

Kullanım kılavuzu**FCU 5xx veya BCU 5xx için Bus modülü BCM 500****İçindekiler**

FCU 5xx veya BCU 5xx için Bus modülü BCM 500	1
İçindekiler	1
Emniyet	1
Kullanım kontrolü	2
Montaj	3
Kablo bağlantısı	3
Çalıştırma	4
BCM..B2 (PROFINET)	4
BCM..B4 (Modbus TCP)	4
Parametre 80	5
Arıza halinde yardım	6
Teknik veriler	8
Lojistik	8
İletişim bilgileri	8

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.

12.16 basımına göre yapılan değişiklikler

Aşağıda belirtilen bölümler değişmiştir:

- Teknik veriler
- Lojistik

Kullanım kontrolü

BCM 500 Bus modülü, FCU 5xx serisi (B serisi itibarıyla) fırın koruma sistemi kumandaları veya BCU 5xx serisi bek kumandalarının bir entegre alan veri yolu (fieldbus) kartına bağlanabilmesi için iletişim arayüzü vazifesi görür.

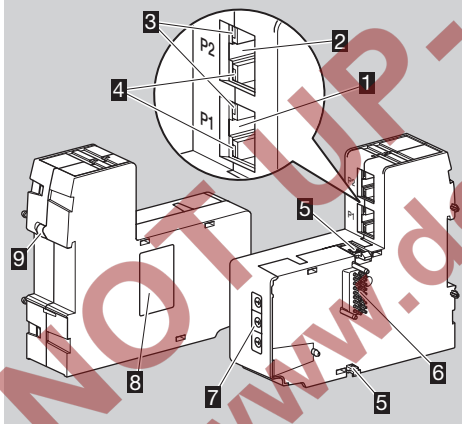
Alan veri yolu (fieldbus) üzerinden yapılan ağ bağlantısı sayesinde, FCU 5xx ve BCU 5xx bir otomasyon sistemi (örn. PLC) tarafından kumanda edilebilmekte ve denetlenebilmektedir.

Fonksiyonu sadece belirtilen sınırlar dahilinde garanti edilir, bkz. Sayfa 8 (Teknik veriler). Bunun dışında her kullanım, tasarım amacına aykırı sayılır.

Tip anahtarı

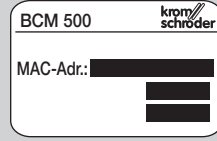
Kod	Tanımlama
BCM	Bus modülü
500	Yapı serisi 500
S0	Standart iletişim
B2	PROFINET
B4	Modbus TCP
/3	İki RJ45 soketi
-3	Bus üzerinden üç noktalı adım regülasyonu

Parçaların tanımı



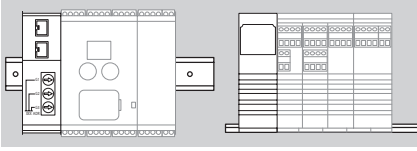
- 1 Bus iletişimine bağlantı için RJ45 soketi (Port P1)
- 2 Bus iletişimine bağlantı için RJ45 soketi (Port P2)
- 3 Sarı LED
(aktarma hızının gösterilmesi için: açık = 100 Mbit, kapalı = 10 Mbit)
- 4 Yeşil LED
(bağlantının gösterilmesi için: kapalı = bağlantı yok, açık = bağlantı var, yanıp sönme = veri aktarımı)
- 5 Tırnaklar
- 6 Konektör (18 pinli)
- 7 Kodlama şalteri
- 8 Tip etiketi
- 9 PE kontağı

MAC adresi ve çevre sıcaklığı – bkz. Tip etiketi.

