

Kullanım kılavuzu

Bek kumandası BCU 570



Cert. version 02.18

İçindekiler

Bek kumandası BCU 570	1
İçindekiler	1
Emniyet	1
Kullanım kontrolü	2
Montaj	3
Güç modülünün/parametre çip kartının değiştirilmesi	3
Kabloların seçimi	4
Kablo bağlantısı	4
Bağlantı planı	5
BCU 570	5
Alev denetimi	6
BCU 570..F1 elemanında IC 20	7
BCU 570..F1 elemanında IC 20..E	8
BCU 570..F1 elemanında IC 40	9
BCU 570..F2 elemanında RBW klapesi	10
BCU 570..F2 elemanında frekans konvertörü ..	11
Ayarlama	12
Çalıştırma	12
Manuel çalışma modu	13
Arıza halinde yardım	13
Sigortanın değiştirilmesi	18
Alev sinyalinin, hata mesajlarının veya parametrelerin okunması	19
Parametreler ve değerler	20
Açıklamalar	21
Teknik veriler	22
Kullanım ömrü	22
Lojistik	22
Aksesuarlar	23
Sertifikasyon	23
İletişim bilgileri	24

Emniyet

Okuyun ve saklayın



Bu kılavuzu montaj ve çalıştırmadan önce itinayla okuyun. Montaj tamamlandıktan sonra kılavuzu lütfen işletene teslim edin. Bu cihaz yürürlükte olan yönetmeliklere ve normlara göre kurulmalı ve çalıştırılmalıdır. Bu kılavuzu www.docuthek.com internet sitesinde de bulabilirsiniz.

İşaretlerin anlamı

■, 1, 2, 3... = Çalışma sırası
▷ = Uyarı

Sorumluluk

Kılavuza uyulmamasından ve kullanım amacına aykırı kullanımdan doğan hasarlar için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz.

Emniyet uyarıları

Emniyet için önem teşkil eden bilgiler bu kılavuzda şu şekilde işaretlenmiştir:



TEHLİKE

Hayati tehlikenin söz konusu olduğu durumlara işaret eder.



UYARI

Olası hayati tehlike veya yaralanma tehlikelerine işaret eder.

! DİKKAT

Olası maddi hasarlara işaret eder.

Tüm çalışmalar sadece kalifiye gaz uzmanı tarafından yapılmalıdır. Elektrik çalışmaları sadece kalifiye uzman elektrikçi tarafından yapılmalıdır.

Modifikasyon, yedek parçalar

Her türlü teknik değişiklik yapılması yasaktır. Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

02.15 basımına göre yapılan değişiklikler

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Montaj
- Bağlantı planı
- Çalıştırma
- Arıza halinde yardım
- Sertifikasyon

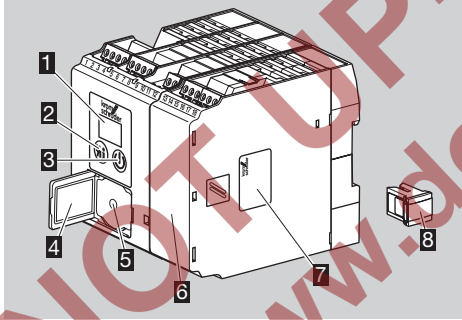
Kullanım kontrolü

Bek kumandası BCU 570, güç sınırı olmaksızın, modüler işletilen fanlı beklerin fasilalı veya sürekli işletimde denetlenmesi ve kumandası için kullanılır. Değiştirilebilir güç modülü üzerinden fan, servomotor ve ventiller gibi arıza emniyetli çıkışlar, bekleri kumanda etmek için kontrol edilir. Entegre parametre çip kartında çalışma için gerekli tüm parametreler kayıtlıdır.

Tip anahtarı

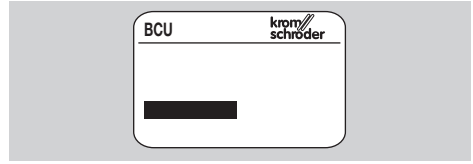
Kod	Tanımlama
BCU	Bek kumandası
570	Yapı serisi 570
Q	Hat gerilimi: 120 V~, 50/60 Hz
W	230 V~, 50/60 Hz
C0	Ventil test sistemli
C1	Ventil test sistemli
F1	Modüler kapasite kontrolü: üç noktalı adım, IC 20 ve IC 40
F2	RBW arayüzü veya frekans konvertörü iyonizasyon veya UV denetimi
U0	Gazla işletimde
K0	Bağlantı klemensleri: yok
K1	Vidalı bağlantı
K2	Bağlantı baskılı

Parçaların tanımı



- 1 Program durumu ve hata mesajı için LED gösterge
- 2 Reset/Info tuşu
- 3 Açma/Kapama tuşu
- 4 Tip etiketi
- 5 Opto adaptör bağlantısı
- 6 Güç modülü, değiştirilebilir
- 7 Güç modülü tip etiketi
- 8 Parametre çip kartı, değiştirilebilir

Giriş gerilimi – Tip etiketine bkz.

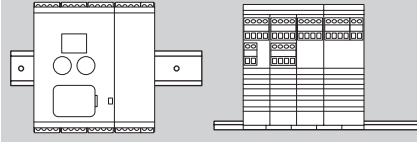


Montaj

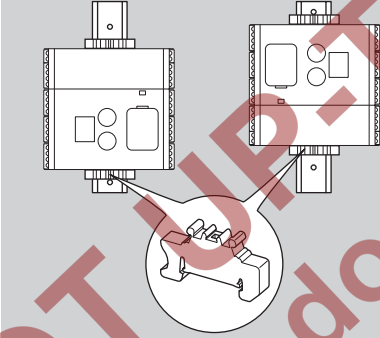
! DİKKAT

Bek kumandasının hasar görmemesi için aşağıdaki açıklamalar dikkate alınmalıdır:

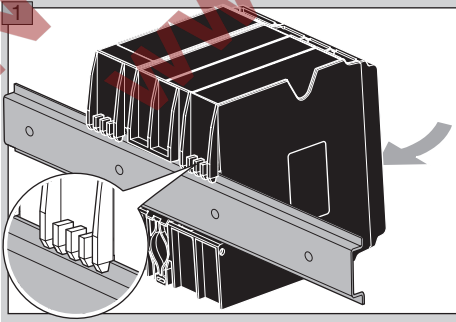
- Cihazın yere düşürülmesi cihazda kalıcı hasara yol açabilir. Bu durumda komple cihazı ve ilgili modülleri kullanım öncesi değiştirin.
- ▷ Montaj pozisyonu: dik, yatay veya sağa veya sola yatırılmış şekilde.
- ▷ BCU elemanı, 35 × 7,5 mm ebatında yatay U profillere sabitlenir.



- ▷ Dikey U profillerinde BCU elemanının kaymasını önleyen uç tutucular gereklidir (örneğin Phoenix Contact firmasının ürettiği Clipfix 35).

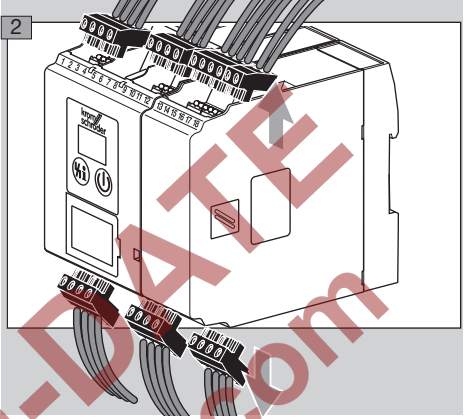


- ▷ Koruma türü olarak $\geq$ IP 54 sağlayan temiz bir ortama (örneğin pano) monte edin. Nemlenme olmamalıdır.

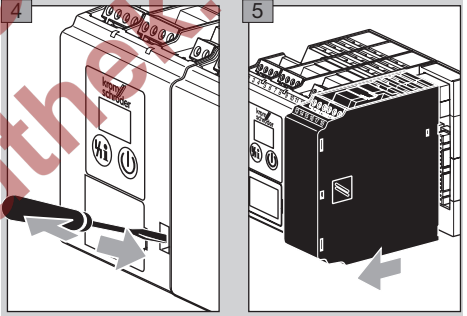


Güç modülünün/parametre çip kartının değiştirilmesi

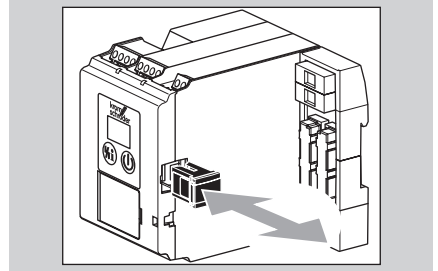
- 1 Tesisin gerilimini kapatın.



- 3 BCU elemanını U profilinden ayırın.



- 6 Eski parametre çip kartını BCU elemanından çıkarın, yeni parametre çip kartını BCU elemanına takın.



- ▷ Parametre çip kartında BCU elemanının tüm parametre ayarları kayıtlıdır.
- 7 Güç modülünü tekrar yerine takın.
- 8 Bağlantı klemenslerini tekrar yerlerine takın.
- 9 BCU elemanını tekrar U profiline sabitleyin.

Kabloların seçimi

- ▷ Sinyal ve kumanda kabloları, vidalı bağlantı klemensleri kullanıldığında maks. 2,5 mm² (min. AWG 24, maks. AWG 12), bağlantıda a baskılı maks. 1,5 mm² (min. AWG 24, maks. AWG 12) olmalıdır.
- ▷ BCU elemanının kablolarını frekans konvertörlerinin kablolarıyla veya aşırı parazit yapan diğer kablolarla aynı kablo kanalında döşemeyin.
- ▷ Kumanda kablolarının seçimi yerel/ulusal yönetmelikler dikkate alınarak yapılmalıdır.
- ▷ Elektrikli parazit etkilerinden kaçının.

İyonizasyon/UV kablolu

- ▷ EMU açısından sorun olmadığı hallerde 100 m kablo uzunlukları mümkündür.
- ▷ Alev sinyali EMU etkenlerinden olumsuz etkilenir.
- ▷ Kabloları tek tek (düşük kapasitede) döşeyin ve mümkün olduğunca metal boru içinde döşemeyin.

