descending

Showing Message #: 888 to Message #: 884 of the last 1000 messages

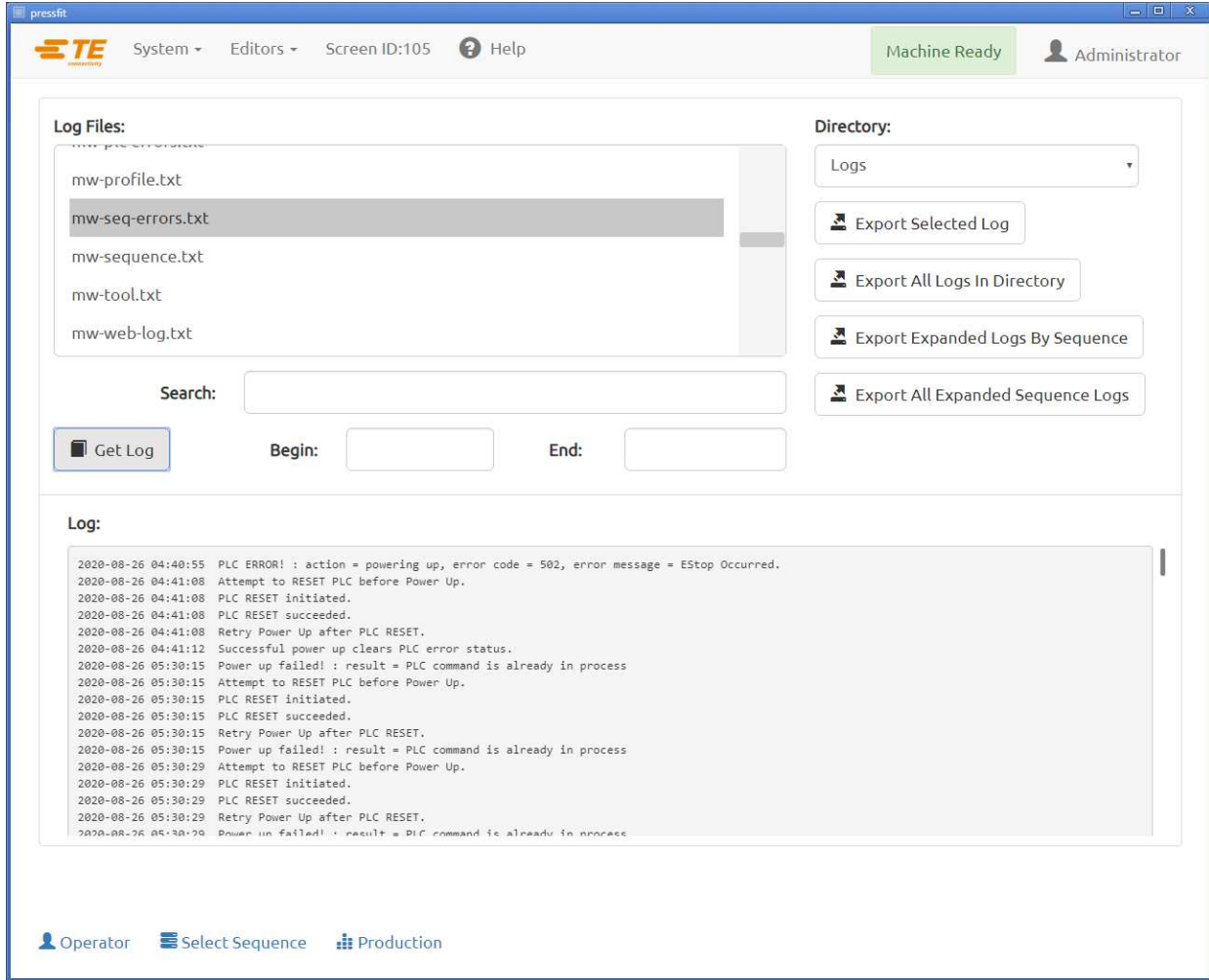
| | | |
|---|----|--|
| Tue Oct 27 2020 10:50:30 GMT-0400 (Eastern Daylight Time) | RX | {"apiVersion": "3.14", "msgID": "11314", "msgKey": "", "msgPayload": [{"comPorts": [{"deviceDescription": "Communications Port", "ftdiDescription": "", "ftdiSerialNumber": "", "manufacturer": "(Standard port types)", "portName": "COM1", "portNumber": 1}, {"originKey": "middleware", "payloadType": "RPC", "referID": "2025.0", "rpcClass": "system", "rpcVerb": "comPortList"}]} |
| Tue Oct 27 2020 10:50:30 GMT-0400 (Eastern Daylight Time) | RX | {"apiVersion": "3.14", "msgID": "11313", "msgKey": "", "msgPayload": [{"data": {"0": "c", "1": "a", "2": "n", "3": "c", "4": "e", "5": "l", "humidity": "", "instAccuracy": "", "instDueDate": "", "instId": "", "instManufacturer": "", "instModel": "", "instSerialNum": "", "lcDueDate": "", "lcFullScale": "", "lcModel": "", "lcSerialNum": "", "location": "", "portNum": 1, "rod1Sn": "", "rod2Sn": "", "technician": "", "temperature": null}, {"originKey": "middleware", "payloadType": "RPC", "referID": "2024.0", "rpcVerb": "lastForceCalibrationForm"}]} |
| Tue Oct 27 2020 10:50:30 GMT-0400 (Eastern Daylight Time) | RX | {"apiVersion": "3.14", "msgID": "11312", "msgKey": "", "msgPayload": [{"originKey": "middleware", "payloadType": "STATUS", "referID": "2023.0", "statusCode": 0, "statusText": "", "statusType": "ACK", "statusVars": null}]} |

Operator Select Sequence Production

Şekil 86

10.2. Makine Kayıtları

"Log Viewer" (Kayıt Görüntüleyici) ekranı (bkz. Şekil 87) Sistem açılır menüsünün altında yer alır. "Log Viewer" (Kayıt Görüntüleyici) ekranı, makinenin çalışmasıyla ilgili kayıt dosyalarının görüntülenmesini sağlar. "Search" (Arama) metin giriş alanı, ad ile "Kayıt Dosyaları" listesini aramak için kullanılabilir. Tüm kayıt dosyası görüntülenebilir veya kayıtların yalnızca bir kısmı yüklenebilir. Kayıt dosyasının tamamını yüklemek için dosya listesinden istenen kayıt dosyasını seçin, "Begin" (Başlangıç) ve "End" (Bitiş) giriş alanlarını boş bırakın ve "Get Log" (Kaydı Al) butonuna basın. Bir kayıt dosyasının bir kısmını elde etmek için, "Başlangıç" giriş alanına dosyanın görüntülenmesini istediğiniz sayısal karakter dizinini ve son karakterin dizinini "Bitiş" alanına girin. Örneğin, "500" başlangıç ve "750" bitişi girildiğinde, kayıt dosyasındaki 501 ile 750 arasındaki karakterler görüntülenir (500 - 749 arası karakter dizinleri).