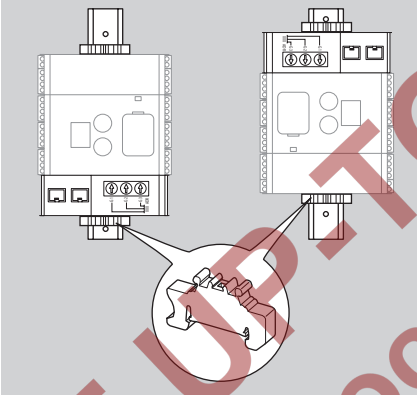


Montaj

- Montaj pozisyonu: dik, yatay veya sağa veya sola yatırılmış şekilde.
- BCM'nin sabitlenmesi, yatay olarak düzenlenmiş 35 x 7,5 mm ebadında U profiller için tasarlanmıştır.



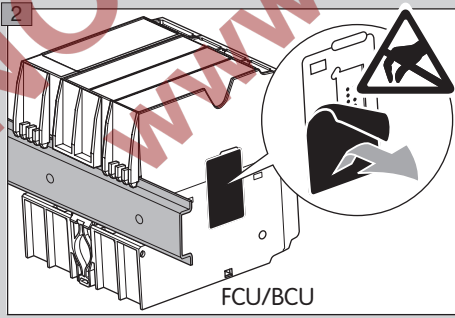
- U profillerin dikey olarak düzenlenmesi durumunda, kumanda cihazının kaymasını önlemek için, uç tutucular gereklidir (örn. Phoenix Contact firmasının ürettiği Clipfix 35).



- Temiz ortamlarda (örn. pano) koruma türü ≥ IP 54'e uygun şekilde monte edin. Nemlenme olmamalıdır.

1 Tesisin gerilimini kapatın.

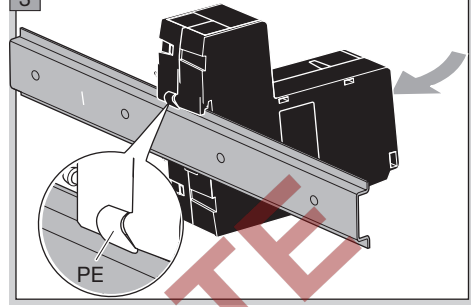
2



! DİKKAT

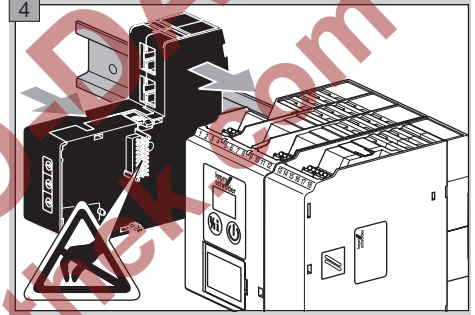
Montaj sırasında BCM ve FCU/BCU'nun konektör ve soketlerine dokunmayın. Elektrostatik yüklenme (ESD) nedeniyle cihazların elektroniği zarar görebilir.

3



- U profili ile BCM'nin PE kontağı arasındaki top-
raklama bağlantısının iyi olmasına dikkat edin.

4



! DİKKAT

Kumanda cihazına (FCU veya BCU) takarken BCM elemanının bükülmemesine özen gösterin. Aksi takdirde konektörler (18 pinli) zarar görebilir. Güvenli şekilde sabitlemek için BCM'nin iki tırnağı kumanda cihazında yerine tam oturmalıdır.

Kablo bağlantısı

1 Tesisin gerilimini kapatın.

- Kablolar ve konektörler için sadece ilgili alan veri yolu (fieldbus) gereksinimlerini karşılayan bileşenler kullanın.
- Blendajlı RJ45 konektör kullanın.
- Kablo uzunluğu: 2 aboneli arasında maks. 100 m.
- PROFINET kurulum yönergeleri, bkz. www.profinet.com.
- Modbus spesifikasyonları, bkz. www.modbus.org.

2 BCM 500'ü otomasyon sisteminin alan veri yoluna (fieldbus) bağlayın.

Çalıştırma

Alan veri yolu (fieldbus) iletişiminin konfigürasyonu, Bus modülü varyantına göre (BCM..B2 veya BCM..B4) otomasyon sisteminin Engineering-Tool aracı veya BCSoft üzerinden yapılabilir.