Kablo bağlantısı

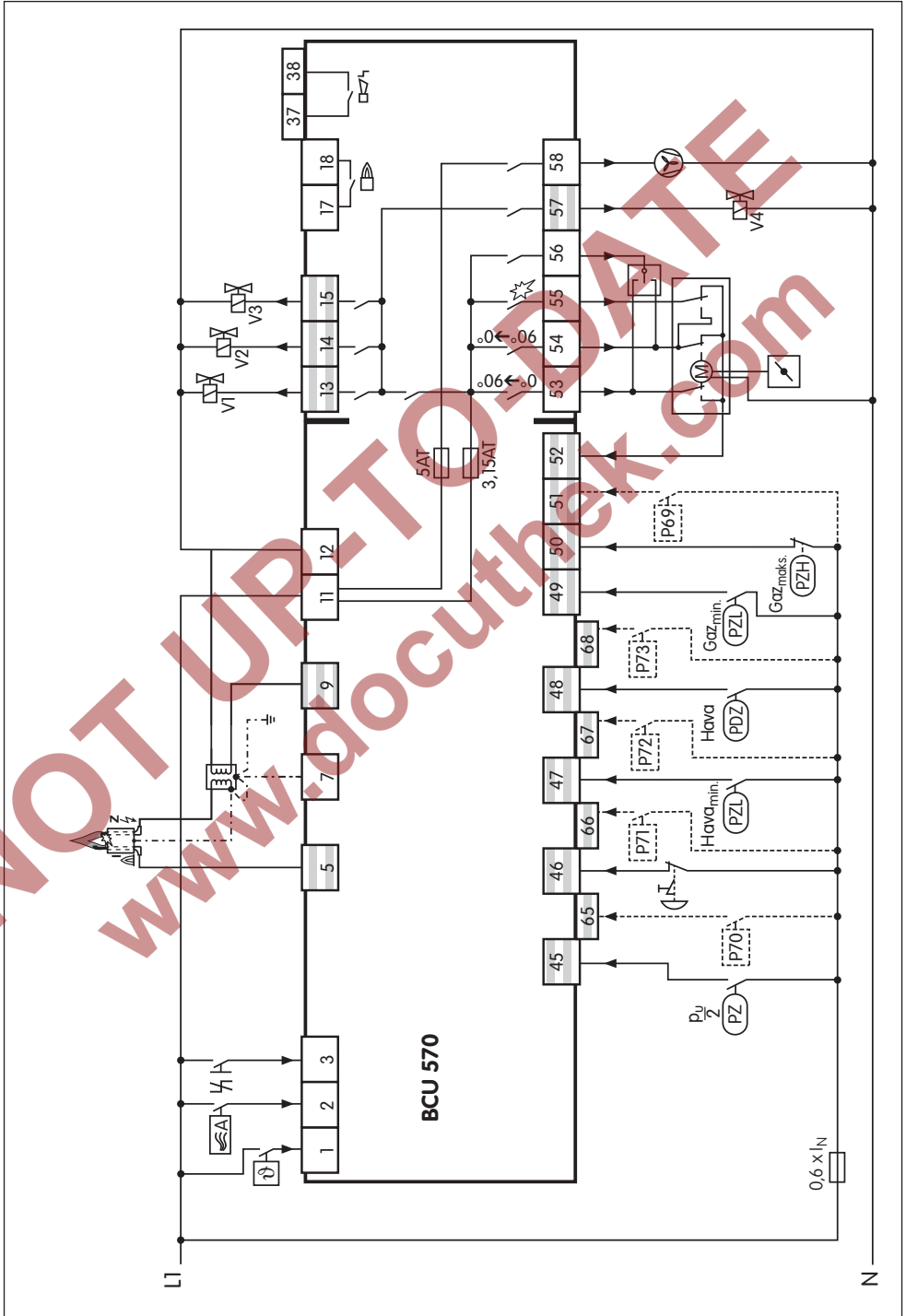
- ▷ Fazı (L1) ve nötr iletken (N) birbirine karıştırmayın.
- ▷ Girişlere trifaze akım hattının farklı fazlarını bağlamayın.
- ▷ Çıkışlara gerilim uygulamayın.
- ▷ Çıkışlarda meydana gelen kısa devre değiştirilebilir sigortalardan birini atıtır.
- ▷ Uzaktan resetleme fonksiyonunu periyodik şekilde (otomatik) kullanmayın.
- ▷ Emniyet akım devresi girişlerine sadece kontaklar (röle kontakları) üzerinden akım uygulayın.
- ▷ Cihaz, fan kumandası için bir çıkışa sahiptir (klemens 58). Bu tek kutuplu kontakta maksimum 3 A yük uygulanabilir. Fan motorunun maksimum devreye girme akımı 1 saniyeye sınırlı olarak maks. 6 A değerini aşmamalıdır – gerekirse harici bir motor kontaktörü/bağlama kontaktörü kullanın.
- ▷ Emniyet zincirindeki sınırlayıcı elemanlar (örneğin emniyet sıcaklık sınırlayıcısı gibi, uygulama için önemli ve emniyete yönelik tüm kumanda ve regülasyon tertibatlarının birleştirilmesi) 46 numaralı klemensin gerilim beslemesini kesmelidir. Emniyet zinciri koptuğunda uyarı olarak göstergede **59** yanıp söner ve BCU elemanının tüm kumanda çıkışlarının gerilimi kesilir.
- ▷ Bağlı olan ayar elemanlarını üretici bilgilerine göre koruyucu devrelerle donatın. Koruyucu devre, BCU elemanında anzalara sebep olabilecek pik gerilimleri önler.
- ▷ Atesleme trafosunda maks. açma süresini dikkate alın (bkz. Üretici bilgileri). Gerekirse minimum mola süresi t_{BP} (parametre 62) değiştirilmelidir.
- ▷ 51, 65, 66, 67 ve 68 numaralı klemenslerdeki fonksiyonlar parametre değerlerine bağlıdır:

Klemens	Bağlı olduğu parametre
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

Ayrıca bkz. Sayfa 19 (Parametreler ve değerler).

- 1 Tesisin gerilimini kapatın.
- 2 BCU elemanının kablo bağlantısını yapmadan önce sarı parametre çip kartının BCU elemanına takılı olduğundan emin olun – bkz. Sayfa 3 (Güç modülünün/parametre çip kartının değiştirilmesi).
- 3 BCU elemanı için vidalı klemensler ya da yay baskılı klemensler teslim edilebilir – bkz. Sayfa 23 (Aksesuarlar).
- 3 Kablo bağlantısını bağlantı planına göre yapın – bkz. Sayfa 5 (Bağlantı planı).
- ▷ BCU elemanında ve beklerde iyi bir koruyucu iletken bağlantısı oluşturun.

BCU 570

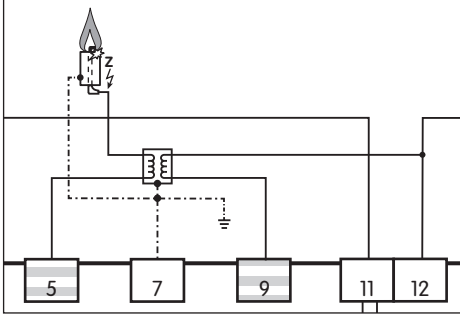


Alev denetimi

- UV denetiminde Elster firmasının fasıllı işletim için UV sondalarını (UVS 1, 5, 6, 10) veya sürekli işletim için alev sensörlerini (UVC 1) kullanın.

İyonizasyon/Tek elektrotlu işletim:

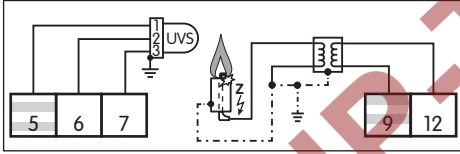
- Parametre 04 = 0.



UV denetimi:

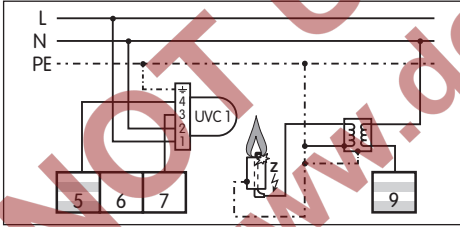
UVS 1, 5, 6, 10

- Parametre 01 $\geq 5 \mu A$.
- Parametre 04 = 1.



UVC 1

- Parametre 04 = 2.

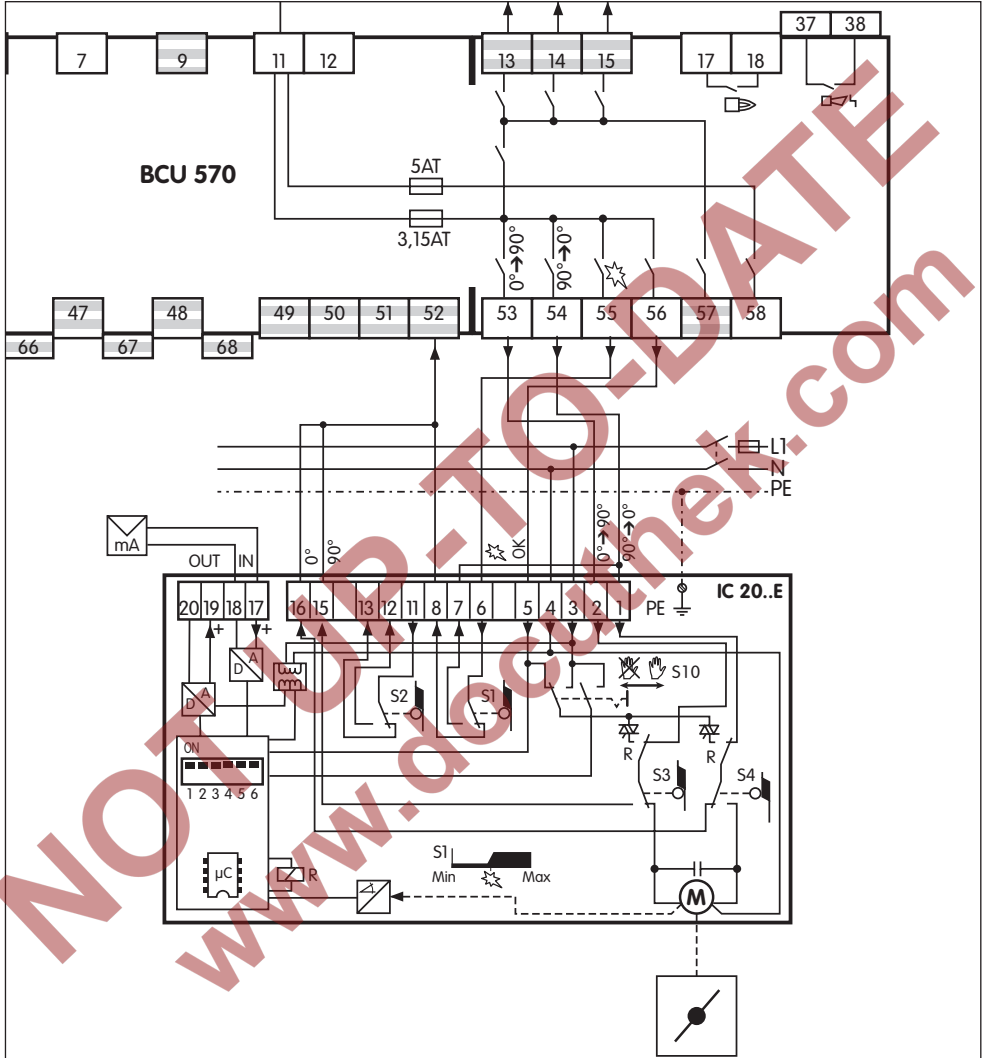


- ▷ Parametre 40 = 1.
- ▷ 3 noktalı adım regülatörü üzerinden sürekli ayar.



