

Klemsan®

KD10x
Kullanım Kılavuzu



GENEL BİLGİLER

1.1 Doğru Kullanım ve Güvenlik	01
1.2 Genel Özellikler	01
Ürün Seçim Tablosu	01

CİHAZ TANIMLAMALARI

2.1 Fiziksel Bağlantılar	04
2.2 Cihaz Üzerindeki LED Bildirimler ve Butonlar	05

WEB ARAYÜZ

3.1 Giriş	07
3.2 Gösterge Paneli	08
3.2.1 Ağ Ayarları	09
3.2.2 Seri Bağlantı Ayarları	10
3.2.3 IP/Port Ayarları	10
3.3 Cihaz Ayarları	11
3.3.1 Ağ Ayarları	11
3.3.1.1 Yerel Ağ Ayarları	12
3.3.1.2 WI-FI Ayarları	12
3.3.1.3 GSM Ayarları	13
3.3.2 Modbus Ayarları	13
3.3.2.1 Seri Bağlantı Ayarları	14
3.3.2.2 IP/Port Ayarları	15
3.3.2.3 Modbus Slave Ayarları	15-16
3.3.3 Log Ayarları	16
3.3.3.1 Veri Grubu Oluşturma	16-18
3.3.3.2 Okuma Grubu Tanımlama	18-20
3.4 Güvenlik Ayarları	21
3.4.1 Güvenlik	21
3.4.2 IP Filtreleme	21
3.5 Sistem Yönetimi	22
3.5.1 Genel Ayarlar	22-23
3.5.2 Zaman Ayarları	23-24
3.5.3 Ping Testi	24-25
3.5.4 Loglar	26
3.5.4.1 Haberleşme İstatistiği	26-27
3.5.4.2 Modbus Haberleşme	28
3.5.4.3 Sistem Log	28
3.5.5 Yazılım Güncelleme	29-30
3.6 Cihaz Bilgileri	30-31
3.7 Yeniden Başlat	31

TEKNİK ÖZELLİKLER

4.0 Teknik Özellikler	32-33
-----------------------	-------

KD10x Serisi

BÖLÜM 1
GENEL BİLGİLER

1.1 Doğru Kullanım ve Güvenlik

- Montaj ve bağlantılar yetkili kişiler tarafından kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Bağlantılar doğru bir şekilde yapılmadan cihaz çalıştırılmamalıdır.
- Cihaz şebekeye bağlanmadan önce, enerjinin kesildiğinden emin olunuz.
- Cihazı temizlemek tozunu almak için kuru bir bez kullanınız. Alkol, tiner veya aşındırıcı bir madde kullanmayınız.
- Cihaz, ancak bütün bağlantılar yapıldıktan sonra, devreye alınmalıdır. Cihazın içini açmayınız. İçinde kullanıcıların müdahale edebileceği parçalar yoktur.
- Cihaz rutubetli, ıslak, titreşimli ve tozlu ortamlardan uzak tutulmalıdır.

! Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğacak istenmeyen durumlardan üretici firma sorumlu değildir.

1.2 Genel Özellikler

KD10x serisi cihazlar; Modbus RTU ve Modbus TCP protokolleri kullanan cihazların verilerinin yedeklenmesi için tasarlanmış Modbus haberleşmeli bir datalogger'dır. Cihaz 2 adet RS485, 2 adet RS232 ve Ethernet arayüzüne sahiptir. Cihaz, TCP/IP altyapısına Ethernet arayüzü ile dahil olabileceği gibi opsiyonel olarak WI-FI ve GSM altyapısını kullanarak da dahil olabilir.

- Modbus TCP ve Modbus RTU protokollerini destekler.
- Hafıza ihtiyacı olan seri cihazların verilerini kaydederek veri kaybını ortadan kaldırır.
- 40 adede kadar uzak bağlantı desteği sunar.
- Web arayüzü üzerinde versiyon güncelleme olanağı sunar.
- 32 MB dahili hafıza

Ürün Seçim Tablosu

Ürün Adı	Sipariş No	Ürün Açıklaması	Donanım Tipi	Hafıza
KD10	601760	Modbus Datalogger	Ethernet	32 MB
KD10W	601770	Modbus - MQTT Gateway	Ethernet + WI-FI	32 MB
KD10G	601780	Modbus - MQTT Gateway	Ethernet + 4G	32 MB

Cihaz verileri yedekleyebilmesi için Modbus protokolü üzerinden hangi cihazların okunacağını tanımlanması gerekmektedir. Modbus üzerinden verilerin okunabilmesi için genel bilgiler alttaki gibidir.