Şekil 87

"Directory" (Dizin) açılır penceresi, hangi dizin kayıt dosyalarının alınacağını seçer. "Logs" (Kayıtlar) dizini, standart pres ve makine kayıtları dosyalarını içerir. "MachineData" dizini kalibrasyon kayıt dosyalarını içerir. Seçilen kayıt dosyasını harici bir depolama cihazına kaydetmek için "Export Selected Log" (Seçilen Kaydı Dışa Aktar) butonuna basın. Seçilen dizindeki tüm kayıt dosyalarını harici bir depolama cihazına kaydetmek için "Export All Logs In Directory" (Tüm Kayıtları Dizine Aktar) butonuna basın. Sıralama kayıtlarının genişletilmiş bir sürümü, "Export Expanded Logs By Sequence" (Genişletilmiş Kayıtları Sıralamaya Göre Dışa Aktar) ve "Export All Expanded Sequence Logs" (Genişletilmiş Tüm Sıralama Kayıtlarını Dışa Aktar) butonları kullanılarak oluşturulabilir ve dışa aktarılabilir. Genişletilmiş sıralama kaydında, sıralama kaydının sonuna eklenen sıralamadaki ilgili tüm konnektör preslerinden gelen pres kayıt verileri bulunur. Mevcut tüm sıralama kayıtları için genişletilmiş kayıtlar "Export All Expanded Sequence Logs" (Genişletilmiş Tüm Sıralama Kayıtlarını Dışa Aktar) butonu kullanılarak dışa aktarılabilir. Sadece bir sıralamaya dair genişletilmiş kayıtları dışa aktarmak için, "Export Expanded Logs By Sequence" (Genişletilmiş Kayıtları Sıralamaya Göre Dışa Aktar) butonuna basın ve görüntülenen metin giriş kutusuna sıralama adını girin.

Hata kaydı, herhangi bir makine fonksiyonu sırasında görüntülenen her hata mesajına otomatik olarak eklenir. Buna saat ve tarih damgası ve açıklama dahildir. Kayıtlar incelenerek makinenin çalışması ayrıntılı bir seviyede değerlendirilebilir.

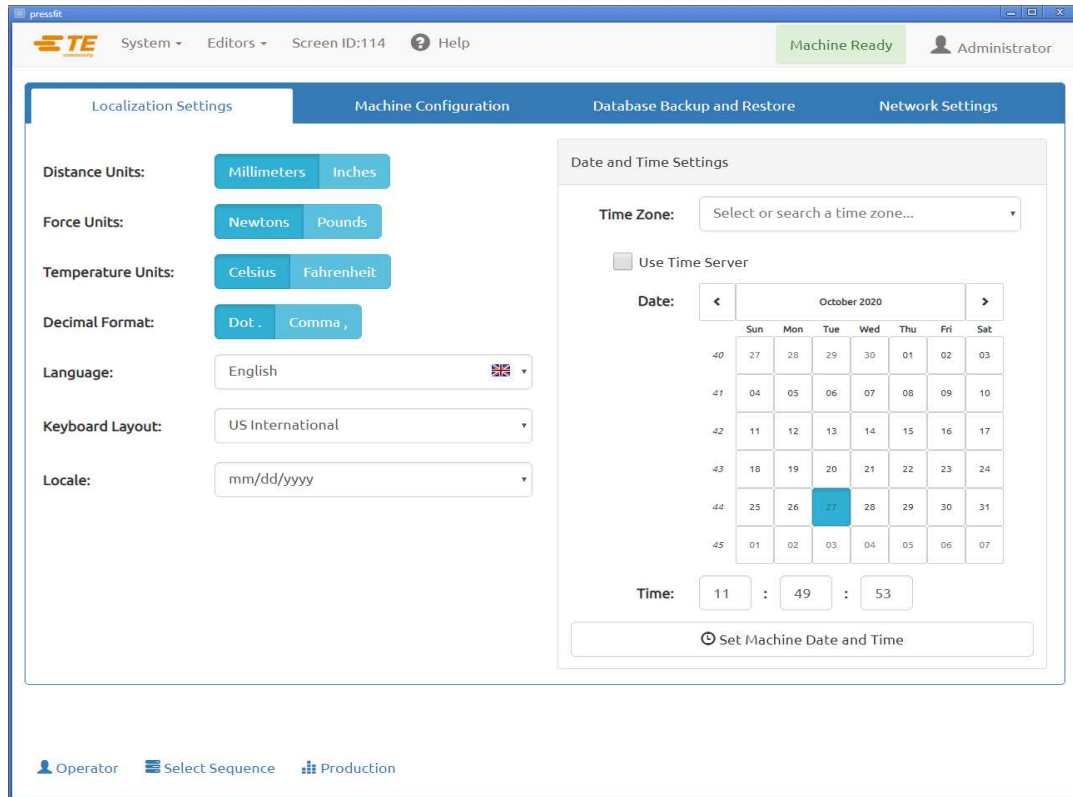
11. KURULUM ARAÇLARI

11.1. System Settings (Sistem Ayarları)

"System Settings" (Sistem Ayarları) ekranına Sistem açılır menüsünden erişilir ve makine yapılandırmasını ve diğer çeşitli parametreleri aşağıda açıklandığı gibi ayarlamak için kullanılır.

A. Localization Settings (Yerelleştirme Ayarları)

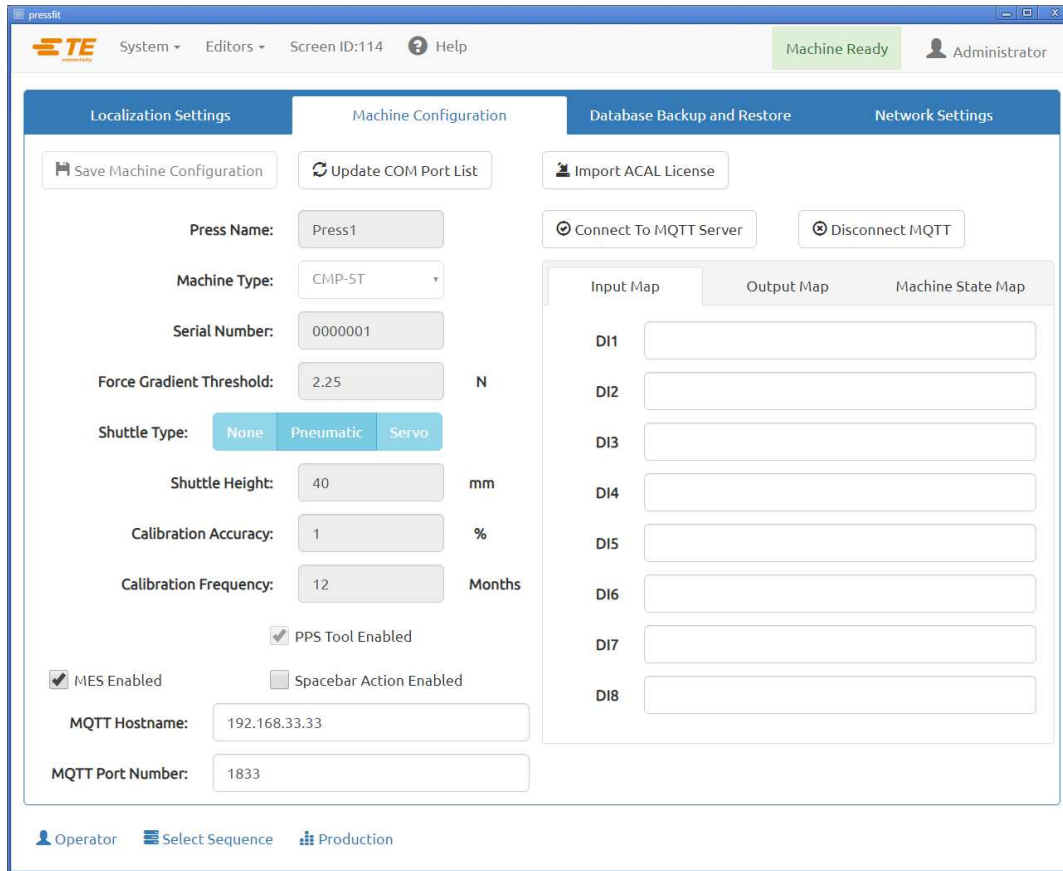
- **Distance Units (Mesafe Birimleri)** - HMI'yi mesafeyi milimetre veya inç olarak gösterecek şekilde ayarlayın.
- **Force Units (Güç Birimleri)** - HMI'yi kuvveti Newton veya pound cinsinden gösterecek şekilde ayarlayın.
- **Temperature Units (Sıcaklık Birimleri)** - HMI'yi sıcaklığı Fahrenheit ya da Santigrat derece olarak gösterecek şekilde ayarlayın.
- **Decimal Format (Ondalık Format)** - HMI'nin ondalık ayırıcısı nasıl görüntüleneceğini nokta "." veya virgül "," olarak ayarlayın.
- **Language (Dil)** - HMI'nin metni görüntüleneceği dili ayarlayın.
- **Keyboard Layout (Klavye Yerleşimi)** - ekran klavyesi için yerleşim düzenini ayarlayın.
- **Date and Time Settings (Tarih ve Saat Ayarları)** - makinenin sistem tarih ve saatini ve tarihleri görüntüleme formatını ayarlayın.
- **Locale (Yerel)** - HMI'de tarihlerin nasıl görüntüleneceğine ilişkin formatı ayarlayın.
- **Time Zone (Saat Dilimi)** - HMI sisteminin tarih ve saati için kullanılacak saat dilimini ayarlayın.
- **Use Time Server (Zaman Sunucusunu Kullan)** - HMI sistemi tarih ve saati için kullanılacak bir ağ zaman sunucusu girmek için bu seçeneği kontrol edin.