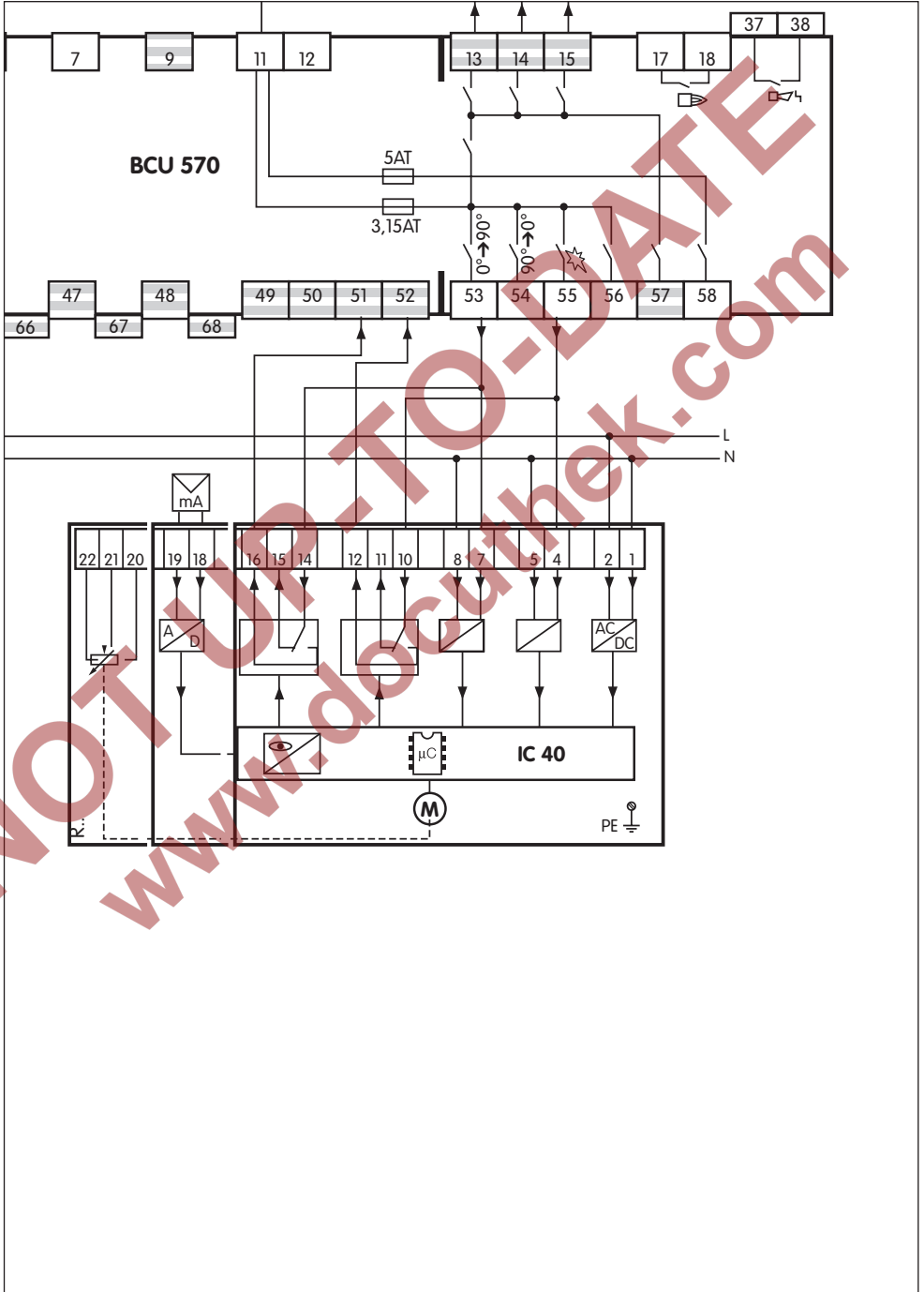
BCU 570..F1 elemanında IC 20..E

- ▷ Parametre 40 = 1.
- ▷ Analog sinyal üzerinden sürekli ayar (doğrudan ayar tahriğine bağlı).



BCU 570..F1 elemanında IC 40

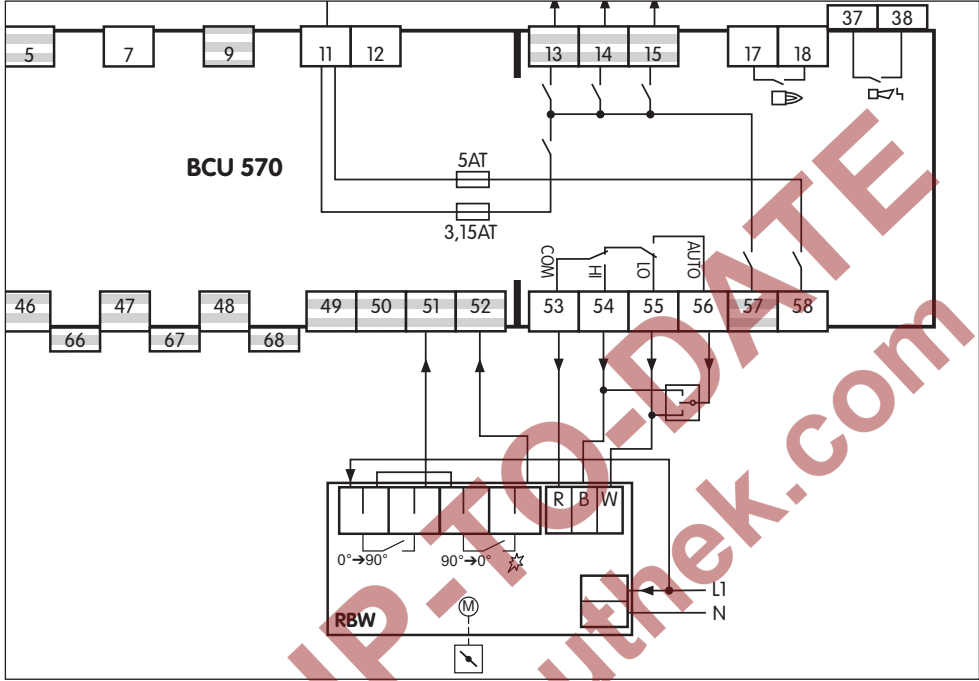
- ▷ Parametre 40 = 2.
- ▷ IC 40 elemanında çalışma modunu 27 olarak ayarlayın, bkz. Kullanım kılavuzu Servomotor IC 20, IC 40, IC 40S.



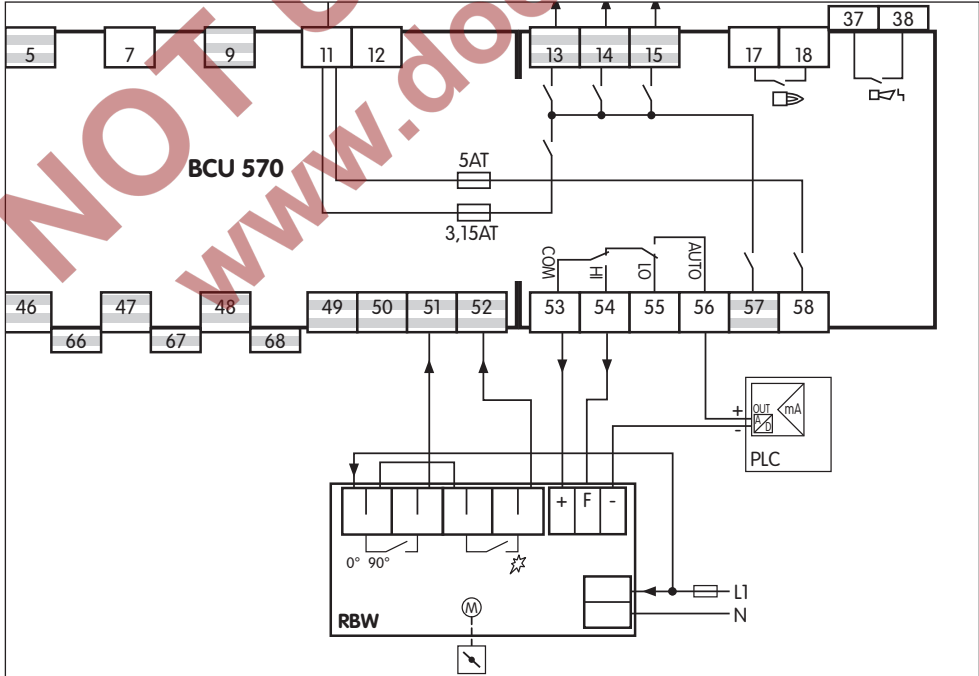
BCU 570..F2 elemanında RBW klapesi

▷ Parametre 40 = 3.