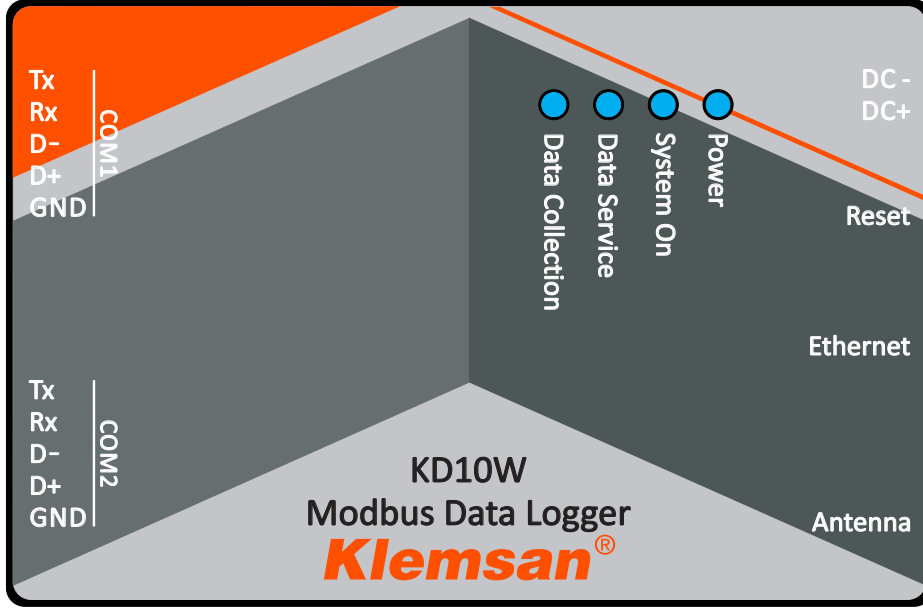
- Modbus ağındaki cihazların bulunduğu seri haberleşme bilgisi,
- Modbus ağındaki cihazların Slave ID'leri,
- Seri cihazlardan okunacak Modbus adres bilgileri, (Modbus başlangıç adresleri, Modbus fonksiyonu, Okunacak register sayısı)
- Okunacak verilerin okuma sıklıkları

Okumalar belli periyotlarla gerçekleştirildikten sonra cihaza girilen ayarlara göre okunan veriler cihaz hafızasında tutulmaktadır.

KD10x Serisi

BÖLÜM 2
CİHAZ
TANIMLAMALARI

Cihaz enerjilendikten yaklaşık 30 saniye sonra işletim sisteminin başlatıldığı anlamına gelen bir uyarı sesi duyulur. İşletim sisteminin açılmasının ardından yaklaşık 40 saniye sonunda ise kısa aralıklar ile 2 adet uyarı sesi daha duyulur. Bu sesler ise, cihaz üzerinde yazılımın aktifleştigi anlamına gelir. Yazılımı aktifleştiren cihazlar web arayüzüne bağlanabilirler.



2.1 Fiziksel Bağlantılar

DC+ / DC- Terminalleri

Cihaza besleme girişi yapıldığı terminalleridir. 9 .. 36V DC arası gerilim uygulanmalıdır.

Ethernet

Cihaz, Ethernet arayüzü üzerinden Modbus TCP protokolünü kullanarak haberleşir.

COM1 ve COM2 Terminalleri

Seri haberleşme arayüzlerinin bulunduğu terminallerdir. Cihazda birbirinden bağımsız 2 adet RS485 ve 2 adet RS232 haberleşme arayüzleri bulunur.

RS232 haberleşme arayüzü Tx ve Rx olarak, RS485 haberleşme arayüzü ise D+ ve D- olarak isimlendirilmiştir.

Anten (Antenna)

WI-FI ve 4G ağını kullanarak haberleşme sağlayan cihazlarda bulunur. Harici anten bağlantısının yapıldığı SMA tipi bağlantı noktasıdır.

Mikro SIM Kart Girişi

GSM altyapısını kullanarak haberleşme sağlayan cihazlarda bulunur. Bu giriş yalnızca mikro SIM kartları destekler. Mikro SIM kart takılmaz ise veya PIN kilidi açık olmayan bir mikro SIM kart takılır ise cihaz, GSM ağına bağlanamayacaktır.

2.2 Cihaz Üzerindeki LED Bildirimler ve Butonlar

Cihaz üzerinde 4 adet LED bulunmaktadır.

Power

Kırmızı renkte olan LED, cihazın enerjili olduğunu gösterir. Cihaz enerjilendirildikten sonra sürekli olarak aktif kalacaktır.

System On

Sarı renkte olan LED, cihazın işletim sisteminin başlamasının başladığını gösterir. İşletim sisteminin başlaması ile beraber (enerjilendikten yaklaşık 30 saniye sonra) sürekli olarak yanıp sönmektedir.

Data Service

Cihaza bağlı olan seri cihazlar belirli periyotlarda okunur ve hafıza kaydedilir. Okunacak olan veriler için seri cihazlara sorgu gönderilir. Sorgu gönderildiğinde aktif olan sarı renkli LED, seri cihaz cevap verene kadar aktif konumdadır. Cevap geldiğinden pasif konuma geçer.

Data Collection

Seri cihaza gönderilen sorgunun cevabının alındığı bu sarı renkli LED ile gösterilmektedir. Cihaza gelen cevap boyunca aktif olan LED, cevap bittikten sonra pasif konuma geçmektedir.

Reset Butonu

Reset butonuna >2 saniye basıldığında cihazın IP adresi ve web arayüzüne giriş şifresi varsayılanlara dönecektir. Bu işlem IP resetleme denmektedir.

Varsayılan IP: "192.168.35.15"

Varsayılan Şifre: "1234"

! KD10W için IP resetleme yapılırsa, WI-FI bilgileri (WI-FI Adı ve Şifresi) silinecektir.