► Kullanım kılavuzu ve BCSoft yazılımı www.docuthek.com adresinden indirilebilir.

1 BCSoft ile kumanda cihazı arasında Ethernet üzerinden iletişim için BCM'de kodlama şalteri konumunu (001 ila FEF) kontrol edin.

► Alan veri yolu (fieldbus) sistemi dahilinde her kodlama şalteri pozisyonu sadece bir kez kullanılabilir. Her cihaz adı/ağ adı ve her IP adresi alan veri yolu (fieldbus) sistemi dahilinde sadece bir kez verilebilir.

► Bir cihaz, abone sinyal testiyle alan veri yolu (fieldbus) sistemi dahilinde tespit edilebilir (gösterge hareket halinde **00** gösterir).

► Kumanda cihazının çalıştırılmasına ilişkin bilgiler için bkz. BCU 56x, 580, BCU 570 veya FCU 500 kullanım kılavuzu.

BCM..B2 (PROFINET)

⚠ UYARI

Patlama tehlikesi! BCM ve kumanda cihazının (BCU/FCU) çalıştırılmasını ancak usulüne uygun parametre ayarı ve kablo bağlantısı yapılmışsa ve tüm giriş ve çıkış sinyalleri kusursuz işleniyorsa onaylayın. Bus iletişiminin bozulması ya da kesintiye uğraması, iletişim verilerinin geçersiz olması ya da ikklendirme sırasında PROFINET kontrolörü tarafından alınan sinyaller "0" olarak yorumlanır. Bu sırada kumanda cihazı klemens 1 ila 4'teki girişler üzerinden, klemens 44 (menox) veya klemens 50 (süpürme) üzerinden kumanda edilirse, standart program akışı gerçekleşir.

► Kumanda cihazına (BCU/FCU) ilişkin tüm spesifik parametreler cihaz ana verileri dosyasında (GSD) kayıtlıdır: cihaz ana verileri dosyası (GSD) www.docuthek.com üzerinden indirilebilir.

► GSD dosyasını otomasyon sisteminin Engineering-Tool aracına yükleyin ve ağ konfigürasyonunu yapın.

► Gerekli adımları lütfen Engineering-Tool'un kılavuzundan alın.

2 Kumanda cihazında gerilimi sağlayın.

► Kumanda cihazında gösterge yanıp söner ve **03** gösterirse, Bus iletişimi hatalı konfigüre edilmiştir.

3 Bus iletişimini konfigüre edin.

► **Otomasyon sisteminin Engineering-Tool aracı üzerinden:** Kumanda cihazı için cihaz adını girin.

► **BCSoft üzerinden:** Kumanda cihazı için ağ adını, IP adresini, alt ağ maskesini ve standart ağ geçidini girin.

- Cihaz adının/ağ adının girilmesiyle kumanda cihazı PROFINET giriş/çıkış sisteminde kesin olarak algılanır.
- BCM'ye bir cihaz adının/ağ adının girilebilmesi için kumanda cihazında parametre 80 = 1 veya 2 olarak ayarlanmış olmalıdır, ayrıca bkz. sayfa 5 (Parametre 80).

BCM..B4 (Modbus TCP)

⚠ UYARI

Patlama tehlikesi! BCM ve kumanda cihazının (BCU/FCU) çalıştırılmasını ancak usulüne uygun parametre ayarı ve kablo bağlantısı yapılmışsa ve tüm giriş ve çıkış sinyalleri kusursuz işleniyorsa onaylayın. Bus iletişiminin arızalı veya kesintili olması halinde kumanda cihazı klemens 1 ila 4'teki girişler üzerinden, klemens 44 (menox) veya klemens 50 (süpürme) üzerinden kumanda edilebilir. Standart program akışı gerçekleşir.