3 noktalı adım regülatörü üzerinden sürekli ayar

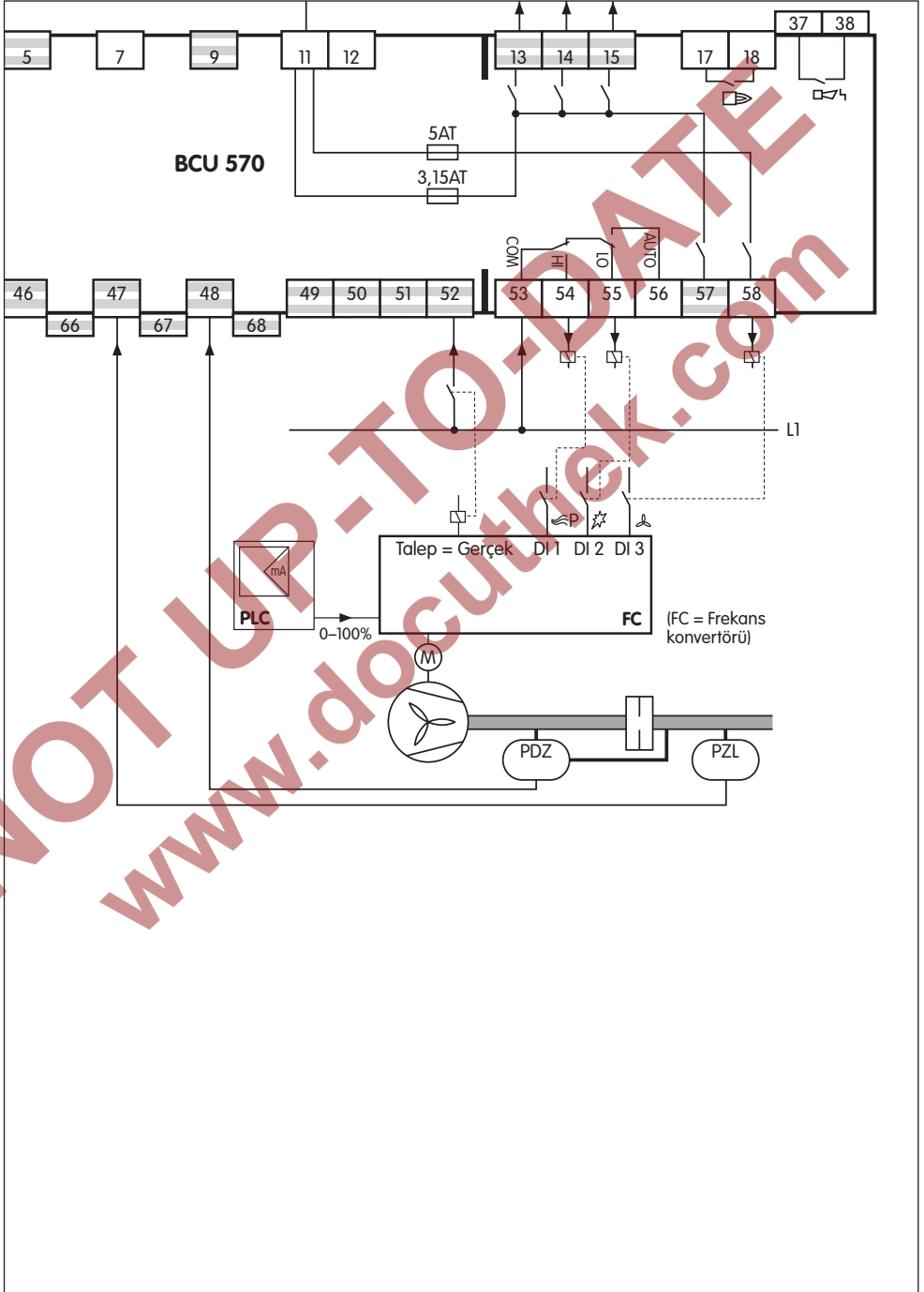


PLC üzerinden sürekli ayar



BCU 570..F2 elemanında frekans konvertörü

▷ Parametre 40 = 4.



Ayarlama

Bazı durumlarda fabrika çıkışı parametrelerin değiştirilmesi gerekli olabilir. Aynı bir yazılım olan BCSof ve opto adaptör yardımıyla BCU elemanının bazı parametrelerinin (örneğin ön süpürme süresi veya alevin sönmesi halinde tutum) modifiye edilmesi mümkündür.

- ▷ Yazılım ve opto adaptör aksesuar olarak temin edilebilir – bkz. Sayfa 23 (Aksesuarlar).
- ▷ Değiştirilen parametreler entegre parametre çip kartına kaydedilir.
- ▷ Fabrika çıkışı ayar, şartlandırılabilir bir şifreyle korunmuştur.
- ▷ Müşteri, değiştirilen şifreyi tesis dokümantasyonuna bakarak veya sistem üreticisine danışarak öğrenebilir.

Çalıştırma

- ▷ Çalışma esnasında 7 segmentli gösterge program durumunu gösterir:

00 Çalışmaya başlama/Standby

H0 Bekleme

R0 Minimum güç sağla

d0 Fan KAPALI kontrolü

01 Fan rampa süresi

R0 Maksimum güç sağla

d1 Son süpürme süresi hava denetimi

P1 Ön süpürme

R1 Ateşleme gücünü sağla

tc Ventil denetimi

03 Ön ateşleme süresi t_{VZ}

04 Emniyet süresi 1 t_{SA1}

05 Alev stabilizasyon süresi 1 t_{FS1}

06 Emniyet süresi 2 t_{SA2}

07 Alev stabilizasyon süresi 2 t_{FS2}

H0 Bekleme

08 Çalışma/Regülasyon izni

09 Ardıl çalışma süresi t_N , hava aktuatörüyle maksimum güç pozisyonunda

P9 Son süpürme

ct Havalandır

-- Cihaz kapalı

U1 Uzaktan kumandalı (OCU ile)

L1 Veri aktarımı (Programlama modu)

00 (yanıp sönen noktalar) Manuel çalıştırma

⚠ UYARI

Patlama tehlikesi! Çalıştırmadan önce tesisin sızdırmazlığını kontrol edin.

BCU elemanını ancak usulüne uygun kablo bağlantısı ve parametre ayarı ile tüm giriş ve çıkış sinyallerinin kusursuz işlenmesi fonksiyon kontrolüyle sağlandığı ve parametrelerin cihazda okunmasının mümkün olduğu takdirde çalıştırın.

1 Tesisi çalıştırın.

- ▷ Göstergede **--** belirir.

2 Açma/Kapama tuşuna basarak BCU elemanını çalıştırın.

- ▷ Göstergede **00** belirir.
- ▷ Gösterge yanıp sönyorsa (anıza) Reset/Info tuşuna basarak BCU elemanını resetleyin.

3 Çalışmaya başlama sinyali klemens 1'e verin.

- ▷ Göstergede **R0** belirir. Hava ayar elemanı minimum güç pozisyonuna geçiyor.
- ▷ Göstergede **H0** belirir. Çalıştırma geciktirme süresi (parametre P63) aktif.
- ▷ Göstergede **01** belirir. Fan rampa süresi (parametre P30) aktif.
- ▷ Göstergede **R0** belirir. Hava ayar elemanı maksimum güç pozisyonuna geçiyor.
- ▷ Göstergede **P1** belirir. Ön süpürme süresi (parametre P34) aktif.
- ▷ BCU..C1: Ön süpürmeye paralel olarak ventil kontrolü gerçekleşir. Ventil kontrolü ön süpürmeden daha uzun sürerse, göstergede **tc** belirir.
- ▷ Göstergede **d1** belirir. Hava ayar elemanı ateşleme gücü pozisyonuna geçiyor.
- ▷ Göstergede **03**, **04** ve **05** belirir (pilot bek ve ana bek kullanıldığında ayrıca **06** ve **07**). Ön ateşleme süresi, emniyet süresi ve alev stabilizasyon süresi işler.
- ▷ Göstergede **H0** belirir. Regülasyon izni öncesi gecikme süresi işlemeye başlar.
- ▷ Göstergede **08** belirir. Bek çalışır ve regülasyon izni verilmiştir.

Manuel çalışma modu

- ▷ Bek kumandasının ayarı veya arıza tespitinde kullanılır.
- ▷ BCU elemanı manuel çalışma modunda çalışmaya başlama sinyali (klemens 1), havalandırma (klemens 2) ve uzaktan resetleme (klemens 3) girişlerinin durumundan bağımsız olarak çalışır. Serbest bırakım/Acil durdurma girişinin (klemens 46) fonksiyonu korunur.
- ▷ BCU elemanı, kapatılma veya gerilimin kesilmesiyle manuel çalışma modunu sonlandırır.
- ▷ Parametre 67 = 0: Sınırsız zamanlı manuel çalışma. Regülasyon veya veri yolu devre dışı kaldığında bek kumandasının işletimi manuel devam ettirilebilir.
- ▷ Parametre 67 = 1: BCU elemanı Reset/Info tuşuna son kez basıldıktan 5 dakika sonra manuel çalışma modunu sonlandırır. Çalışmaya başlama/Standby konumuna geçer (gösterge **00**).

1 Reset/Info tuşu basılıyken BCU elemanını çalıştırın.

- ▷ Göstergede iki nokta yanıp sönmeye kadar Reset/Info tuşuna basılır.
- ▷ Reset/Info tuşuna basıldığında manuel çalışmada aktüel adım gösterilir. Tuşa 1 sn. basıldıktan sonra bir sonraki adıma ulaşılır. BCU elemanı **00** göstergesine kadar program akışını başlatır.

IC 20 elemanlı BCU 570..F1

- ▷ Regülatör izninden sonra (gösterge **00**) servomotor IC 20 istenildiği gibi açılıp kapatılabilir.
- 2 Reset/Info tuşuna basın.
- ▷ Tuşa basıldığı sürece servomotor maksimum güç pozisyonuna kadar açmaya devam eder.
- ▷ Göstergede **0.1** belirir ve noktalar yanıp söner.
- ▷ Tuş bırakıldığında ayar klapesi ilgili pozisyonda durur.
- 3 Reset/Info tuşuna tekrar basın.
- ▷ Tuşa basıldığı sürece servomotor minimum güç pozisyonuna kadar kapatmaya devam eder.
- ▷ Göstergede **0.0** belirir ve noktalar yanıp söner.
- ▷ Tuşun her bırakılıp tekrar basılmasında yön değişir. Ayar klapesi ilgili nihai pozisyonuna ulaştığında noktalar söner.

IC 40 elemanlı BCU 570..F1, RBW veya frekans konvertörlü BCU 570..F2

- ▷ Regülasyon izninden sonra (durum göstergesi **0.0**) maksimum ile minimum güç arasında pozisyonlara ikili sistemde hareket edilebilir.

Arıza halinde yardım

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlike söz konusudur! Elektrik akımı taşıyan parçalar üzerinde yapılacak çalışmalardan önce bu parçaların elektrik bağlantısını kesin!

Arıza giderme çalışmaları ancak yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır.

- ▷ Arızalar sadece burada açıklanan önlemler doğrultusunda giderilmelidir.
- ▷ Arızalar giderilmesine rağmen BCU elemanı reaksiyon göstermiyorsa: Cihazı söküp ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.

? Arızalar

! Sebebi

• Çözüm

? 7 segmentli gösterge yanmıyor.

- ! Hat gerilimi mevcut değil.
- Kablo bağlantısını kontrol edin, hat gerilimi (bkz. Tip etiketi) sağlayın.



? Gösterge yanıp sönüyor ve **01** gösteriyor.

- ! BCU, bek ateşlenmeden hatalı bir alev sinyali algılıyor (harici sinyal).
- UV sondasını denetlenecek beke tam ve doğru şekilde yönlendirin.
- ! UV sondası içindeki UV lambası arızalı (lambanın ömrü aşıldı) ve sürekli alev sinyali veriyor.

- UV lambasını değiştirin, sipariş no: 04065304 – UV sondasının kullanım kılavuzunu dikkate alın.
- ! İletken seramik izolasyondan kaynaklanan alev sinyali.
- Alev güçlendiricisinin kapatma sınırını ayarlamak için 01 numaralı parametrenin değerini yükseltin.

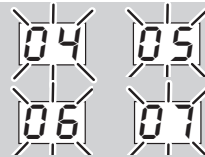


? Alevsiz çalışmaya başlama – Ateşleme kıvılcımı oluşmuyor – Gösterge yanıp sönüyor ve **04** gösteriyor.