KD10x Serisi

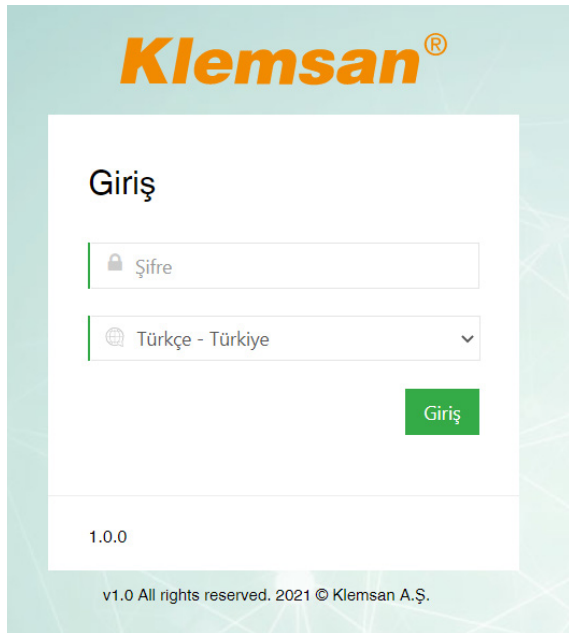
BÖLÜM 3
WEB ARAYÜZ

KD10x web arayüzü, KD10x serisi tüm cihazların konfigürasyonlarının yapılabildiği, gömülü web sunucusu üzerinde çalışan bir yazılımdır. İnternet tarayıcısının adres kısmına KD10x'in IP adresi yazılarak giriş sayfasına erişilebilir. IP adresi unutulmuş cihazların "Reset" butonuna >2sn basılarak varsayılan IP adresine döndürülebilir.

Varsayılan IP adresi: 192.168.35.15

3.1 Giriş

Cihazın IP adresi internet tarayıcısına yazıldıktan sonra "Giriş" ekranı açılır. Giriş sayfasında istenilen şifre bilgisi girilmelidir. Şifre bilgisi unutulmuş cihazlar "Reset" butonuna >2sn basılarak varsayılan şifre kullanılır.



3.1.1 Giriş Ekranı

Varsayılan Şifre: 1234

Başarılı girişin ardından karşılama ekranı açılır. Karşılama mesajında 4 adet bilgi bulunur.

Son başarılı giriş: Bir önceki başarılı girişin zaman bilgisini gösterir.

Son başarılı giriş IP: Bir önceki başarılı giriş gerçekleştirilen bilgisayarın IP adres bilgisini gösterir.

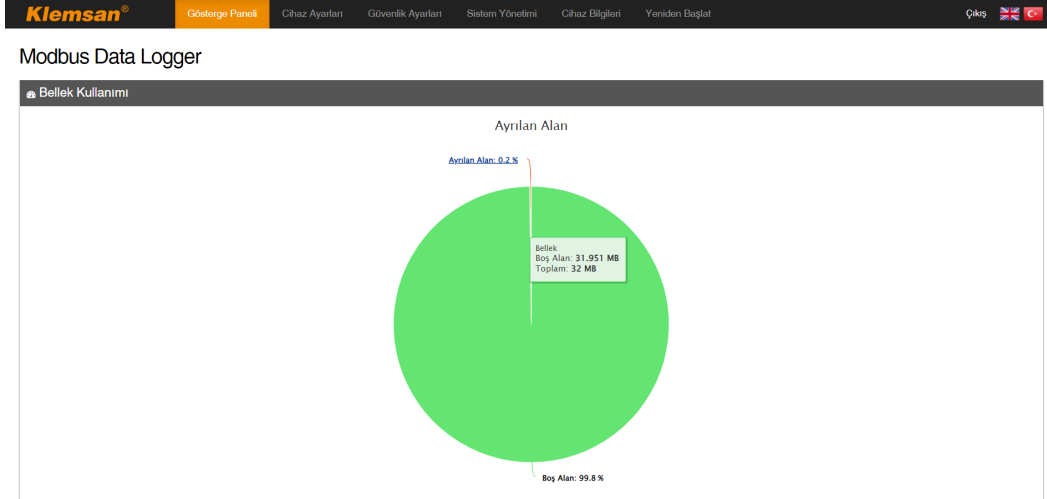
Son başarısız giriş: Bir önceki başarısız giriş denemesinin zaman bilgisini gösterir.

Son başarısız giriş IP: Bir önceki başarısız giriş denemesi yapılan bilgisayarın IP adres bilgisini gösterir.

! Eğer varsayılan şifre kullanılarak web arayüzüne giriş yapılırsa, güvenlik sebebi ile şifre değiştirme uyarısı verilir. "Tamam" butonuna tıklanarak şifre değiştirme işlemi yapılabilir. Şifre değiştirme işlemi [3.4.1 Güvenlik](#) başlığı altından anlatılmaktadır.

3.2 Gösterge Paneli

Genel cihaz ayarlarının ve depolama alanının gösterildiği sayfadır.



3.2.1 Gösterge Paneli Bellek Kullanımı

Ağ Ayarları

Yerel Ağ Ayarları

MAC 04:CF:D6:D6:AF:50

IP Adresi 192.168.35.15

Alt Ağ Maskesi 255.255.0.0

Ağ Geçidi 192.168.35.254

DNS Adresi 120.80.80.80

DNS Adresi 221.5.88.88

Wi-Fi Ayarları

MAC

Wi-Fi Adı SAMGARS-2.4G

DHCP Pasif

IP Adresi

Alt Ağ Maskesi

Ağ Geçidi 192.168.2.1

Seri Bağlantı Ayarları

COM1 Ayarları

Baud Rate 38400

Stop Bit 1

Parite Parite Yok

Data Bit 8

Zaman Aşımı(msn) 1000

COM2 Ayarları

Baud Rate 38400

Stop Bit 1

Parite Parite Yok

Data Bit 8

Zaman Aşımı(msn) 1000

IP/Port Ayarları

IP 1:	Port 1:
IP 2:	Port 2:
IP 3:	Port 3:
IP 4:	Port 4:
IP 5:	Port 5:
IP 6:	Port 6:
IP 7:	Port 7:
IP 8:	Port 8:
IP 9:	Port 9:
IP 10:	Port 10:

3.2.2 Gösterge Paneli KD10W

Ağ Ayarları

Yerel Ağ Ayarları

MAC 30:E2:83:49:2D:78

IP Adresi 192.168.35.10

Alt Ağ Maskesi 255.255.0.0

Ağ Geçidi 192.168.35.254

DNS Adresi

DNS Adresi

GSM Ayarları

IMEI

IP Adresi

APN Adı mgba

Kullanıcı Adı

Şifre

Seri Bağlantı Ayarları

COM1 Ayarları

Baud Rate 57600

Stop Bit 1

Parite Parite Yok

Data Bit 8

Zaman Aşımı(msn) 1000

COM2 Ayarları

Baud Rate 38400

Stop Bit 1

Parite Parite Yok

Data Bit 8

Zaman Aşımı(msn) 1000

IP/Port Ayarları

IP 1: 192.168.35.03	Port 1: 502
IP 2: 170.225.143.16	Port 2: 4614
IP 3: 5.11.180.185	Port 3: 502
IP 4:	Port 4:
IP 5:	Port 5:
IP 6:	Port 6:
IP 7:	Port 7:
IP 8:	Port 8:
IP 9:	Port 9:
IP 10:	Port 10:

3.2.3 Gösterge Paneli KD10G



Gösterge panel görseli modellere göre değişiklik göstermektedir.

3.2.1 Ağ Ayarları

Cihaz modeline bağlı olarak değişen Ethernet, WIFI ve GSM arayüzlerinin ağ ayarlarının gösterildiği kısımdır.

Ağ Ayarları

Yerel Ağ Ayarları

MAC 04:CF:D0:D0:AF:50
IP Adresi 102.108.35.15
Alt Ağ Maskesi 255.255.0.0
Ağ Geçidi 102.108.35.254
DNS Adresi 120.80.80.80
DNS Adresi 221.5.88.88

Wi-Fi Ayarları

MAC
Wi-Fi Adı SAMGARS-2.4G
DHCP Pasif
IP Adresi
Alt Ağ Maskesi
Ağ Geçidi 102.108.2.1

3.2.1.1 Gösterge Paneli - Ağ Ayarları KD10W

Ağ Ayarları

Yerel Ağ Ayarları

MAC 30:E2:83:40:2D:78
IP Adresi 102.108.35.10
Alt Ağ Maskesi 255.255.0.0
Ağ Geçidi 102.108.35.254
DNS Adresi
DNS Adresi

GSM Ayarları

IMEI
IP Adresi
APN Adı mgbs
Kullanıcı Adı
Şifre

3.2.1.2 Gösterge Paneli - Ağ Ayarları KD10G

Yerel ağ ayarları altında cihazın Ethernet MAC adresi, statik IP adresi, alt ağ maskesi, ağ geçidi adresi ve DNS adresi bilgileri yer almaktadır.

! Ethernet portu, KD10x serisi bütün cihazlarda ortak olarak bulunduğu için "Yerel Ağ Ayarları" bilgileri de ortak olarak bulunmaktadır.

KD10W model cihazda "Wi-Fi Ayarları" bulunmaktadır. Wi-Fi ayarları altında Wi-Fi MAC adresi, Wi-Fi üzerinden bağlanılan kablosuz ağ adı (SSID), DHCP aktiflik durumu bilgisi ve IP adresi yer almaktadır. Eğer DHCP pasif durumda ise alt ağ maskesi ve ağ geçidi adresi bilgileri de yer almaktadır.

KD10G model cihazlarda ise "GSM Ayarları" bulunmaktadır. GSM ayarları altında ise IMEI numarası, IP adresi, APN adı, kullanıcı adı ve şifre bulunmaktadır.

3.2.2 Seri Bağlantı Ayarları

Cihazın COM portlarına ait baudrate, stop bit, parite ve data bit bilgileri bu kısımda yer almaktadır.

Seri Bağlantı Ayarları

COM1 Ayarları

Baud Rate	57600
Stop Bit	1
Parite	Parite Yok
Data Bit	8
Zaman Aşımı(msn)	1000

COM2 Ayarları

Baud Rate	38400
Stop Bit	1
Parite	Parite Yok
Data Bit	8
Zaman Aşımı(msn)	1000

3.2.2.1 Gösterge Paneli - Seri Bağlantı Ayarları

3.2.3 IP/Port Ayarları

Modbus TCP üzerinden haberleşme yapılacak olan cihazların IP ve Port bilgisinin bulunduğu alandır. 10 farklı MODBUS TCP protokolünü destekleyen cihazın IP ve Port bilgileri tanımlanabilir.

IP/Port Ayarları

IP 1: 192.168.38.03	Port 1: 502
IP 2: 170.235.143.18	Port 2: 4014
IP 3: 5.11.180.185	Port 3: 502
IP 4:	Port 4:
IP 5:	Port 5:
IP 6:	Port 6:
IP 7:	Port 7:
IP 8:	Port 8:
IP 9:	Port 9:
IP 10:	Port 10:

3.2.3.1 Gösterge Paneli - IP Port Ayarları

3.3 Cihaz Ayarları

Cihaz ayarlarının yapıldığı sayfadır. Yapılan bütün ayarlar dışarı veya içeri aktarılabilir. Yapılan bütün konfigürasyonlardan sonra "Tümünü Yaz" butonu kullanılarak ayarlar cihaza yazılmalıdır.