2 Kumanda cihazında gerilimi sağlayın.

► Kumanda cihazında gösterge yanıp söner ve **03** gösterirse, Bus iletişimi hatalı konfigüre edilmiştir.

3 Bus iletişimini BCSoft ile konfigüre edin.

► Kumanda cihazı için ağ adını, IP adresini, alt ağ maskesini ve standart ağ geçidini girin.

► BCM'ye bir ağ adının girilebilmesi için kumanda cihazında parametre 80 = 1 veya 2 olarak ayarlanmış olmalıdır, ayrıca bkz. sayfa 5 (Parametre 80).

Parametre 80

- Parametre 80 ayarına göre Bus iletişimi adres kontrollü/kontROLSÜZ gerçekleşir.
- BCSofT üzerinden parametre 80 için değeri kontrol edin ve gerekirse ayarlayın.

Parametre	
No.	İsim
80	Bus iletişimi için olası değerler
	Alan veri yolu (fieldbus) iletişimi
	0 = Kapalı
	1 = Adres kontrollü
	2 = Adres kontROLSÜZ

- Parametre ayarına ilişkin ayrıca bilgi için bkz. BCU 56x, 580, BCU 570 kullanım kılavuzu veya FCU 500 kullanım kılavuzu, Bölüm "Ayarlama".

Parametre 80 = 0:

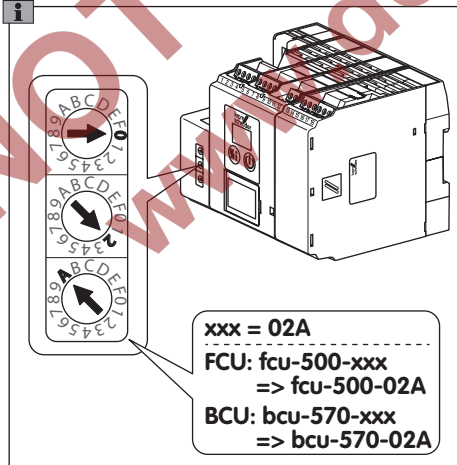
Alan veri yolu (fieldbus) iletişimi Kapalı

- Alan veri yolu (fieldbus) iletişimi kapalıdır. BCSofT ile Ethernet üzerinden cihaza erişim hâlen mümkündür.

Parametre 80 = 1:

Adres kontrollü alan veri yolu (fieldbus) iletişimi

- Teslim halinde cihaz adı/ağ adı şöyledir:
örneğin FCU 500 için: "fcu-500-xxx"
(Engineering-Tool üzerinden konfigürasyonda "not-assigned-fcu-500-xxx"),
örneğin BCU 570 için: "bcu-570-xxx"
(Engineering-Tool üzerinden konfigürasyonda "not-assigned-bcu-570-xxx").
Karakter dizisi xxx, BCM 500'ün kodlama şalteri aracılığıyla ayarlanan adresi ifade eder (xxx = 001 ila FEF aralığındaki adres).



- "not-assigned-" ifadesi silinmelidir.
- Cihaz adının/ağ adının önüne (örneğin fcu-500-xxx) özel bir ad eklenebilir ("örneğin "Zon1-fcu-500-xxx").

- Cihaz adı en az şu ifadeden oluşmalıdır:
örneğin FCU 500 için: "fcu-500-xxx",
örneğin BCU 570 için: "bcu-570-xxx".
- BCM'de kodlama şalterleri üzerinden ayarlanan adres, otomasyon sisteminin ağ konfigürasyonunda girilen adresle (xxx) aynı olmalıdır.
- Kodlama şalterinde değişiklik yapıldıktan sonra, yeni adres ayarının üstlenilmesi için kumanda cihazı kapatılmalı ve tekrar çalıştırılmalıdır.
- 4 Alan veri yolu (fieldbus) iletişimini çalıştırın.
- Kumanda cihazının göstergesinde hata mesajı [n0] ile [n4] yanıp söndüğünde alan veri yolu (fieldbus) iletişimi başlatılamaz. Kumanda cihazı dijital girişleri (örneğin klemens 1 ila 4, 44 ve 50) üzerinden işletilmeye devam edilebilir.