Şekil 88

B. Makine Konfigürasyonu

Makine Konfigürasyonu sekmesi (bkz. Şekil 89), makine hareketinin belirli yönlerini tanımlamak için kullanılan çeşitli parametreleri içerir ve belirli makine işlevlerini etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için seçeneklere sahiptir. Makine konfigürasyonu güncellendikten sonra, mevcut konfigürasyonu makine veritabanına kaydetmek için "Save Machine Configuration" (Makine Konfigürasyonunu Kaydet) butonuna basılmalıdır. Makine konfigürasyon seçeneklerinin çoğu yalnızca TE personeli tarafından değiştirilebilir. Birkaç makine konfigürasyon seçeneği kullanıcı tarafından değiştirilebilir (TE personeli olmayanlar). "MES Enabled" (MES Etkin) makine konfigürasyonu seçeneği, MQTT sunucusuna bağlanmak üzere MES bağlantısı ayarlarını yapılandırmak için kullanılır. Konfigürasyon kaydedildikten sonra bu ayarlar "Connect to MQTT Server" (MQTT Sunucusuna Bağlan) ve "Disconnect MQTT" (MQTT'den Ayrıl) butonları kullanılarak test edilebilir. "Spacebar Action Enabled" (Boşluk Eylemi Etkinleştirildi) makine konfigürasyonu seçeneği, donanım klavyesindeki boşluk çubuğunun "Production" (Üretim) ekranındaki "Action Button" (Eylem Butonunu) tetiklemesini sağlar. Bu özellik, kullanıcının dokunmatik ekran yerine donanım klavyesini kullanarak bir konnektör presi başlatmasına olanak tanır. "Refresh COM Ports" (COM Bağlantı Noktalarını Yenile) butonu, makinede yeni bir cihaz varsa mevcut COM bağlantı noktalarının listesini güncellemek için kullanılabilir. Kullanıcı tanımlı Giriş ve Çıkış haritaları, "Input Map" (Giriş Haritası) ve "Output Map" (Çıkış Haritası) sekmeleri kullanılarak da tanımlanabilir. Uygun giriş veya çıkış kanalı için tanımlayıcı metin girin ve haritayı makine veritabanına kaydetmek için "Save Machine Configuration" (Makine Konfigürasyonunu Kaydet) seçeneğine tıklayın. Eşlenen giriş veya çıkış adları, bu girişler veya çıkışlar "Machine Diagnostics" (Makine Tanılama) ekranında görüntülediğinde gösterilir. "Machine State Map" (Makine Durum Haritası) sekmesi, mevcut makine durumuna bağlı olarak açmak, kapatmak veya yanıp sönmek üzere bir dijital çıkış atamak için kullanılabilir. Bu, bir ışık kulesini makineye bağlarken kullanılabilir. Kullanıcı bir ACAL lisansı satın almışsa, makineye satın alınan lisansı eklemek ve "TE Administrator" (TE Yöneticisi) dışındaki kullanıcılar için kuvvet kalibrasyonu işlevinin kilidini açmak için "Import ACAL License" (ACAL Lisansını İçe Aktar) butonu kullanılır.