- ! Ateşleme kablosu çok uzun.
- Kabloyu 1 metreye (maks. 5 m) kısaltın.
- ! Ateşleme elektrotunun bek kafasına olan mesafesi çok büyük.
- Mesafeyi maks. 2 mm'ye ayarlayın.
- ! Ateşleme kablosu elektrot soketinde temas etmiyor.
- Kabloyu sıkıca vidalayın.
- ! Ateşleme kablosu ateşleme transformatöründe temas etmiyor.
- Bağlantıyı kontrol edin.
- ! Ateşleme kablosunda topraklama kısa devresi var.
- Döşenen kabloyu kontrol edin, ateşleme elektrotunu temizleyin.
- Arıza bu önlemlerle giderilemiyorsa, cihazı demonte edin ve kontrol amacıyla üretici firmaya gönderin.

? Alevsiz çalışmaya başlama – Gaz gelmiyor – Gösterge yanıp sönüyor ve **04** gösteriyor.

- ! Gaz ventillerinden biri açmıyor.
- Gaz basıncını kontrol edin.
- Gaz ventiline giden gerilim beslemesini kontrol edin.
- ! Boru hattında daha hava var, örn. montaj çalışmalarından sonra veya tesis uzun süre çalıştırılmadığında.
- Boru hattını “gazla besleyin” – BCU elemanını resetleyin.
- Arıza bu önlemlerle giderilemiyorsa, cihazı demonte edin ve kontrol amacıyla üretici firmaya gönderin.



? Çalışmaya başlama – Alev yanıyor – Buna rağmen gösterge yanıp sönüyor ve bekte/ pilot bekte **04** veya **05** veya ana bekte **06** veya **07** gösteriyor.

- ! Çalışmaya başlama sırasında alev söndü.

- Alev sinyalini okuyun.
- ▷ Alev sinyali kapatma sınırından küçük ise (Parametre 01), aşağıdaki sebepler söz konusu olabilir:
- ! Kapatma hassasiyeti için ayarlanmış olan değer çok büyük.
- ! İS, kir veya izolatördeki rutubet nedeniyle iyonizasyon elektrotunda kısa devre var.
- ! İyonizasyon elektrotu alev yerinde doğru oturmuyor.
- ! Gaz-Hava oranı doğru değil.
- ! Yüksek gaz veya hava basıncı nedeniyle alev bek şasesine temas etmiyor.
- ! Bek veya BCU (yeterince) topraklanmadı.
- ! Alev sinyal kablosunda kısa devre veya kopma var.
- ! UV sondası kirlı.
- ! UV sondasının kablo bağlantısı hatalı.
- Hataları giderin.



? Çalışma – Alev yanıyor – Bek kapanıyor – Gösterge yanıp sönüyor ve 08 gösteriyor.

- ! Çalışma sırasında veya gecikmeli regülasyon izni sırasında alev söndü.
- Alev sinyalini okuyun, bkz. Sayfa 19 (Alev sinyalinin, hata mesajlarının veya parametrelerin okunması).
- ▷ Alev sinyali, bek 1 alev sinyali kapatma sınırından küçük ise (parametre 01), aşağıdaki sebepler söz konusu olabilir:

- ! Kapatma hassasiyeti için ayarlanmış olan değer çok büyük.
- ! İS, kir veya izolatördeki rutubet nedeniyle iyonizasyon elektrotunda kısa devre var.
- ! İyonizasyon elektrotu alev yerinde doğru oturmuyor.
- ! Gaz-hava oranı doğru değil.
- ! Yüksek gaz veya hava basıncı nedeniyle alev bek şasesine temas etmiyor.
- ! Bek veya BCU (yeterince) topraklanmadı.
- ! Alev sinyal kablosunda kısa devre veya kopma var.
- ! UV sondası kirlı.
- Hataları giderin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 10 gösteriyor.**
- ! Uzaktan resetleme girişinin aktivasyonu hatalı.
- ! Çok sık uzaktan resetleme yapıldı. 15 dakika içinde 5 defadan fazla otomatik veya manuel uzaktan resetleme yapıldı.
- ! Sebebi giderilmediği asıl hatanın ardıl hatası.

- Önceki hata bildirilerini dikkate alın.
- Sebebi giderin.
- ▷ Arıza kapatmasından sonra sürekli resetleme yapılarak sebep ortadan kaldırılamaz.
- Uzaktan resetlemeyi norma uygunluk (EN 746 sadece gözetim altında resetlemeye olanak sağlar) açısından kontrol edin ve gerekirse düzeltin.
- ▷ BCU elemanını sadece manuel olarak gözetim altında resetleyin.
- BCU elemanındaki Reset/Info tuşuna basın.



? Gösterge yanıp sönüyor ve 11 gösteriyor.

- ! Çok fazla tekrar çalıştırma. 15 dakika içinde 5 defadan fazla tekrar çalıştırma yapıldı.
- Bekin ayarını kontrol edin.
- BCU elemanındaki Reset/Info tuşuna basın.



? Gösterge yanıp sönüyor ve 20 gösteriyor.

- ! Klemens 56'daki çıkışa ters yönden gerilim uygulanıyor.
- Kablo bağlantısını kontrol edin ve cihaza ters yönden gerilim uygulanmamasını sağlayın.
- ! Güç modülünde dahili cihaz hatası mevcut.
- Güç modülünü değiştirin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve 21 gösteriyor.

- ! 51 ve 52 numaralı girişler aynı anda kumanda ediliyor.
- 51 numaralı girişi kontrol edin.
- ▷ Giriş 51 ancak klape açırken kumanda edilmelidir.
- 52 numaralı girişi kontrol edin.
- ▷ Giriş 52 ancak klape ateşleme gücü pozisyonundayken kumanda edilebilir.



? Gösterge yanıp sönüyor ve 22 gösteriyor.

- ! IC 20 servomotorun kablo bağlantısı hatalı yapıldı.
- Kablo bağlantısını kontrol edin. 52 – 55 bağlantı klemenslerinin giriş ve çıkışlarının kablo bağlantısını bağlantı planına göre yapın – bkz. Sayfa 8 (BCU 570..F1 elemanında IC 20..E).
- ! Güç modülünde dahili cihaz hatası mevcut.
- Güç modülünü değiştirin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 23 gösteriyor.**
- ! Ayar klapesi pozisyonunun BCU elemanına geri bildirimi devamlı olarak gerçekleşmiyor.
 - Kablo bağlantısını kontrol edin ve ayar klapesinin maksimum güç/ateşleme gücü/kapalı pozisyonunun klemens 52 üzerinden devamlı geri bildiriminin sağlanın.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 24 gösteriyor.**
- ! BUS üzerinden kumanda hatalı. "Açık" ve "Kapalı" talepleri aynı anda belirlendi.
 - "Açık" ve "Kapalı" komutlarının aynı anda kumanda edilmemesini sağlayın.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 30 gösteriyor.**
- ! BCU elemanının ayarlanabilir parametre bölümünde anormal parametre değişikliği yapılmıştır.
 - Parametreyi BCSoft yazılımıyla tekrar eski değere ayarlayın.
 - Mükerrer hataları önlemek için arızanın sebebini araştırın.
 - Kabloların usulüne uygun döşenmelerine dikkat edin – bkz. Sayfa 4 (Kabloların seçimi).
 - Yukarıda açıklanan önlemlerin faydalı olmaması halinde cihazı sökünü ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 31 gösteriyor.**
- ! BCU elemanının ayarlanabilir parametre bölümünde anormal parametre değişikliği yapılmıştır.
 - Parametreyi BCSoft yazılımıyla tekrar eski değere ayarlayın.
 - Mükerrer hataları önlemek için arızanın sebebini araştırın.
 - Kabloların usulüne uygun döşenmelerine dikkat edin – bkz. Sayfa 4 (Kabloların seçimi).
 - Yukarıda açıklanan önlemlerin faydalı olmaması halinde cihazı sökünü ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 32 gösteriyor.**
- ! Besleme gerilimi çok düşük veya çok yüksek.

- BCU elemanını belirtilen hat gerilimi aralığında (hat gerilimi $\pm 10\%$ / $\pm 15\%$, 50/60 Hz) işletin.
- ! Dahili cihaz hatası mevcut.
- Cihazı sökünü ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 33 gösteriyor.**
- ! Hatalı parametrelendirme.
 - Parametre ayarını BCSoft ile kontrol edin.
 - ! Dahili cihaz hatası mevcut.
 - Cihazı sökünü ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 36 gösteriyor.**
- ! Dahili cihaz hatası mevcut.
 - Güç modülünü değiştirin.
 - Cihazı sökünü ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 40 gösteriyor.**
- ! Manyetik gaz ventili V1 sızdırıyor.
 - V1 manyetik gaz ventilini kontrol edin.
 - ! Gaz basınç prezostatı DGp_u/2 ventil denetimi için yanlış ayarlandı.
 - Giriş basıncını kontrol edin.
 - DGp_u/2 elemanını doğru giriş basıncına ayarlayın.
 - Kablo bağlantısını kontrol edin.
 - ! V1 ile V2 arasındaki kontrol basıncı düşmüyor.
 - Kurulumu kontrol edin.
 - ! Test süresi çok uzun.
 - 56 numaralı parametreyi (Ölçüm süresi V_{p1}) BCSoft ile değiştirin.
 - Arıza bu önlemlerle giderilemiyorsa, cihazı demonte edin ve kontrol amacıyla üretici firmaya gönderin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve 41 gösteriyor.**
- ! Bek taraflı manyetik gaz ventillerinden biri sızdırıyor.
 - Bek taraflı manyetik gaz ventillerini kontrol edin.
 - ! Gaz basınç prezostatı DGp_u/2 ventil denetimi için yanlış ayarlandı.
 - Giriş basıncını kontrol edin.
 - DGp_u/2 elemanını doğru giriş basıncına ayarlayın.
 - Kablo bağlantısını kontrol edin.

- ! Test süresi çok uzun.
- 56 numaralı parametreyi (Ölçüm süresi V_{p1}) BCSoft ile değiştirin.
- Anıza bu önlemlerle giderilemiyorsa, cihazı de-monte edin ve kontrol amacıyla üretici firmaya gönderin.



- ? **Gösterge yanıp sönüyor ve 50 gösteriyor.**
- ! “Serbest bırakım/Acil durdurma” girişinde (klemens 46) sinyal kesintisi.
- 46 numaralı klemensin kumandasını kontrol edin.
 - 10 numaralı parametrenin ayarını kontrol edin.