Klemsan® Gösterge Paneli Cihaz Ayarları Güvenlik Ayarları Sistem Yönetimi Cihaz Bilgileri Yeniden Başlat Çıkış

KD10 Modbus Data Logger

Cihaz Ayarları

Ağ Ayarları Modbus Ayarları Log Ayarları Tümünü İçer Aktar Tümünü Dışer Aktar Tümünü Yaz

Yerel Ağ Ayarları

Wi-Fi Ayarları Yerel Ağ Ayarları

IP Adresi
192.168.35.15

Altı Ağ Maskesi
255.255.0.0

Ağ Geçidi
192.168.35.254

DNS Adresi
120.80.80.80

DNS Adresi
221.5.88.88

3.3.1 Cihaz Ayarları KD10W

Klemsan® Gösterge Paneli Cihaz Ayarları Güvenlik Ayarları Sistem Yönetimi Cihaz Bilgileri Yeniden Başlat Çıkış

Modbus Data Logger

Cihaz Ayarları

Ağ Ayarları Modbus Ayarları Log Ayarları Tümünü İçer Aktar Tümünü Dışer Aktar Tümünü Yaz

Yerel Ağ Ayarları

GSM Ayarları Yerel Ağ Ayarları

IP Adresi
192.168.35.16

Altı Ağ Maskesi
255.255.0.0

Ağ Geçidi
192.168.35.254

DNS Adresi

DNS Adresi

3.3.2 Cihaz Ayarları KD10G

3.3.1 Ağ Ayarları

Bu sekmede, cihazların sahip oldukları Ethernet, WI-FI ve GSM arayüzlerinin ayarları yapılmaktadır. Cihaz modellerine bağlı olarak ilgili sayfa değişik göstermektedir.

3.3.1.1 Yerel Ağ Ayarları

Cihazın sahip olduğu Ethernet arayüzü için IP adresi, alt ağ maskesi, ağ geçidi ve DNS adresi ayarlarının yapıldığı bölümdür. KD10x serisi cihazlarda ortak olarak Ethernet portu bulunmaktadır ve bu sayfa hepsi için ortaktır.

Yerel Ağ Ayarları ?

IP Adresi

192.168.35.15

Alt Ağ Maskesi

255.255.0.0

Ağ Geçidi

192.168.35.254

DNS Adresi

120.80.80.80

DNS Adresi

221.5.88.88

3.3.1.1.1 Yerel Ağ Ayarları



Sayfanın içerisindeki başlığın yanında bulunan " ? " simgesi üzerine ok ile gidilerek menü ile ilgili temel bilgiler edinilebilir.

3.3.1.2 WI-FI Ayarları

KD10W cihazlarında bulunan bu sekmede cihazın WI-FI ağına dahil olabilmesi için gerekli ayarlar yapılmaktadır. WI-FI ağına katılabilmesi için WI-FI Adı (SSID), WI-FI şifresi ve IP bilgileri girilmelidir. DHCP aktif edilirse, cihaza rastgele bir IP tanımlanacaktır.

Cihazın Ethernet IP'si veya WI-FI IP'si ile web arayüzüne bağlanılabilir.

Wi-Fi Ayarları ?

Wi-Fi Adı

KLEMSAN

Wi-Fi Şifresi

.....

DHCP

IP Adresi

192.168.2.10

Alt Ağ Maskesi

255.255.255.0

Ağ Geçidi

192.168.2.1

3.3.1.2.1. WI-FI Ayarları

3.3.1.3 GSM Ayarları

KD10G cihazlarında bulunan bu sekmede, cihazların GSM altyapısını kullanarak internete bağlanması için gerekli olan ayarlar yapılmaktadır. APN adı, kullanıcı adı ve şifre bilgileri girilmektedir.

GSM Ayarları ?

APN Adı	<input type="text" value="xxxxx"/>
Kullanıcı Adı	<input type="text" value="xxxxxxx"/>
Şifre	<input type="password" value="....."/> <input type="checkbox"/>

3.3.1.3.1. GSM Ayarları

! Sayfanın içerisindeki başlığın yanında bulunan " ? " simgesi üzerine ok ile gidilerek menü ile ilgili temel bilgiler edinilebilir.

3.3.2 Modbus Ayarları

Cihazın Modbus ayarlarının yapıldığı bölümdür.

Modbus Data Logger

Cihaz Ayarları

Ağ Ayarları Modbus Ayarları Log Ayarları Tümünü İçer Aktar Tümünü Dış Aktar Tümünü Yaz

Seri Bağlantı Ayarları

IP/Port Ayarları

Modbus Slave Ayarları

COM1 Ayarları ?	COM2 Ayarları ?
Baud Rate 57600	Baud Rate 38400
Stop Bit 1	Stop Bit 1
Parite Parite Yok	Parite Parite Yok
Data Bit 8	Data Bit 8
Zaman Aşımı(msn) 1000	Zaman Aşımı(msn) 1000
Sorgular Arası Bekleme(msn) 100	Sorgular Arası Bekleme(msn) 100

3.3.2.1 Modbus Ayarları

3.3.2.1 Seri Bağlantı Ayarları

Cihazın sahip olduğu seri bağlantı ayarları bu sekme içerisinde yapılmaktadır. Cihaz üzerinde 2 adet COM Port bulunmaktadır. Her bir COM port, 1'er adet RS485 ve RS232 arayüzlerine sahiptir.