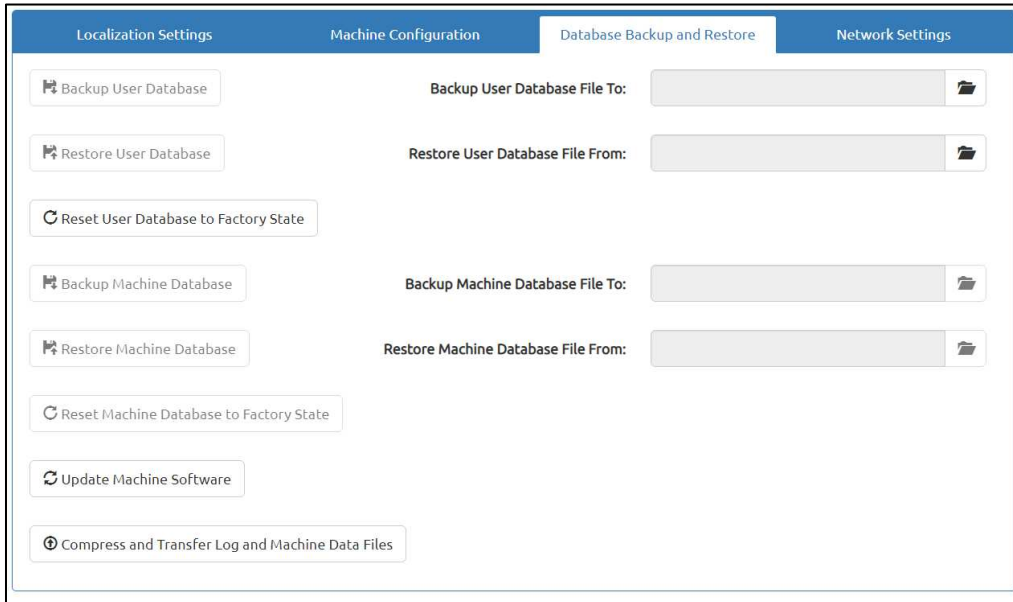
Şekil 89

C. Veritabanı Yedekleme ve Geri Yükleme

Database Backup and Restore (Veritabanı Yedekleme ve Geri Yükleme) sekmesinde (bkz. Şekil 90), kullanıcı ve makine veritabanlarını yönetmek için butonlar bulunmaktadır. Kullanıcı veritabanını yedeklemek için, veritabanı yedeğini kaydetmek üzere bir dosya konumu seçmek üzere yedek kullanıcı veritabanı dosya tarayıcısını kullanın ve "Backup User Database" (Kullanıcı Veritabanını Yedekle) butonuna basın. Bir önceki yedeklemeden kullanıcı veritabanını geri yüklemek için, geri yüklenecek veritabanını seçmek üzere, kullanıcı veritabanı dosyasını geri yükleme tarayıcısını kullanın ve "Restore User Database" (Kullanıcı Veritabanını Geri Yükle) butonuna basın. Kullanıcı veritabanını fabrika ayarlarına sıfırlamak için, "Restore User Database to Factory State" (Kullanıcı Veritabanını Fabrika Durumuna Geri Yükle) butonuna basın. Kullanıcı veritabanı tüm parça (aletler, profiller, konnektörler, koşullar ve sıralamalar) ve kullanıcı verilerini içerir. Makine veritabanı, makine konfigürasyonu ile ilgili bilgiler içerir ve yalnızca TE personeli tarafından sıfırlanabilir, yedeklenebilir veya geri yüklenebilir.

"Update Machine Software" (Makine Yazılımını Güncelle) butonu, bir makine yazılım güncellemesi yüklemek için kullanılır. Yazılım güncellemesini yüklemek için, güncelleme dosyasını ("PressFitMachineUpdate-yyyy-mmdd.zip" formatında) bir USB sürücüsünün kök klasörüne kopyalayın. Sıkıştırılmış güncelleme zip dosyasını açmayın. USB sürücüsünü makinenin yan tarafındaki HMI USB bağlantı noktasına takın. "Update Machine Software" (Makine Yazılımını Güncelle) butonuna basın ve dosya tarayıcısını kullanarak .zip dosyasını güncelleyin. Makine güncellemeyi otomatik olarak yükleyecek ve her yazılım bileşenini yeniden başlatacaktır. Güncelleme işleminin tamamlanması yaklaşık beş dakika sürecektir.

"Compress and Transfer Log and Machine Data Files" (Kayıt ve Makine Veri Dosyalarını Sıkıştır ve Aktar) butonu, makinedeki tüm Kayıt ve Makine Veri dosyalarını içeren bir .zip dosyasını bir USB sürücüsüne aktarır. Bu işlemin tamamlanması bir saat kadar sürebilir.



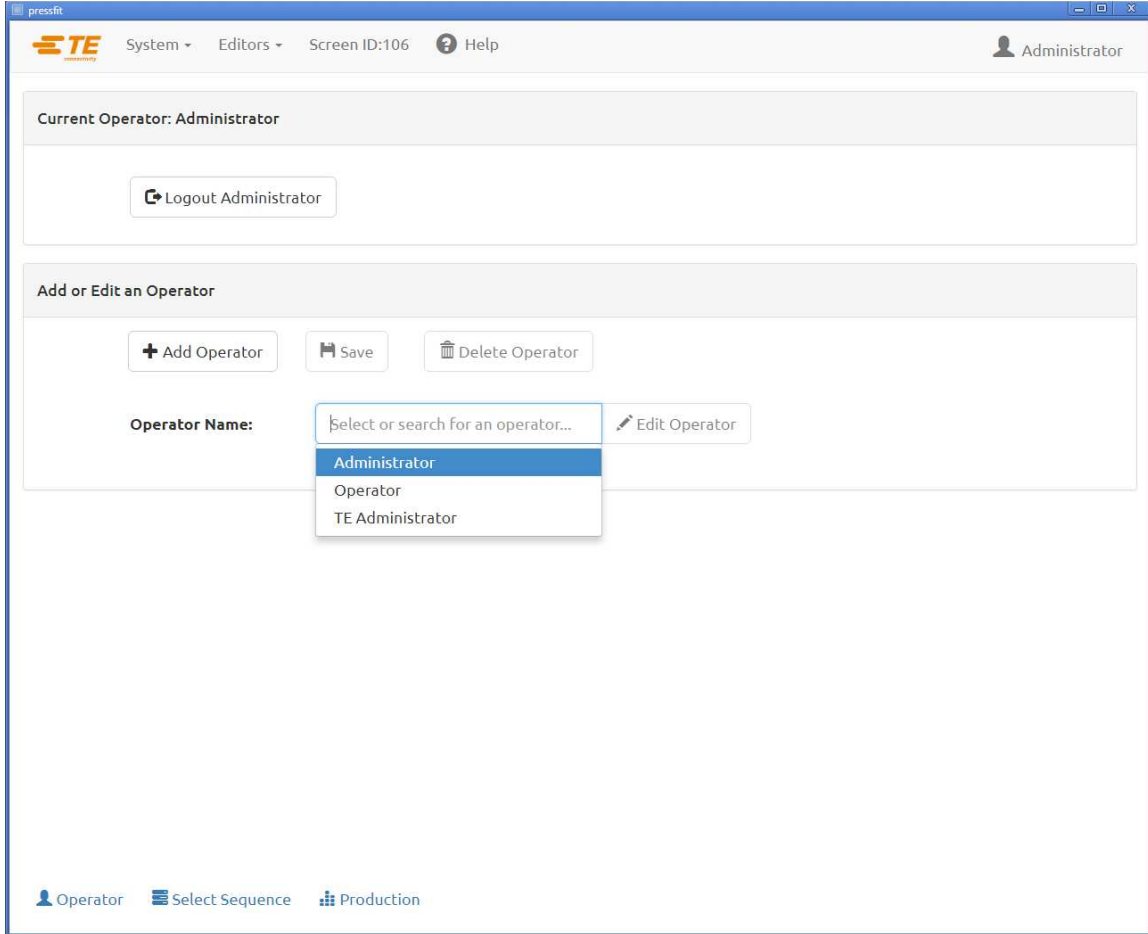
Şekil 90

D. Network Settings (Ağ Ayarları)

Ağ Ayarları sekmesi, HMI PC'deki ağ arayüzleri için yapılandırma ayarlarını içerir. Bu ayarlar, makinenin harici bir ağa veya MES Sunucusuna bağlanmak üzere yapılandırılmasını sağlar. HMI PC'nin iki ağ arayüzü vardır. Bu arayüzlerden biri, makinenin Beckhoff PLC'si ile iletişim kurmak için kullanılır ve değiştirilmemelidir. Bu arayüz genellikle "192.168.0.1" IP adresi ile yapılandırılır. Diğer ağ arayüzünün makinenin yan tarafında bir bağlantı noktası vardır ve bir MES sistemine veya başka bir harici ağa bağlanmak için kullanılabilir. "Set Network Configuration" (Ağ Yapılandırmasını Ayarla) butonu mevcut ağ ayarlarını makinenin HMI PC'sine kaydeder.