- ? **Gösterge yanıp sönüyor ve 51 gösteriyor.**
- ! Emniyet akım devresinin çıkışlarından birinde kısa devre var.
- Kablo bağlantısını kontrol edin.
 - Hassas sigortayı F1 (3,15 A, atıl, H) kontrol edin.
- ▷ Hassas sigorta güç modülü söküldükten sonra çıkarılabilir.
- Ardından tüm giriş ve çıkış sinyallerinin kusursuz işlendiğini kontrol edin.
- ! Güç modülünde dahili cihaz hatası mevcut.
- Güç modülünü değiştirin.



- ? **Gösterge yanıp sönüyor ve 52 gösteriyor.**
- ! BCU sürekli olarak uzaktan resetlenmektedir.
- 3 numaralı klemensin kumandasını kontrol edin.
 - 3 numaralı klemense sadece resetleme işlemi için yaklaşık 1 saniye boyunca gerilim uygulayın.



- ? **Gösterge yanıp sönüyor ve 53 gösteriyor.**
- ! İki çalışmaya başlama işlemi arasındaki minimum sürenin (takt periyodu) altına inildi.
- $t_{\min}$ minimum takt periyoduna uyun:

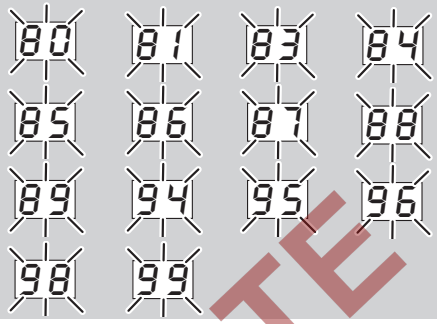
$$t_{\min} [\text{sn}] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Örnek:

Ön ateşleme süresi $t_{VZ} = 2 \text{ sn}$

Emniyet süresi $1 t_{SA1} = 3 \text{ sn}$

$t_{\min} = (2 + 0,6 \times 3) + 9 = 12,8 \text{ sn}$



- ? **Gösterge 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 95, 96, 98 veya 99 gösteriyor.**
- ! Sistem hatası – BCU elemanı emniyet kapatması gerçekleştirdi. Bunun sebebi cihaz arızası veya anormal EMU etkisi olabilir.
- Ateşleme kablosunun usulüne uygun döşenmesine dikkat edin – bkz. Sayfa 4 (Kabloların seçimi).
 - Özellikle frekans konvertörü tesislerde tesis için geçerli EMU yönetmeliklerine uyulmasına dikkat edin – bkz. Sayfa 4 (Kabloların seçimi).
 - Reset/Info tusuna basarak cihazı resetleyin.
 - Bek kumandasını akım hattından ayırın ve yeniden çalıştırın.
 - Hat gerilimini ve frekansı kontrol edin.
 - Yukarıda açıklanan önlemlerin faydalı olmaması halinde muhtemelen donanım arızası mevcuttur. Bu durumda cihazı sökün ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.



- ? **Gösterge yanıp sönüyor ve 97 değerini gösteriyor.**
- ! PCC eksik.
- Uygun PCC takın.
- ! Güç modülünde kontak sorunu var.
- Kontak sorununu giderin.
- ! Güç modülü bozuk.
- Güç modülünü değiştirin.
 - Yukarıda açıklanan önlemlerin faydalı olmaması halinde muhtemelen donanım arızası mevcuttur. Bu durumda cihazı sökün ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.



- ? **Gösterge yanıp sönüyor ve 100 gösteriyor.**
- ! Hava veya fark basınç prezostatının debisiz durum kontrolü başarısız.

- Hava basınç prezostatının fonksiyonunu kontrol edin. Ventilator çalıştırılmadan önce hava denetimi aktif konumdayken hava denetimi girişinde (klemens 47) High sinyali olmamalıdır.
- Fark basınç prezostatının fonksiyonunu kontrol edin. Fan kapalı ve hava akış denetimi aktive edilmiş durumdayken, fark basınç prezostatının (klemens 48) debisiz konumu (temel konum) da kontrol edilir.



? Gösterge yanıp sönüyor ve d1 gösteriyor.

! Hava basınç prezostatının çalışma kontrolü başarısız. Ventilator çalışmaya başladıktan sonra, 47 veya 48 (P15 ve P35) numaralı girişlerin parametre ayarına bağlı olarak, hava denetimi devreye girmedi.

- Hava denetiminin kablo bağlantısını kontrol edin.
- Hava basınç prezostatının ayar noktasını kontrol edin.
- Ventilatorün fonksiyonunu kontrol edin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve dP gösteriyor.

! Ön süpürme esnasında hava basınç prezostatının giriş sinyali (klemens 48) kesildi.

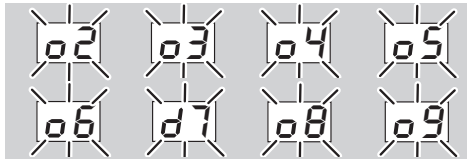
- Süpürme sırasında hava beslemesini kontrol edin.
- Hava basınç prezostatının elektrik kablo bağlantılarını kontrol edin.
- 48 numaralı klemensin kumandasını kontrol edin.
- Hava basınç prezostatının ayar noktasını kontrol edin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve d2, d3, d4, d5, d6, d7, d8 veya d9 gösteriyor.

! Hava basınç denetçisinin giriş sinyali çalışmaya başlama/çalışma sırasında X program adımımda (02 – 09) kesildi.

- !** X program adımımda hava beslemesi kesildi.
- Hava beslemesini kontrol edin.
- Hava basınç prezostatı ayar noktasını kontrol edin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve o2, o3, o4, o5, o6, o7, o8 veya o9 gösteriyor.

! Maks. gaz basıncı denetim sinyali (klemens 50) X program adımımda (02 – 09) kesildi.

- Kablo bağlantısını kontrol edin.
- Gaz basıncını kontrol edin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve n0 gösteriyor.

! BCU elemanı PLC ile bağlantıyı bekliyor.

- PLC'nin açık olduğunu kontrol edin.
- Ağ kablo bağlantısını kontrol edin.
- PLC programlamasını kontrol edin.
- PLC programında BCU için doğru cihaz adı ve IP adresinin kayıtlı olduğunu kontrol edin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve n1 gösteriyor.

- !** Bus modülünde geçersiz bir adres ayarlandı.
- Bus modülünün adresini kodlama şalterleriyle PLC programlamasında atanan adrese uyarlayın.
- Bus modülü adresinin izin verilen adres aralığında (001 ila FEF) olduğunu kontrol edin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve n2 gösteriyor.

- !** Bus modülü PLC'den yanlış konfigürasyon aldı.
- PLC'de doğru GSD dosyasının okunduğunu kontrol edin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve n3 gösteriyor.

! PLC programlamasında BCU cihaz adı geçersiz.

- ▷ Teslim halinde cihaz adı:
not-assigned-bcu-570-xxx
(xxx = BCU elemanında kodlama şalterlerinin ayarı).
- ▷ Cihaz adı en az **bcu-570-xxx** ifadesinden oluşmalıdır.
- Kodlama şalterleri ayarının PLC programında (xxx) kaydıyla örtüşüğünü kontrol edin.
- PLC programında **"not-assigned-"** ifadesini silin veya yerine kişisel bir isim (örneğin Firn_alanı1-) verin.

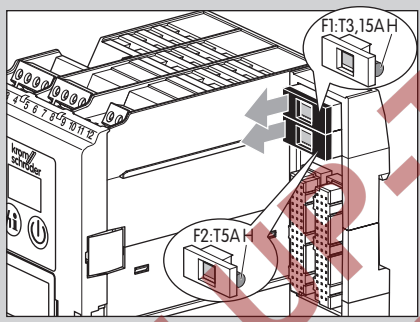


? Gösterge yanıp sönüyor ve 4 gösteriyor.

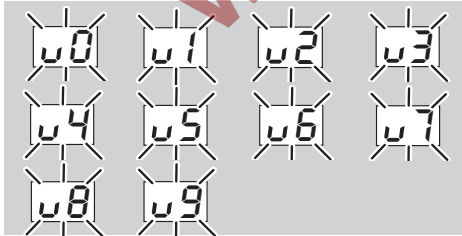
- ! PLC durma modunda.
- PLC'yi başlatın.

Sigortanın değiştirilmesi

- ▷ F1 ve F2 cihaz sigortaları kontrol edilmek amacıyla çıkarılabilir.
- 1 Tesisin/BCU gerilimini kapatın.
- 2 Bağlantı klemenslerini BCU elemanından çekerek ayırın.
- ▷ Bu sırada bağlantı kabloları bağlantı klemenslerine takılı kalır.
- 3 Güç modülünü çekerek alın, bkz. Sayfa 3 (Güç modülünün/parametre çip kartının değiştirilmesi).
- 4 Sigorta tutucusunu (F1 veya F2 hassas sigortayla birlikte) çıkarın.



- 5 F1 veya F2 hassas sigortanın fonksiyonunu kontrol edin.
- 6 Bozuk hassas sigortayı değiştirin.
- ▷ Değiştirirken sadece onaylı olan tipi kullanın (F1: 3,15 A, T, H tipi, F2: 5 A, T, H tipi; IEC 60127-2/5'e göre).
- İlk önce güç modülünü, ardından bağlantı klemenslerini tekrar takın ve tesisi/BCU elemanını tekrar çalıştırın, bkz. Sayfa 12 (Çalıştırma).



? Gösterge yanıp sönüyor ve 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 veya 9 gösteriyor.

- ! Min. gaz basıncı denetim sinyali (klemens 49) X program adımı (00 – 09) kesildi.
- Kablo bağlantısını kontrol edin.
- Gaz basıncını kontrol edin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve R gösteriyor.

- ! Servomotordan "Minimum güç pozisyonuna gidildi" mesajı eksik.
- Ayar klapesi ve servomotor limit switch fonksiyonunu kontrol edin.
- Kablo bağlantısını kontrol edin.
- Servomotoru kontrol edin.
- Arıza bu önlemlerle giderilemiyorsa, cihazı demonte edin ve kontrol amacıyla üretici firmaya gönderin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve R gösteriyor.

- ! Servomotordan "Maksimum güç pozisyonuna gidildi" mesajı eksik.
- Ayar klapesi ve servomotor limit switch fonksiyonunu kontrol edin.
- Kablo bağlantısını kontrol edin.
- Servomotoru kontrol edin.
- Arıza bu önlemlerle giderilemiyorsa, cihazı demonte edin ve kontrol amacıyla üretici firmaya gönderin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve A gösteriyor.

- ! Servomotordan "Ateşleme gücü pozisyonuna gidildi" mesajı eksik.
- Ayar klapesi ve servomotor limit switch fonksiyonunu kontrol edin.
- Kablo bağlantısını kontrol edin.
- Servomotoru kontrol edin.
- Arıza bu önlemlerle giderilemiyorsa, cihazı demonte edin ve kontrol amacıyla üretici firmaya gönderin.



? Gösterge yanıp sönüyor ve B gösteriyor.