Parametre 80 = 2:

Adres kontROLSÜZ alan veri yolu (fieldbus) iletişimi

- Cihaz adı/ağ adı istenildiği gibi seçilebilir.
- 4 Alan veri yolu (fieldbus) iletişimini çalıştırın.
- Kumanda cihazının göstergesinde hata mesajı [n0] ile [n4] yanıp söndüğünde alan veri yolu (fieldbus) iletişimi başlatılamaz. Kumanda cihazı dijital girişleri üzerinden kumanda edilmeye devam edilebilir.

⚠ TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle hayati 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.
- ▷ Arızaların giderilmesine rağmen kumanda cihazı (FCU/BCU) reaksiyon göstermiyorsa: Cihazı sökün ve kontrol edilmesi için üretici firmaya gönderin.
- ▷ Hata mesajı verildiğinde [n0], [n1], [n2], [n3] veya [n4] kumanda cihazı dijital girişleri üzerinden iletilmeye devam edilebilir.

? Arızalar

! Sebebi

• Çözüm



- ? Kumanda cihazında gösterge yanıp sönüyor ve [n0] gösteriyor.
- ! FCU/BCU elemanı otomasyon sisteminin kontrolörü ile bağlantıyı bekliyor.
- Kontrolörün açık olduğunu kontrol edin.
- Ağ kablo bağlantısını kontrol edin.
- Kontrolörün ağ konfigürasyonunu kontrol edin.
- Ağ konfigürasyonundaki cihaz adının/ağ adının BCM'deki adres ayarıyla aynı olduğunu kontrol edin.
- Ağ konfigürasyonundaki cihaz adının/ağ adının kumanda cihazına kayıtlı cihaz adıyla aynı olduğunu kontrol edin.



- ? Kumanda cihazında gösterge yanıp sönüyor ve [n1] gösteriyor.
- ! BCM'de geçersiz bir adres ayarlandı.
- ! Kumanda cihazında parametre 80 = 1 ile adres kontrolü etkinleştirildi.
- BCM adresinin izin verilen adres aralığında (001 ila FEF) olduğunu kontrol edin.
- Parametre 80 için değeri kontrol edin ve gerekirse ayarlayın.

PROFINET

- BCM'nin kodlama şalteri ayarını ağ konfigürasyonunda belirlenen cihaz adına uyarlayın.

Modbus TCP

- BCM'nin kodlama şalteri ayarını ağ adına uyarlayın.



- ? Kumanda cihazında gösterge yanıp sönüyor ve [n2] gösteriyor.
- ! BCM, PROFINET kontrolöründen yanlış bir konfigürasyon aldı.
- Uygun GSD dosyasının otomasyon sisteminin Engineering-Tool aracına yüklendiğini kontrol edin.
- Cihaz konfigürasyonunu kontrol edin.



- ? Kumanda cihazında gösterge yanıp sönüyor ve **[n3]** gösteriyor.

PROFINET

- ! Engineering-Tool aracında kumanda cihazının (FCU/BCU) adı geçersiz ya da kaydedilmedi.
- ! Kumanda cihazında parametre 80 = 1 ile adres kontrolü etkinleştirildi.
- ▷ Teslim halinde cihaz adı:
örneğin FCU 500 için = **not-assigned-fcu-500-xxx**,
örneğin BCU 570 için = **not-assigned-bcu-570-xxx**
(**xxx = 001 ila FEF** aralığında adres).
- ▷ Cihaz adı en az şu ifadeden oluşmalıdır:
örneğin FCU 500 için = **fcu-500-xxx**,
örneğin BCU 570 için = **bcu-570-xxx**.
Kullanılan kumanda cihazına göre (FCU/BCU) adresin varsayılan değeri değişir.
Ayrıca bkz. Sayfa 5 (Parametre 80 = 2: Adres kontrolsüz alan veri yolu (fieldbus) iletişimi).
- Engineering-Tool aracında "**not-assigned-**" ifadesini silin veya yerine kişisel bir isim (örneğin **Zon1-**) verin.
- Ağ konfigürasyonundaki cihaz adının kumanda ünitesine kayıtlı cihaz adıyla aynı olduğunu kontrol edin.
- Parametre 80 için değeri kontrol edin ve gerekirse ayarlayın.