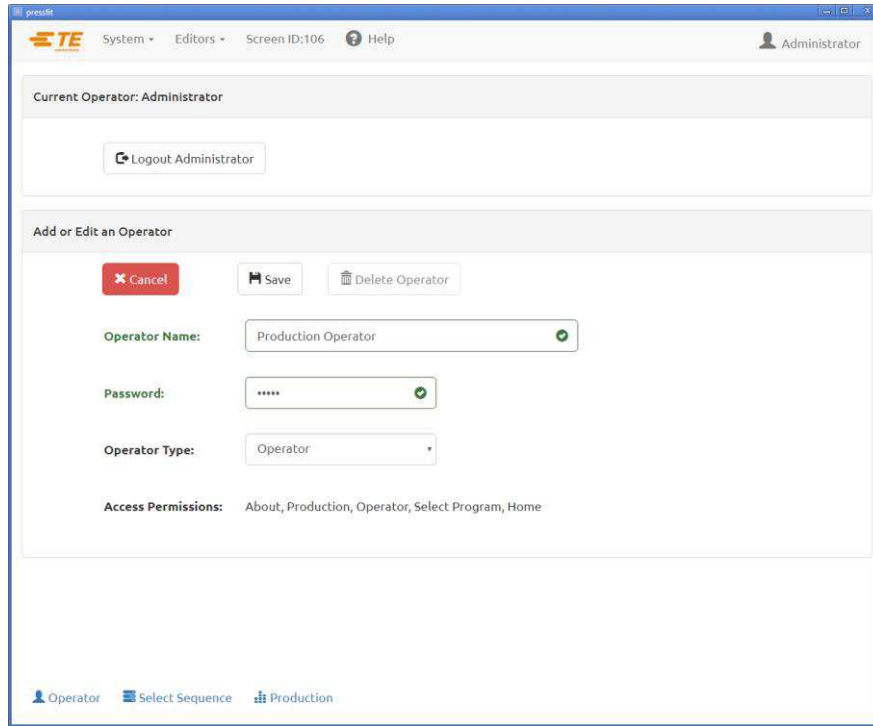
11.2. User Access (Kullanıcı Erişimi)

Çeşitli makine fonksiyonlarına kullanıcı erişimi, parola korumalı bireysel kullanıcı hesapları tarafından kontrol edilir. Yeni bir kullanıcı oluşturmak için Administrator Access (Yönetici Erişimi) iznine sahip bir kişi oturum açmalı ve “Operator” (Operatör) ekranındaki “Add Operator” (Operatör Ekle) butonunu kullanmalıdır. Yeni bir kullanıcının erişimi, yeni bir kullanıcı oluştururken seçilen “Operator Type” (Operatör Türü) özelliğine göre sınırlandırılacaktır. Mevcut bir kullanıcının hesabını değiştirirken yalnızca yöneticiler kullanıcı hesabı izinlerini değiştirebilir. Ancak, bir yönetici kendi erişim izinlerini değiştiremez; bunu yalnızca başka bir yönetici yapabilir. Tüm kullanıcılar kendi kullanıcı parolalarını değiştirebilir.



Şekil 91

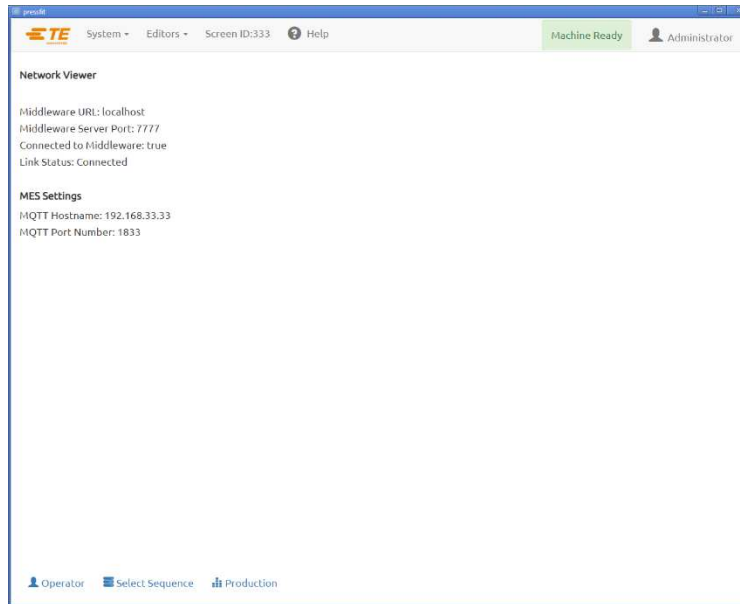
Operatör adını ve parolayı girin ve kullanıcının erişebileceği ekranları ve özellikleri tanımlayan açılır menüden operatör türünü seçin. Mevcut operatör türleri veya erişim seviyeleri (hiyerarşik sırada) "Administrator" (Yönetici), "Maintenance" (Bakım), "Technician" (Teknisyen), "Inspector" (Denetleyen), "Operator" (Operatör) ve "Restricted Operator" (Kısıtlı Operatör) şeklindedir (bkz. Şekil 92).



Şekil 92

11.3. Network Viewer (Ağ Görüntüleyicisi)

Network Viewer (Ağ Görüntüleyici) ekranı (bkz. Şekil 93), HMI [Human Machine Interface (İnsan Makine Arayüzü)] bilgisayarından makine yazılımının geri kalanına bağlantı hakkındaki bilgileri görüntüler. Burada, herhangi bir MES makine bağlantısı ile ilgili bilgiler de görüntülenebilir.



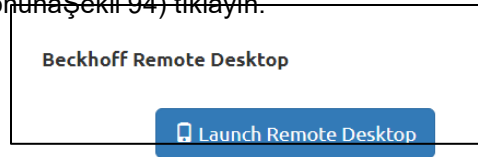
Şekil 93

11.4. Beckhoff Configuration (Beckhoff Konfigürasyonu)

Beckhoff Configuration (Beckhoff Konfigürasyonu) ekranı, makinede kullanılan Beckhoff PLC kontrol ünitesi hakkındaki bilgileri görüntüler. Bu ekran öncelikle TE personeli tarafından sorun giderme amacıyla kullanılır.