- ! Bus modülüyle olan dahili iletişim arızalı.
- Bağlı olan servomotorlar üretici bilgilerine göre koruyucu devrelerle donatılmalıdır.
- ▷ Böylece, BCU elemanında arızalara sebep olabilecek pik gerilimler önlenir.
- Parazit gidermeli elektrot fişi (1 kΩ) kullanın.
- Arıza bu önlemlerle giderilemiyorsa, cihazı demonte edin ve kontrol amacıyla üretici firmaya gönderin.
- ! Bus modülü bozuk.
- Bus modülünü değiştirin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve  gösteriyor.**
- ! Yanlış veya hatalı parametre çip kartı (PCC).
 - Sadece öngörülen parametre çip kartını kullanın.
 - Bozuk parametre çip kartını değiştirin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve  gösteriyor.**
- ! Hazır olma sırasında ventil pozisyon şalteri (proof of closure) için giriş sinyali eksik.
 - Kablo bağlantısını kontrol edin.
 - BCU (klemens 45) elemanında ventil kapalıyken hat gerilimi olmalı, ventil açıkken hat gerilimi olmamalıdır.
 - Pozisyon şalterinin ve ventilin kusursuz çalıştıklarını kontrol edin, bozuk ventili değiştirin.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve  gösteriyor.**
- ! Kontrolör şalter kontağının halen açık olduğu BCU elemanına bildirilmiyor.
 - Kablo bağlantısını kontrol edin.
 - Çalışmaya başlama sırasında BCU (klemens 45) elemanında ventil kapalıyken hat gerilimi olmalı, ventil açıkken hat gerilimi olmamalıdır.
 - Pozisyon şalterinin ve ventilin kusursuz çalıştıklarını kontrol edin, bozuk ventili değiştirin.

Alev sinyalinin, hata mesajlarının veya parametrelerin okunması

- ▷ Çalışma sırasında (gösterge  Reset/Info tuşuna tekrar tekrar basılarak alev sinyalinin gücü, son 10 hata mesajları ve parametre değerleri sorgulanabilir.

Gösterge	Bilgi
F1	Alev sinyali gücü: Bek 1
E0	Son hata mesajı
-	-
E9	Son on hata mesajı
01	Parametre 01
-	-
99	Parametre 99 değeri

- Gösterge  gösterene kadar Reset/Info tuşuna 2 saniye süreyle basın.
- Tuşu bırakın. Gösterge, alev sinyal gücünü μA biriminde gösterir.
- Bir sonraki bilgiye (hata mesajı, parametre değeri) ulaşmak için Reset/Info tuşuna 2 saniye süreyle tekrar basın.

- Tuş her defasında bırakıldığında ilgili hata kodu veya parametre değeri gösterilir.
- Son hata mesajlarından birine veya parametreye ulaşmak için Reset/Info tuşunu uzun süre basılı tutun (≥ 2 sn).
- Gösterge, tuşa kısa süreyle basıldığında o anda hangi parametrenin gösterildiğini gösterir.
- Son tuşa basıldıktan yaklaşık 60 saniye sonra tekrar normal program modu gösterilir.

Parametreler ve değerler

Para- metre	İsim Değerler
01	Bek 1 alev sinyali kapatma sınırı $2 - 20 = \mu A$
04	Alev denetimi $0 =$ iyonizasyon $1 =$ UVS $2 =$ UVD
07	Bek 1 çalıştırma denemeleri $1 = 1$ çalıştırma denemesi $2 = 2$ çalıştırma denemesi $3 = 3$ çalıştırma denemesi
	Tekrar çalıştır
09	$0 =$ Hayır $1 =$ Bek 1 tekrar çalıştır $4 =$ Maks. 5×15 dakikada bek 1 tekrar çalıştırması
10	Açılı durdurma $0 =$ Kapalı $1 =$ Emniyet kapatmalı
12	$2 =$ Anza kilitlemeli Yüksek gaz basınç emniyeti $0 =$ Kapalı $1 =$ Emniyet kapatmalı
13	$2 =$ Anza kilitlemeli Düşük gaz basınç emniyeti $0 =$ Kapalı $1 =$ Emniyet kapatmalı
15	$2 =$ Anza kilitlemeli Düşük hava basınç emniyeti $0 =$ Kapalı $1 =$ Emniyet kapatmalı
19	$2 =$ Anza kilitlemeli Çalışma emniyet süresi $0; 1; 2 =$ Saniye biriminde süre
30	Fan rampa süresi t _{gv} $0 - 6000 =$ Saniye biriminde süre
32	Havalandırmada hava denetimi $0 =$ Kapalı, maksimum güç $1 =$ Açık, maksimum güç $2 =$ Kapalı, regülasyon izni
33	Ön süpürmeli başlangıç $0 =$ Açık (bkz. P34) $1 =$ Kapalı, hava kontrolsüz $2 =$ Kapalı, ateşleme pozisyonundan başlat $3 =$ Kapalı, kapalı/min. pozisyonundan başlat $4 =$ Kapalı, min. pozisyonundan başlat
34	Ön süpürme süresi t _{pv} $0 - 6000 =$ Saniye biriminde süre

Para- metre	İsim Değerler
35	Ön süpürmede hava denetimi 0 = Kapalı 1 = Emniyet kapatmalı 2 = Arıza kilitlemeli
37	Son süpürme süresi t _{PN} 0 - 6000 = Saniye biriminde süre
38	Son süpürmede hava denetimi 0 = Açık, maksimum güç 1 = Kapalı, maksimum güç 2 = Kapalı, ateşleme gücü 3 = Kapalı, regülasyon izni
40	Kapasite kontrolü 0 = Kapalı 1 = IC 20 2 = IC 40 3 = RBW 4 = Frekans konvertörü
43	Küçük yük ardıl çalışması 0 = Kapalı 1 = Minimum güce kadar
44	Regülasyon izni öncesi gecikme t _{FF} 0 - 250 = Saniye biriminde süre
61	Minimum çalışma süresi t _B 0 - 250 = Saniye biriminde süre
62	Minimum mola süresi t _{BP} 3 - 3600 = Saniye biriminde süre
63	Çalıştırma geciktirme süresi 0 - 250 = Saniye biriminde süre
67	Manuel çalıştırma çalışma süresi 0 = Sınırsız 1 = 5 dakika
69	Fonksiyon Klemens 51 0 = Kapalı 8 = Ve Acil durdurma ile (Kl. 46) 9 = Ve Hava min. ile (Kl. 47) 10 = Ve Hava akımı ile (Kl. 48) 11 = Ve Gaz maks. ile (Kl. 50) 12 = Ve Gaz min. ile (Kl. 49) 13 = Maksimum güç pozisyonu geri bildirimi (IC 40/RBW)
70	Fonksiyon Klemens 65 0 = Kapalı 8 = Ve Acil durdurma ile (Kl. 46) 9 = Ve Hava min. ile (Kl. 47) 10 = Ve Hava akımı ile (Kl. 48) 11 = Ve Gaz maks. ile (Kl. 50) 12 = Ve Gaz min. ile (Kl. 49)
71	Fonksiyon Klemens 66 0 = Kapalı 8 = Ve Acil durdurma ile (Kl. 46) 9 = Ve Hava min. ile (Kl. 47) 10 = Ve Hava akımı ile (Kl. 48) 11 = Ve Gaz maks. ile (Kl. 50) 12 = Ve Gaz min. ile (Kl. 49)

Para- metre	İsim Değerler
72	Fonksiyon Klemens 67 0 = Kapalı 8 = Ve Acil durdurma ile (Kl. 46) 9 = Ve Hava min. ile (Kl. 47) 10 = Ve Hava akımı ile (Kl. 48) 11 = Ve Gaz maks. ile (Kl. 50) 12 = Ve Gaz min. ile (Kl. 49)
73	Fonksiyon Klemens 68 0 = Kapalı 8 = Ve Acil durdurma ile (Kl. 46) 9 = Ve Hava min. ile (Kl. 47) 10 = Ve Hava akımı ile (Kl. 48) 11 = Ve Gaz maks. ile (Kl. 50) 12 = Ve Gaz min. ile (Kl. 49)
75	Kapasite kontrolü (Bus) 0 = Kapalı 1 = MIN - MAKS güç; MIN güç pozisyonunda Standby 2 = MIN - MAKS güç; KAPALI pozisyonunda Standby 3 = ATEŞLE - MAKS güç; KAPALI pozisyonunda Standby 4 = MIN - MAKS güç; MIN güç pozisyonunda Standby; bek hızlı başlatma 5 = ATEŞLE - MAKS güç; MIN güç pozisyonunda Standby; bek hızlı başlatma
77	Sifre 0000 - 9999 Bek uygulaması 0 = Bek 1
78	1 = Ateşleme gazlı bek 1 2 = Bek 1 ve bek 2 3 = Bek 1 ve ateşleme gazlı bek 2
79	Pilot bek çalışması 0 = Kapatmalı 1 = Sürekli çalışmada
80	Alan veri yolu (fieldbus) iletişimli 0 = Kapalı 1 = Adres kontrollü 2 = Adres kontrolsüz
93	Ön ateşleme süresi 0 - 5 = Saniye biriminde süre
94	Emniyet süresi 1 t _{SA1} 2, 3, 5, 10 = Saniye biriminde süre
95	Alev stabilizasyon süresi 1 t _{FS1} 0 - 20 = Saniye biriminde süre
96	Emniyet süresi 2 t _{SA2} 2, 3, 5, 10 = Saniye biriminde süre
97	Alev stabilizasyon süresi 2 t _{FS2} 0 - 20 = Saniye biriminde süre

➤ BCU 570..F2 için ek parametreler

Para- metre	İsim Değerler
	Çalışma süresi seçimi 0 = Kapalı, min./maks. güç pozisyonları sorgulaması 41 1 = Açık, min./maks. güç pozisyonlarına gidiş için 2 = Açık, maksimum güç pozisyonuna gidiş için 3 = Açık, minimum güç pozisyonuna gidiş için
42	Çalışma süresi 0 - 250 = Saniye biriminde çalışma süresi, şayet parametre 41 = 1, 2 veya 3 ise

➤ BCU 570..C1 için ek parametreler

Para- metre	İsim Değerler
	Ventil denetimi sistemi 0 = Kapalı 51 1 = Çalışmaya başlamadan önce sızdırmazlık kontrolü 2 = Kapatma sonrası sızdırmazlık kontrolü 3 = Çalışmaya başlamadan önce ve kapatma sonrası sızdırmazlık kontrolü 4 = proof-of-closure fonksiyonu
52	Fırar ventili 2 = V2 3 = V3 4 = V4
56	Ölçüm süresi V_{p1} 3 = Saniye biriminde süre 5 - 25 = (5 sn'lik adımlarla) 30 - 3600 = (10 sn'lik adımlarla)
59	Ventil açılma süresi t_{11} 2 - 25 = Saniye biriminde süre

Açıklamalar

 Çalışmaya hazır

 Emniyet zinciri

 Yüksek sıcaklık çalışması

 Gaz ventili

 Hava ventili

 Eşit basınç ventili

 Bek

 Süpür

 Havalandır

 Bek çalışma bildirimi

 BCU çalışmaya başlama sinyali

 Acil durdurma

 Ventil denetimi (TC) basınç prezostatı

 Basınç prezostatı Maksimum basınç

 Basınç prezostatı Minimum basınç

 Fark basınç prezostatı

 Giriş sinyali
xx parametresine bağlı olarak

 Klapeli ayar elemanı

TC Ventil denetimi (sızdırmazlık kontrolü)

$p_{u/2}$ Yarım giriş basıncı

p_d Çıkış basıncı

 Pozisyon şalterli ventil (proof of closure)

 Emniyet akım devresi girişi ve çıkışı

Teknik veriler

Elektriksel

Hat gerilimi:

BCU 570Q: 120 V~, -%15/+%10, 50/60 Hz, $\pm\%5$,
BCU 570W: 230 V~, -%15/+%10, 50/60 Hz, $\pm\%5$,
toprak hatlı veya toprak hatsız şebekeler için.