KD10x serisine bağlanan seri cihazların slave ID'si farklı olmak şartı ile aynı COM Port'da bulunan RS485 ve RS232 arayüzleri eş zamanlı olarak haberleşme için kullanılabilir.



Bu işlem için web arayüzü üzerinden herhangi bir ayarlama yapmaya ihtiyaç duyulmamaktadır.

KD10x serisi cihazlarda desteklenen seri haberleşme parametreleri aşağıdaki gibidir.

Baudrate: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ve 115200

Varsayılan: 38400

Stop Bit: 1 ve 2

Varsayılan: 1

Parite: Parite Yok, Tek Parite ve Çift Parite

Varsayılan: Parite Yok

Data Bit: 7 ve 8

Varsayılan: 8

COM1 Ayarları ?

Baud Rate	57600
Stop Bit	1
Parite	Parite Yok
Data Bit	8
Zaman Aşımı(msn)	1000
Sorgular Arası Bekleme(msn)	100

COM2 Ayarları ?

Baud Rate	38400
Stop Bit	1
Parite	Parite Yok
Data Bit	8
Zaman Aşımı(msn)	1000
Sorgular Arası Bekleme(msn)	100

3.3.2.1.1 Seri Bağlantı Ayarları



Sayfanın içerisindeki başlığın yanında bulunan " ? " simgesi üzerine ok ile gidilerek menü ile ilgili temel bilgiler edinilebilir.

3.3.2.2 IP/Port Ayarları

Cihazlarda Modbus RTU ve Modbus TCP üzerinden okunan veriler kaydedilebilmektedir. Modbus TCP üzerinden veri gönderimi yapacak olan cihazların IP ve Port bilgileri bu sekme altında girilmektedir. 10 farklı Modbus TCP protokolünü destekleyen cihazın IP/Port bilgisi girilebilmektedir. IP/Port verileri girilen cihazlar "Açıklama" kutucuğu sayesinde isimlendirilebilirler.

IP/Port Ayarları ?

Açıklama 1	<input type="text" value="Lab Test"/>	IP 1:	<input type="text" value="192.168.38.63"/>	Port 1:	<input type="text" value="502"/>
Açıklama 2	<input type="text" value="WTOR"/>	IP 2:	<input type="text" value="176.235.143.18"/>	Port 2:	<input type="text" value="4614"/>
Açıklama 3	<input type="text" value="asd"/>	IP 3:	<input type="text" value="5.11.180.185"/>	Port 3:	<input type="text" value="502"/>
Açıklama 4	<input type="text"/>	IP 4:	<input type="text"/>	Port 4:	<input type="text"/>
Açıklama 5	<input type="text"/>	IP 5:	<input type="text"/>	Port 5:	<input type="text"/>
Açıklama 6	<input type="text"/>	IP 6:	<input type="text"/>	Port 6:	<input type="text"/>
Açıklama 7	<input type="text"/>	IP 7:	<input type="text"/>	Port 7:	<input type="text"/>
Açıklama 8	<input type="text"/>	IP 8:	<input type="text"/>	Port 8:	<input type="text"/>
Açıklama 9	<input type="text"/>	IP 9:	<input type="text"/>	Port 9:	<input type="text"/>
Açıklama 10	<input type="text"/>	IP 10:	<input type="text"/>	Port 10:	<input type="text"/>

Sorgu Ayarları ?

Bağlantı Zaman Aşımı(msn)	<input type="text" value="1000"/>	Yanıt Zaman Aşımı(msn)	<input type="text" value="1000"/>	Sorgular Arası Bekleme(msn)	<input type="text" value="100"/>
---------------------------	-----------------------------------	------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	----------------------------------

3.3.2.2.1 IP Port Ayarları

! Sayfanın içerisindeki başlığın yanında bulunan " ? " simgesi üzerine ok ile gidilerek menü ile ilgili temel bilgiler edinilebilir.

3.3.2.3 Modbus Slave Ayarları

Cihazda kaydedilen verilerin okunacağı port ve zaman aşımı bu sekmede ayarlanmaktadır. Kaydı yapılan veriler bu port üzerinden Modbus sorgusu şeklinde sorgulanabilir. Cihaza herhangi bir Modbus sorgusu gelmediğinde "Pasif Zaman Aşımı" kadar bağlantı aktif tutulmaktadır. Devamında ise bağlantı, cihaz tarafından sonlandırılmaktadır.

Modbus Slave Ayarları ?

Port

Pasif Zaman Aşımı(msn)

3.3.2.3.1 Modbus Slave Ayarları

! Bu parametre, hem Modbus TCP hem de Modbus RTU için ortak bir olarak kullanılmaktadır.

! Sayfanın içerisindeki başlığın yanında bulunan " ? " simgesi üzerine ok ile gidilerek menü ile ilgili temel bilgiler edinilebilir.

3.3.3 Log Ayarları

KD10x serisi, Modbus protokolü üzerinden okuduğu verileri byte'lar şeklinden veri tabanında tutmaktadır. Veri kaydı yapılması istenen veri grupları bu sayfada yönetilmektedir.