11.5. Beckhoff Remote Desktop (Beckhoff Uzaktan Masaüstü)

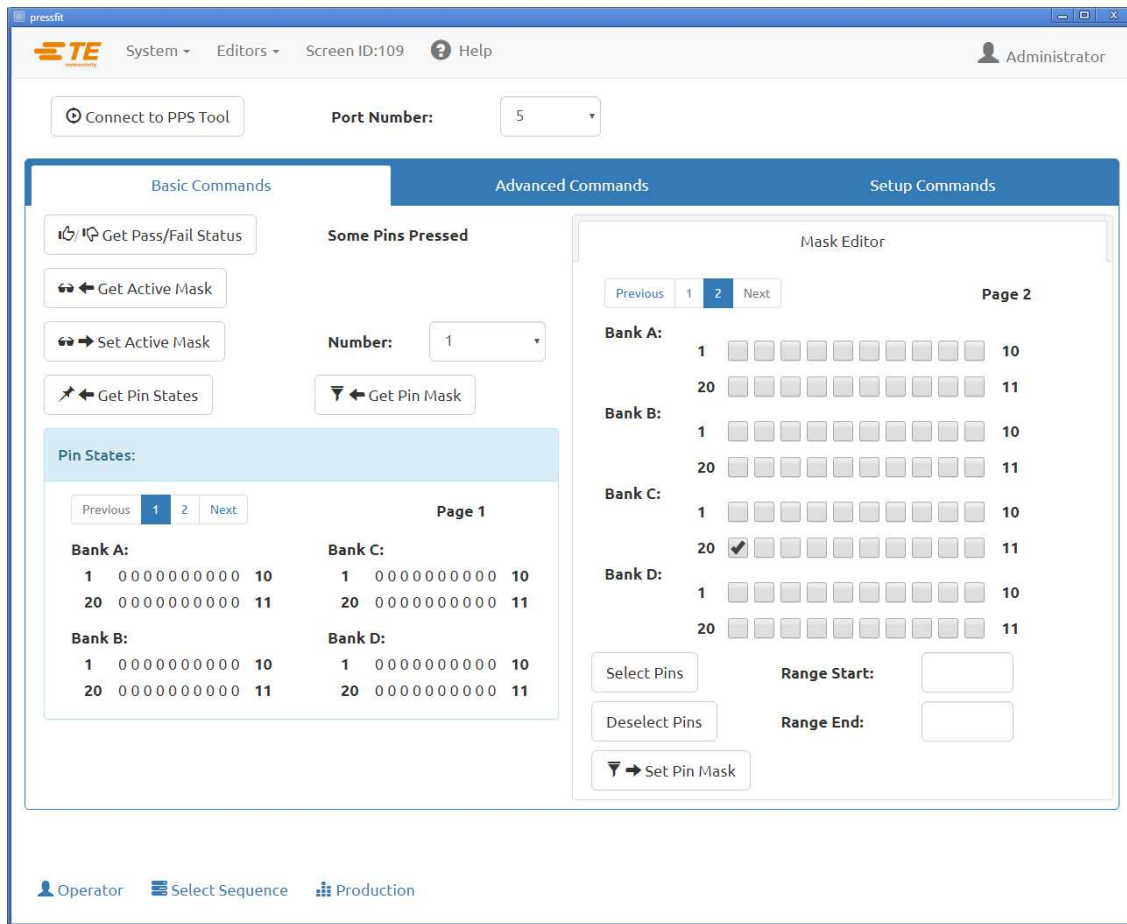
Beckhoff Remote Desktop (Beckhoff Uzaktan Masaüstü) ekranı, Beckhoff PLC bilgisayarına erişime izin veren uzaktan masaüstü uygulamasını başlatmak için kullanılır. Bu ekran yalnızca barkod tarayıcı yardımcı program yazılımına ve diğer üçüncü taraf cihaz yazılımına kurulum ve bakım amacıyla erişim için kullanılır. Uzaktan masaüstü görüntüleyiciyi başlatmak ve Beckhoff PLC bilgisayarına erişmek için "Launch Remote Desktop" (Uzaktan Masaüstünü Başlat) butonuna Şekil 94) tıklayın.



Şekil 94

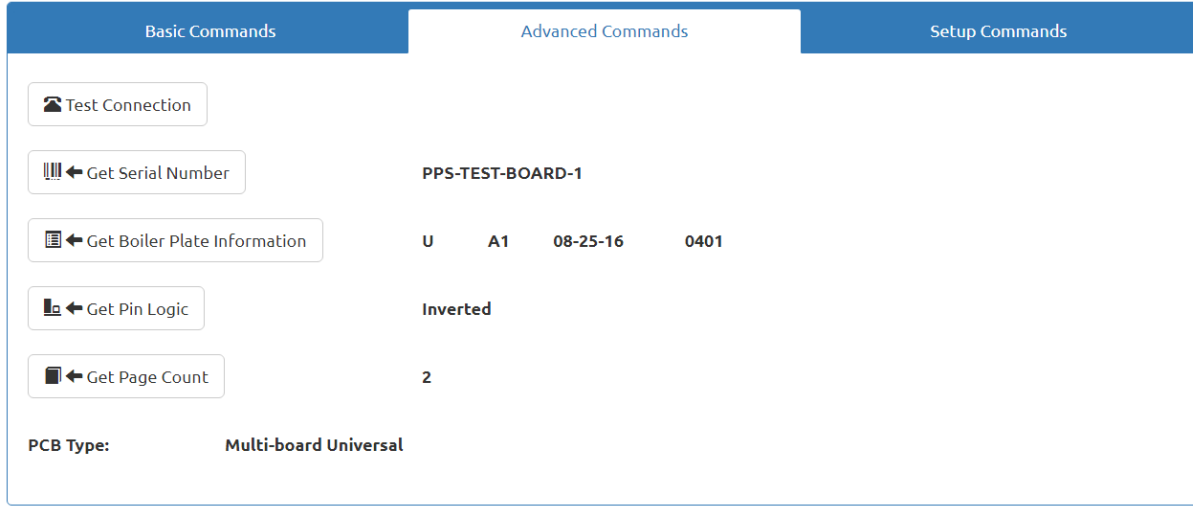
11.6. PPS Viewer (PPS Görüntüleyici)

PPS Viewer (PPS Görüntüleyici) ekranı, kurulum ve sorun giderme için mevcut tüm PPS aracı komutlarına erişim sağlar. PPS Viewer (PPS Görüntüleyici) ekranı yalnızca PPS makine için etkinse kullanılabilir. "Basic Commands" (Temel Komutlar) sekmesi (bkz. Şekil 95) en sık kullanılan PPS komutlarına erişim sağlar. Bu komutlar, pim durumlarını görüntülemek ve aletin pim maskesini/maskelerini ayarlamak için kullanılır.



Şekil 95

“Advanced Commands” (Gelişmiş Komutlar) (bkz. Şekil 96), PPS aracı ve alet kurulumu hakkındaki bilgileri görüntülemek için komutlara erişim sağlar.

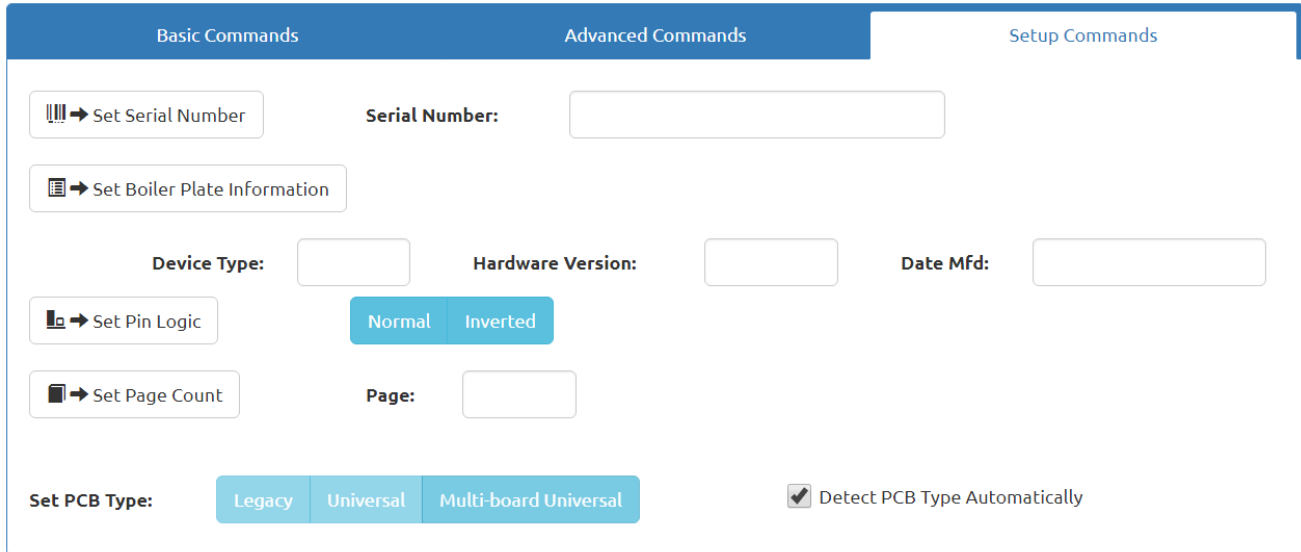


The screenshot shows the 'Advanced Commands' tab in a software interface. It displays the following information:

- Test Connection**: A button to test the connection.
- Get Serial Number**: A button that returns the serial number **PPS-TEST-BOARD-1**.
- Get Boiler Plate Information**: A button that returns the information **U A1 08-25-16 0401**.
- Get Pin Logic**: A button that returns the pin logic **Inverted**.
- Get Page Count**: A button that returns the page count **2**.
- PCB Type**: **Multi-board Universal**.

Şekil 96

“Setup Commands” (Kurulum Komutları) sekmesi (bkz. Şekil 97), PPS aracı veya PPS araç devre kartını ayarlamak için komutlara erişim sağlar. Bu sekmedeki komutların çoğuna yalnızca TE personeli erişebilir.



The screenshot shows the 'Setup Commands' tab in a software interface. It displays the following configuration options:

- Set Serial Number**: A button with a text input field for the serial number.
- Set Boiler Plate Information**: A button with input fields for **Device Type**, **Hardware Version**, and **Date Mfd**.
- Set Pin Logic**: A button with radio buttons for **Normal** and **Inverted**.
- Set Page Count**: A button with a text input field for the **Page** count.
- Set PCB Type**: A button with radio buttons for **Legacy**, **Universal**, and **Multi-board Universal**.
- Detect PCB Type Automatically**: A checked checkbox.

Şekil 97

12. ÖNLEYİCİ BAKIM

Pres, bakımı mümkün olduğunca en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır. Aşağıdaki önleyici bakım prosedürleri aşağıda belirtilen aralıklarla gerçekleştirilmelidir. TE tarafından yıllık muayene, ayar ve kalibrasyon hizmeti sunulmaktadır.



TEHLİKE

Prese bakım yaparken her zaman ana güç anahtarını kapatın ve elektrik kablosunu güç kaynağından çıkarın.

12.1. Accessing the Press Head (CBP) [Pres Kafasına (CBP) Erişim]

Muayene veya servis amacıyla CBP pres kafasına erişmek için üst kaputtaki ön veya arka kapıyı açın.

Ön veya arka kaputu açmak için mandalı hareket ettirin. CMP pres kafasına erişmek için ön kapak panelini çıkarın.

12.2. Temizleme

Tüm yüzeyler temiz tutulmalı ve toz birikimi olmamalıdır. Açığıdaki tüm düz yüzeyleri yumuşak bir bezle silin. Tesiste izin veriliyorsa, pres kafasına ve yapı alanlarına yukarıdan aşağıya doğru üfleme sağlanması için hafif hava basıncı kullanın.

12.3. Muayene

Pres kafası alanını gözle kontrol edin. Tam bir muayene yapılabilmesi için üst sac muhafaza veya ön kapak paneli yılda bir kez sökülmalıdır. Üst muhafazanın sökülmesi prosedürü için Bölüm 12.1'e bakın.

Üst sac muhafaza (CBP) söküldüğünde veya arka elektrik kabini açıldığında (CMP), ana güç aşırı gerilim koruyucusu kontrol edilmelidir. Aşırı gerilim koruyucu, panelin DIN rayının en solunda bulunur. Makineye enerji verildiğinde, aşırı gerilim koruyucu üzerindeki yeşil LED'in yandığını doğrulayın. Eğer yanmıyorsa makinenin, tesisi besleyen güç hatlarına yakın bir yerde gerçekleşen yıldırım çarpmalarının oluşturabileceği gibi bir aşırı voltaj dalgalanmasına veya birkaç önemli dalgalanmaya maruz kalması muhtemeldir.

LED yanmazsa makine çalışmaya devam eder, ancak potansiyel olarak tahrip edici güç hattı olaylarına karşı artık korumalı değildir. Korumayı eski haline getirmek için aşırı gerilim koruyucuyu değiştirin.

12.4. Işık Perdeleri Kilidi

Işık Perdeleri birincil operatör güvenlik cihazıdır. Işık perdeleri bir engel algıladığında, EMO devresinin enerjisi kesilir ve hareket durdurulur. Güvenli bir çalışma sağlamak için ışık perdesinin düzenli olarak kontrol edilmesi gerekir.

Doğru ve güvenli çalıştırma için verilen test çubuğunu kullanarak periyodik test yapma talimatları için Işık Perdelerinin kullanım kılavuzuna bakın.

12.5. Yağlama

Makinenin aşağıdaki alanlarında hafif makine yağı veya 30 W deterjan olmayan motor yağı kullanılmalıdır:

A. Z Ekseni Çubukları

Z ekseni aşağı konumdayken, doğrusal kılavuz burçların her birinin üzerindeki çubuklara az miktarda yağ koyun. Doğrusal burçları, gresörlüğün içerisinden gresleyin.

B. Z Ekseni Vidası

Z ekseni aşağı konumdayken, vidanın üzerine az miktarda yağ koyun ve bir bez parçasıyla silin. Sadece ince bir yağ tabakası kalmalıdır. Somun üzerindeki gresörlüğün içerisinden gresleyin.

12.6. Kritik Cıvataların Torklanması



NOT

Bu prosedür için CBP'deki üst sac muhafazanın sökülmesi gerekir (prosedür ayrıntıları için bkz. Bölüm 12.1). Presleme kafasındaki kritik cıvataların uygun tork açısından kontrol edilmesi gerekir. Z ekseni rulman muhafazası 50 mm (1,97 inç) kalınlığında bir bloktur ve 6 adet M10 x 1,5 lokma başlı cıvata ile iki dik plakanın üstüne monte edilmiştir. Cıvataları 90 Nm (66,4 lbf) torkla sıkın.