Alev denetimi:

UV sondalı veya iyonizasyon yoklayıcı.

Fasılalı veya sürekli çalışma için uygundur.

Alev sinyali akımı:

İyonizasyon denetimi: 1–25 μ A,

UV denetimi: 1–35 μ A.

İyonizasyon/UV kablosu:

maks. 100 m (164 ft).

Kontak yükü:

ventil çıkışları V1, V2, V3 ve V4 (klemensler 13, 14, 15, 57), ve servomotor (klemensler 53, 54 ve 55):
her biri maks. 1 A, $\cos \phi \geq 0,6$,

ventil çıkışlarının (klemensler 13, 14, 15, 57) ve servomotorun (klemensler 53, 54, 55) aynı zamanda kumandası için toplam akım:

maks. 2,5 A,

fan (klemens 58):

maks. 3 A (çalışmaya başlama akımı: $6 A < 1 \text{ sn}$),

çalışma ve arıza bildirici kontağı:

maks. 1 A (harici sigorta gerekli).

Açma-kapama sayacı:

Arıza emniyetli çıkışların (ventil çıkışları V1, V2, V3 ve V4) fonksiyonu denetlenir ve bu nedenle maks. açma-kapama periyot sayacına tabi değildir.

Ayar tahriği (klemensler 53, 54 ve 55):

maks. 250.000,

çalışma bildirici kontağı:

maks. 250.000,

arıza bildirici kontağı:

maks. 10.000,

açma/kapama tuşu:

maks. 10.000,

Reset/Info tuşu:

maks. 10.000.

Sinyal girişleri giriş gerilimi:

Nominal değer	120 V~	230 V~
Sinyal "1"	80 – 132 V	160 – 253 V
Sinyal "0"	0 – 20 V	0 – 40 V

Sinyal girişi akımı:

Sinyal "1"	maks. 5 mA
------------	------------

Sigortalar, değiştirilebilir, F1: T 3,15A H,

F2: T 5A H, IEC 60127-2/5 normuna uygun.

Mekanik

Ağırlık: 0,7 kg.

Ebatlar (G x Y x D): 102 x 115 x 112 mm.

Bağlantılar:

Vidalı bağlantı:

nominal kesit 2,5 mm²,

sabit kablo kesiti min. 0,2 mm²,

sabit kablo kesiti maks. 2,5 mm²,

kablo kesiti AWG/kcmil min. 24,

kablo kesiti AWG/kcmil maks. 12.

Bağlantı baskılı:

nominal kesit 2 x 1,5 mm²,

kablo kesiti min. 0,2 mm²,

kablo kesiti AWG min. 24,

kablo kesiti AWG maks. 16,

kablo kesiti maks. 1,5 mm²,

nominal akım 10 A (8 A UL),

papatya zincirinde (daisy chain) dikkate alınmalıdır.

Çevre

Depolama sıcaklığı: -20 ila +60 °C (-4 ila +140 °F).

Çevre sıcaklığı: -20 ila +60 °C (-4 ila +140 °F),

nemlenme olmamalıdır.

Koruma türü: IEC 529'a göre IP 20.

Montaj yeri: min. IP 54 (panoya montaj için).

Kullanım ömrü

Söz konusu kullanım ömrü, ürünün bu kullanım kılavuzu doğrultusunda kullanılması halinde geçerlidir.

Güvenlik açısından önem arz eden ürünlerin kullanım ömrü sonunda değiştirilmeleri gerekir.

Kullanım ömrü (üretim tarihi itibarıyla): 20 yıl.

Daha ayrıntılı bilgi için yürürlükte olan kuralları kapsayan kılavuzlara ve afecor internet sitesine bakın (www.afecor.org).

Bu uygulama kalorifer sistemleri için geçerlidir. Isıl işlem sistemleri için yerel yönetmelikleri dikkate alın.

Lojistik

Nakliye

Cihazı dış darbelerle karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim). Ürünü teslim aldığınızda teslimat kapsamını kontrol edin, bkz. Sayfa 2 (Parçaların tanımı). Nakliye hasarlarını derhal bildirin.

Depolama

Ürünü kuru ve kirden uzak depolayın. Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 22 (Teknik veriler). Depolama süresi: ilk kullanımdan önce 6 ay. Depolama süresinin daha uzun olması durumunda toplam kullanım ömrü aynı oranda kısalmır.

Ambalaj

Ambalaj malzemesi yerel yönetmeliklere uygun imha edilmelidir.

İmha

Modüllerin yerel yönetmeliklere uygun ayrı ayrı imha edilmeleri sağlanmalıdır.

Aksesuarlar

BCSoft

Güncel yazılımı internette <http://www.docuthek.com> sitesinden indirebilirsiniz. Bu amaçla DOCUTHEK sitesine kaydolmanız gerekir.

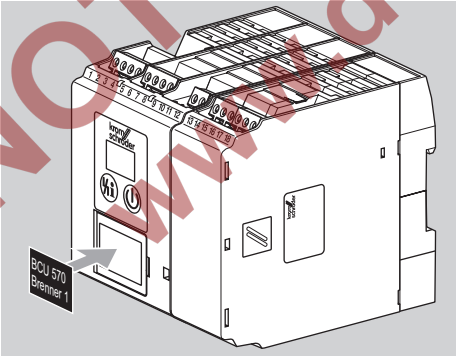
Opto adaptör PCO 200

BCSoft CD-ROM dahil, sipariş no.: 74960625.

Bluetooth adaptör PCO 300

BCSoft CD-ROM dahil, sipariş no.: 74960617.

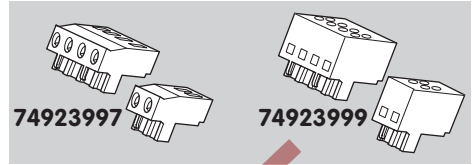
İşaretleme etiketleri



Lazer yazıcılar, plotter veya gravür makinesinde yazılabilir, 27 × 18 mm veya 28 × 17,5 mm.
Renk: gümüş.

Bağlantı klemens seti

BCU elemanının kablo bağlantısı için.

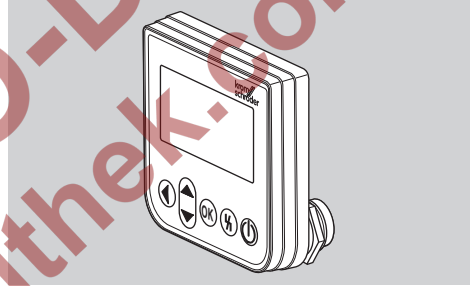


Geçmeli, vidalı konektör, sipariş no.: 74923997.

Geçmeli, bağlantı baskılı, klemens başına 2 bağlantı olanağı, sipariş no.: 74923999.

OCU

Pano kapısına montaj için. OCU üzerinden program durumu veya arıza mesajları okunabilir. Manuel modda OCU üzerinden çalışma adımları tek tek işletilebilir.



Tip	Diller	Sipariş no.
OCU 500-1	D, GB, F, NL, E, I	84327030
OCU 500-2	GB, DK, S, N, TR, P	84327031
OCU 500-3	GB, USA, E, P (BR), F	84327032
OCU 500-4	GB, RUS, PL, H, RO, CZ	84327033

Sertifikasyon

Uygunluk beyanı



Üretici firma olarak, BCU 570 tipi ürünün aşağıda belirtilen direktiflerin ve standartların beklentilerine uygun olduğunu beyan ederiz.

Direktifler:

- 2009/142/EC – GAD (20 Nisan 2018 tarihine kadar geçerlidir)
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

Yönetmelik:

- (EU) 2016/426 – GAR (21 Nisan 2018 itibarıyla geçerlidir)

Standartlar:

- EN 298:2012
- EN1643:2014
- EN 61508:2010, SIL 3 için uygun

Söz konusu ürün kontrol edilen numune ile aynıdır.

Üretim, 2009/142/EC sayılı direktifin Annex II paragraph 3'e göre (20 Nisan 2018 tarihine kadar geçerlidir) ya da (EU) 2016/426 sayılı yönetmeliğin Annex III paragraph 3'e göre (21 Nisan 2018 itibarıyla geçerlidir) denetleme yöntemine tabidir.

Elster GmbH

Uygunluk beyanının (D, GB) tarayıcı çıktısı – bkz. www.docuthek.com

SIL, PL



EN 61508'e göre SIL 3 düzeyine kadar sistemler için. EN ISO 13849-1, Tablo 4'e göre BCU elemanı PL e düzeyine kadar kullanılabilir.

FM onaylı



Factory Mutual (FM) Research sınıfı: 7610 Yanma emniyeti ve alev sensörlü tesisler NFPA 86 uyarınca uygulamalar için uygundur.

ANSI/CSA onaylı



Canadian Standards Association
ANSI Z21.20 ve CSA 22.2

UL onaylı



Underwriters Laboratories – UL 372
Standard for Limit Controls

Avrasya Gümrük Birliği



BCU 570 ürünü, Avrasya Gümrük Birliği'nin teknik kriterlerine uygundur.

Tescilli dizayn

U.S. Patent No. D682,794

Tehlikeli maddelerin Çin'de kullanımının kısıtlanmasına dair direktif (RoHS)

Açıklama tablosunun tarayıcı çıktısı (Disclosure Table China RoHS2) – www.docuthek.com adresindeki sertifikalara bakın

İletişim bilgileri

Honeywell

krom//
schroder

Teknik sorularınızda lütfen sizin için yetkili olan şubeye/temsilciliğe danışın. Adresleri internetten veya Elster GmbH firmasından öğrenebilirsiniz.

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

TR-24

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel.: +49 541 1214-0

Faks: +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com