3.3.3.1 Veri Grubu Oluşturma

Açılan sayfada sol üstte bulunan "Ekle" butonu ile yeni bir veri grubu eklenebilir. Eklenen satırda; "Grup No", "Grup Açıklama", Bağlantı Profili", Slave ID", "Log Periyodu", Log Adedi", "Servis Slave Id", "Fonksiyon", "Başlangıç Adresi", Toplam Kayıt" bilgileri yer almaktadır.

! Cihazda okunan her register, KD10x cihazının register'larına yazılır. KD10x serisi cihazlar bu verileri farklı slave ID değerleri alarak register'larına kaydeder. Her bir slave ID için (1 ..247) 65535 adet register hafızası bulunmaktadır. Okunmak istenen değer hangi slave ID üzerinden okunacağı seçilmelidir.

Klemsan® Gösterge Paneli **Cihaz Ayarları** Güvenlik Ayarları Sistem Yönetimi Cihaz Bilgileri Yeniden Başlat Çıkış

Modbus Data Logger

Cihaz Ayarları

Ağ Ayarları Modbus Ayarları **Log Ayarları** Tümünü İçe Aktar Tümünü Değiştir Tümünü Yaz

Ekle +

Hepsi kayıt göster Ara Q

Grup No	Grup Açıklama	Bağlantı Profili	Slave ID	Log Periyodu	Log Adeti	Servis Slave ID	Fonksiyon	Başlangıç Adresi	Toplam Kayıt	Durum	Düzenle	Detay	Sil
1	Seri2	Modbus RTU - COM1	2	1 Dakika	100	2	03-Read Holding Registers	1200	1200 (1200-2400)	●	Düzenle	Detay	Sil
2	seri	Modbus RTU - COM1	3	1 Dakika	1000	1	03-Read Holding Registers	2400	12000 (2400-14400)	●	Düzenle	Detay	Sil
3	77	Modbus TCP - TCP3 asd	2	1 Dakika	1000	5	03-Read Holding Registers	34400	12000 (34400-46400)	●	Düzenle	Detay	Sil
4	99	Modbus TCP - TCP2 WTOR	1	1 Dakika	100	3	03-Read Holding Registers	46400	600 (46400-47000)	●	Düzenle	Detay	Sil

4 kayıttan 1 ile 4 arası gösteriliyor.

← Geri İleri →

3.3.3.1 Log Ayarları

Grup No: "Ekle" butonu ile nümerik olarak artan ve kullanıcı tarafından değiştirilemez bir alandır.

Grup Açıklama: Eklenen veri grubuna ait açıklama bilgisi buraya girilmelidir.

Bağlantı Profili: Modbus verisinin hangi kanaldan alınacağını seçtiği kısımdır. 2 farklı COM terminali (COM 1 ve COM2) ve 10 farklı TCP/IP adresinden biri seçilmelidir.

Slave ID: Tanımlanan Modbus kanalında bulunan ve veri okunacak olan seri cihazın slave ID'si girilmelidir.

Log Periyodu: Okuma periyodu, en az 1 yazılmak kaydıyla saniye, dakika, saat, gün olarak birim seçilen alandır. Girilen bu periyoda göre cihazda okuma yapılır ve kaydedilir. Periyot birimi saat veya gün seçildiğinde, ek olarak **dakika** bilgisi girişi yapılabilir. Bu bilgi ile yapılacak olan veri kaydının saatin/günün kaçınıcı dakikasında yapılmak istendiği belirlenir. Örneğin, "Log Periyodu" bilgisini aşağıdaki gibi seçtiğimiz varsayalım.

1	Gün ▼	128
---	-------	-----

Yukarıdaki ayara göre her gün saat 02:08'de kayıt yapılacaktır.

Log Adedi: Kaydı yapılacak olan veri grubunun periyot bazında kaç kez kaydedileceği bu kısımda belirlenir. Veri grubu "Log Adedi"ne ulaştıca yeni bir log geldiğinde en eski log silinir.

Servis Slave ID: Cihazda kaydı yapılan verilerin hangi Slave ID ile okunacağı seçilmelidir. 1 ile 247 arasında değer alabilir.

Fonksiyon: Kaydedilen verilerin hangi fonksiyon ile servis edileceği burada seçilmektedir.

Başlangıç Adresi: Kaydı yapılacak olan veri grubunun yazılmaya başlanacağı adresinin belirlendiği kısımdır.

Toplam Kayıt: Toplam kayıt, bilgi amacı ile gösterilen bir alandır ve değiştirilebilir bir alan değildir. "Detay" butonu ile girilen toplam register sayısına her logun başında 2 register olarak tutulan zaman (Unix Time) bilgisi eklendikten sonra log adedi ile çarpımı sonu elde edilen bilgidir. Bu değer en fazla 65535 olacak şekilde detayda girilebilecek register sayısı ve log adedi sınırlandırılmıştır.

Durum: Veri grubun gerçekleştirilen son okumasıyla ilgili bilgi vermektedir. Son okuma başarılı ise yeşil, başarısız ise kırmızı olarak gösterilmektedir. Kullanıcı kırmızı/yeşil görsele tıkladığında son okumayla ilgili okuma tarihi bilgisine ulaşmaktadır.

Kaydet: Satırda bulunan veri grubu bilgilerini kaydeder.

Düzenle: Veri grubu bilgilerinin düzenlenebilmesini sağlar.

Detay: Veri grubuna registerların girilebilmesi için pencere açar. "[3.3.3.2 Okuma Grubu Tanımlama](#)" başlığının altında detaylı şekilde açıklanmıştır.