12.7. PM Programı

Şekil 98 bu makineler için önleyici bir bakım programı verilmektedir.

| ÖGE | GÜNLÜK | HAFTALIK | ÜÇ AYLIK | YILLIK |
|---------------------------------------|--------|----------|----------|--------|
| Makineyi Hava ile Temizleyin | • | | | |
| Makineyi Aşağı Doğru Silin | | • | | |
| Kabloları ve Hortumları Kontrol Edin | | | • | |
| Yukarıda Belirtildiği Gibi Yağlayın | | | • | |
| Tork Başlı Cıvatalar | | | | • |
| Nem Ayırıcıyı Tahliye Edin | | | | • |
| Z Ekseni Yük Hücrelerini Kalibre Edin | | | | • |
| Bilyalı Vidayı Kontrol Edin | | | | • |

Şekil 98

EK A - YEDEK PARÇALAR

CBP Yedek Parça Listesi

| TE PARÇA NUMARASI | AÇIKLAMA | REVİZYON |
|-------------------|--------------------------|----------|
| 2216929-2 | KİT, CXP YEDEK PARÇALARI | B |

NOT:

- TE Spesifikasyonu 115-67-12'ye göre kit tanımlama (parça numarası, revizyon mektubu ve menşe ülke)
- Kit 2216929-2, tüm üst düzey CBP yapılandırmalarıyla kullanılır (bkz. çizim 2216056)

Standlı CBP Yedek Parça Listesi

| TE PARÇA NUMARASI | AÇIKLAMA | REVİZYON |
|-------------------|--------------------------|----------|
| 2216929-1 | KİT, CXP YEDEK PARÇALARI | B |

NOT:

- TE Spesifikasyonu 115-67-12'ye göre kit tanımlama (parça numarası, revizyon mektubu ve menşe ülke)
- Kit 2216929-1, tüm üst düzey standlı CBP yapılandırmalarıyla kullanılır (bkz. çizim 1-2216056-1/2)

CSP Yedek Parça Listesi

| TE PARÇA NUMARASI | AÇIKLAMA | REVİZYON |
|-------------------|--------------------------|----------|
| 2216929-1 | KİT, CXP YEDEK PARÇALARI | B |

NOT:

- TE Spesifikasyonu 115-67-12'ye göre kit tanımlama (parça numarası, revizyon mektubu ve menşe ülke)
- Kit 2216929-1, tüm üst düzey CSP yapılandırmalarıyla kullanılır (bkz. çizim 2216055)

CMP Yedek Parça Listesi

CMP-5T

| TE PARÇA NUMARASI | AÇIKLAMA | REVİZYON |
|-------------------|-------------------------------|----------|
| 2216259-1 | KİT, YEDEK PARÇALAR CMP-5T | A |

NOT:

- TE Spesifikasyonu 115-67-12'ye göre kit tanımlama (parça numarası, revizyon mektubu ve menşe ülke)

CMP-10T

| TE PARÇA NUMARASI | AÇIKLAMA | REVİZYON |
|-------------------|---------------------------------|----------|
| 2216260-1 | KİT, YEDEK PARÇALAR CMP- 10T | A |

NOT:

- TE Spesifikasyonu 115-67-12'ye göre kit tanımlama (parça numarası, revizyon mektubu ve menşe ülke)

EK B - ÖZELLİKLER VE SPESİFİKASYONLAR

Özellikler

- SPC hesaplaması, görüntüleme, kayıt ve yazdırma
- Dokunmatik ekran
- Çevrimiçi kurulum çizimleri ve fotoğrafları
- Operatörün şifre korumalı oturum açma ve kapatması
- İşlev erişimini sınırlamak için çoklu operatör seviyeleri
- Tarih, saat ve operatör bilgilerini içeren, diske kaydedilen hata kaydı
- Bakım ve kurulum yazılımı yardımcı programları
- İşlemdaki panelin grafik gösterimi
- Force-Vs-distance (kuvvet-mesafe) ekran grafikleri
- Hata algılama ve kullanıcı tanımlı mesajlar ile yazılım kontrollü presleme profili
- Elektrikli servo presleme (Z eksen)
- Yüksek sertlik: Doğrusal rulmanlı 2 büyük Z eksen kılavuz çubuğu
- Kuvvete presleme
- PCB kalınlık ölçümü ve yüksekliğe presleme
- PARS ve Kuvvet Eğimi presleme
- Eksik konnektör algılaması
- Temiz ve Sessiz
- Verimli enerji
- CE Uyumlu

Spesifikasyonlar

CBP-5T Mk II

- Kuvvet: 44 kN (5 ton)
- Kuvvet hassasiyeti: 50 N (12 lbf)
- Z eksen hareketi: >50 mm (2 inç)
- Z eksen hızı: 8 mm (0,31 inç)/sn'ye kadar
- Güç: 200-240 VAC, 1 Faz, 6 A
- Boyutlar:
 - Standart Tezgah Üstü Makine için:
766 mm Genişlik X 612 mm Derinlik X 960 mm Yükseklik (31 inç Genişlik X 25 inç Derinlik X 38 inç Yükseklik)
 - Standlı CBP-5T için (1-2216056-1/2):
766 mm Genişlik X 612 mm Derinlik X 1775 mm Yükseklik (31 inç Genişlik X 25 inç Derinlik X 69,6 inç Yükseklik)
- Ağırlık:
 - Standart Tezgah Üstü Makine için: Yaklaşık 180 kg (400 lbs)
 - Standlı CBP-5T için (1-2216056-1/2): Yaklaşık 270 kg (600 lbs)

CSP-5T Mk II

- Kuvvet: 44 kN (5 ton)
- Kuvvet hassasiyeti: 50 N (12 lbf)
- Z eksen hareketi: >50 mm (2 inç)
- Z eksen hızı: 8 mm (0,31 inç)/sn'ye kadar
- Güç: 200-240 VAC, 1 Faz, 6 A
- Boyutlar: 836 mm Genişlik X 665 mm Derinlik X 1775 mm Yükseklik (32,9 inç Genişlik X 26,2 inç Derinlik X 69,6 inç Yükseklik)
- Ağırlık: Yaklaşık 270 kg (600 lbs)

CMP-5T Mk II

- Kuvvet: 53 kN (6 ton)
- Kuvvet hassasiyeti: 80 N (18 lbf)
- Z eksen hareketi: >130 mm (5 inç)
- Z eksen hızı: 30 mm (1,2 inç)/sn'ye kadar
- Güç: 200-240 VAC, 1 Faz, 10 A
- Boyutlar: 1270 mm Genişlik X 915 mm Derinlik X 1780 mm Yükseklik (50 inç Genişlik X 36 inç Derinlik X 70 inç Yükseklik)
- Ağırlık: Yaklaşık 680 kg (1500 lbs)

CMP-10T Mk II

- Kuvvet: 106 kN (12 ton)
- Kuvvet hassasiyeti: 100 N (23 lbf)
- Z eksen hareketi: >130 mm (5 inç)
- Z eksen hızı: 19 mm (0,75 inç)/sn'ye kadar
- Güç: 200-240 VAC, 1 Faz, 10 A
- Boyutlar: 766 mm Genişlik X 612 mm Derinlik X 960 mm Yükseklik (31 inç Genişlik X 25 inç Derinlik X 38 inç Yükseklik)
- Ağırlık: Yaklaşık 1130 kg (2500 lbs)

Seçenekler

- Barkod tarayıcı
- ACAL Ünitesi
- PPS Araçları (yalnızca CSP 5T Mk II)

Güncellemeler

CxP İşletim Sisteminin en son sürümünün nasıl edinileceği hakkında bilgi için (888) 782-3349 numaralı telefonu arayın veya www.tooling.te.com adresindeki web sitemizi ziyaret edin.

EK C – ELEKTRİK/MEKANİK DEVRE ŞEMASI**CBP-5T, CMP-5T VE CMP-10T**

| TE DWG NUMARASI | AÇIKLAMA | REVİZYON |
|-----------------|------------------------|----------|
| 2216706 | DEVRE ŞEMASI, ELEKTRİK | B |

CSP-5T

| TE DWG NUMARASI | AÇIKLAMA | REVİZYON |
|-----------------|------------------------|----------|
| 2216052 | DEVRE ŞEMASI, ELEKTRİK | B |