Modbus TCP

- ! BCSof yazılımında kumanda cihazının (FCU/BCU) adı geçersiz ya da kaydedilmedi.
- ! Kumanda cihazında parametre 80 = 1 ile adres kontrolü etkinleştirildi.
- ▷ Ağ adı en az şu ifadeden oluşmalıdır:
örneğin FCU 500 için = **fcu-500-xxx**,
örneğin BCU 570 için = **bcu-570-xxx**
(**xxx = 001 ila FEF** aralığında adres).
- BCSof yazılımında kumanda cihazı (FCU/BCU) için ağ adının geçerli veya kayıtlı olup olmadığını kontrol edin.
- Parametre 80 için değeri kontrol edin ve gerekirse ayarlayın.



- ? Gösterge yanıp sönüyor ve **[n4]** gösteriyor.
- ! PROFINET kontrolörü durma durumunda.
 - PROFINET kontrolörünü başlatın.

Kumanda cihazının diğer hata mesajları için bkz. BCU 56x, 580, BCU 570 kullanım kılavuzu veya FCU 500 kullanım kılavuzu, Bölüm "Arıza halinde yardım".

Teknik veriler

Çevre koşulları

Gövde içinde ve üzerinde buzlanma, nemlenme ve terleme olmamalıdır.

Cihazı doğrudan güneş ışınlarına veya kızgın yüzeylerden dolayı ısımaya maruz bırakmayın. Maksimum akışkan ve çevre sıcaklığını dikkate alın! Örneğin tuzlu ortam havası veya SO₂ gibi korozyif etkenlerden uzak tutun.

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

Nakliye sıcaklığı = çevre sıcaklığı.

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

Koruma türü: IEC 529'a göre IP 20.

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

İşletim için izin verilen yükseklik: < rakım 2000 m.

Mekanik veriler

Ebatlar (G x Y x D):

32,5 x 115 x 100 mm (1,28 x 4,53 x 3,94 inç).

Ağırlık: 0,3 kg.

Elektrik veriler

Güç sarfıyatı: 1,2 VA.

Kayıp güç: 0,7 W.

Kullanım ömrü

Çalışma koşulları altında maks. kullanım ömrü:

üretim tarihinden itibaren 20 yıl.

Lojistik

Nakliye

Cihazı dış darbelere karşı koruyun (darbe, çarpma, titreşim).

Nakliye sıcaklığı: bkz. Sayfa 8 (Teknik veriler).

Nakliye için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Cihaz veya ambalajdaki nakliye hasarlarını derhal bildirin.

Teslimat kapsamı kontrol edin, bkz. Sayfa 2 (Parçaların tanımı).

Depolama

Depolama sıcaklığı: bkz. Sayfa 8 (Teknik veriler).

Depolama için açıklanan çevre koşulları geçerlidir.

Depolama süresi: ilk kullanımdan önce orijinal ambalajında 6 ay. Depolama süresinin daha uzun olması durumunda toplam kullanım ömrü aynı oranda kısalır.

Ambalaj

Ambalaj malzemesi yerel yönetmeliklere uygun imha edilmelidir.

İmha

Modüllerin yerel yönetmeliklere uygun ayrı ayrı imha edilmeleri sağlanmalıdır.

İletişim bilgileri

Honeywell

krom/
schroder

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

Gelişmeye yönelik teknik değişiklik hakkı saklıdır.

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