Sil: İlgili veri grubunu arayüzden siler.

Aynı Servis Slave ID ve Fonksiyon kullanılarak 0 ile 65535 adresleri arasında veriler kaydedilebilir. Aynı Slave ID ve fonksiyonu kullanan farklı log gruplarının loglama adresleri çakışamaz. Örneğin; Servis Slave ID değeri 1 ve fonksiyonu Read Holding Registers olan iki veri grubumuz olsun. İlk veri grubumuzun başlangıç adresi 0 olsun ve detayda 98 register okuması bilgisi girilsin. İlave olarak 2 register zaman bilgisi ile birlikte toplam register sayısı 100 olur. Bu log gurubu, cihazda 10 adet (Log Adedi) loglansın. $10 \text{ log adedi} \times 100 \text{ register} = 1000 \text{ register}$ olarak hafıza yer alanı ayrılır. Bu durumda ikinci veri grubumuzun başlangıç adresi en az 1000 olabilir. 0-1000 arası ilk veri grubumuz için ayrılmış olur.

3.3.3.2 Okuma Grubu Tanımlama

Veri grubu kaydetme işleminin tamamlanmasının ardından okuma grubu tanımlanmalıdır. Kaydı tamamlanan veri grubunun bulunduğu satırdaki "Detay" kısmına tıklanarak adres tanımlama işlemi yapılabilmektedir. Açılan sayfada sol üst köşede "Ekle" butonu ile kaydedilecek verilerin bilgileri girilebilir. Kaydedilecek veriler için "Fonksiyon", "Adres" ve "Miktar" verileri doldurulmalıdır.

Modbus Adresleri

Ekle +
İçe Aktar
Dışa Aktar
Log Temizleme

Hepsi
kayıt göster
Ara Q

No	Fonksiyon	Adres	Miktar	Düzenle	Sil
1	03-Read Holding Registers	0	120	Düzenle	Sil
2	03-Read Holding Registers	120	120	Düzenle	Sil
3	04-Read Input Registers	240	120	Düzenle	Sil

3 kayıttan 1 ile 3 arası gösteriliyor.

← Geri İleri →

Loglama Koşulu Etkinleştirilsin mi?

Adres Fonksiyon Byte Sıralaması

Veri Tipi Açıklama

Gönderim Koşulu Değer 1

Kapat Kaydet

3.3.3.2.1 Okuma Grubu Oluşturma

No: "Ekle" butonu ile nümerik olarak artan ve kullanıcı tarafından değiştirilemez bir alandır.

Fonksiyon: İlgili Modbus adresinin hangi fonksiyon ile okunacağını belirler.

Adres: Okunacak olan verinin başlangıcı adresi girilmelidir.

Miktar: Başlangıç adresinden itibaren kaç tane register okunacağını belirlediği kısımdır. Bu alan bir tane Modbus sorgusuna sığabilecek en fazla register sayısı olan 124 ile sınırlanmıştır.

Kaydet: Girilen tanımlama işlemlerini kaydeder.

Düzenle: Register bilgilerinin düzenlenebilmesini sağlar.

İptal: Yeni eklenen satırın silinmesini veya düzenlenen satırda yapılan değişikliklerinin iptalini sağlar.

Sil: Tanımlanan okuma grubunu siler.

Yeni bir okuma grubu eklendiğinde bu okuma grubunun detaylarında ayarlar cihaza yazılana kadar değişiklikler yapılabilir. Fakat ayarlar cihaza yazıldıktan sonra okuma grubunun detaylarına yeni register **eklenemez, silinemez veya düzenlenemez**. Detay penceresinde registerlar **içe aktarılamaz**. Bunun temelinde bir sebebi vardır. Belirlenen registerlar okumaya başladıktan sonra her bir veri cihazda ardışık registerlar şeklinde bulunur. Register sayısının değişimi verinin başlayıp bittiği yeri değiştireceği için hatalı okumalar gerçekleşir. Bu durumun önlenmesi amacıyla düzenlemelere izin verilmez. Düzenleme yapılmak istenirse detay penceresinden dışa aktarılır, düzenlenmek istenilen grup silinir. Yeni grup eklenerek detayda düzenlenen veriler içe aktarılarak tamamlanır.

Okuma grubunda tanımlanan veriler yukarıda belirtildiği gibi koşulsuz bir şekilde kaydedilebilirken, belirli bir koşula bağlı olarak da kayıt gerçekleştirilebilir.

Loglama koşulu etkinleştirilerek tanımlanan okuma grubunda, Modbus tarafından alınan veri, belirlenen koşula uyduğu takdirde veriler kaydedilmektedir. "Log Okuma Koşulu Etkileştirilsin Mi?" kutucuğuna tıklandığında bir adet Modbus adresi için koşul oluşturma işlemi yapılabilir. Bu alanda "Adres", "Fonksiyon", "Byte Sıralaması", "Veri Tipi", "Açıklama", "Gönderim Koşulları", "Değer 1" ve "Değer 2" parametreleri tanımlanmaktadır."

Adres: Okunacak olan Modbus adresidir.

Fonksiyon: İlgili Modbus adresinin hangi fonksiyon ile okunacağını belirler.

Byte Sıralama: Okunan verinin hangi formatta olduğu tanımlanır.

Açıklama: Modbus adresine verilen isimdir. Okuma yapılan veri bu isim ile gönderilir.

Gönderim Koşulu: İletilmesi istenen verinin koşulu buradan seçilmektedir. 8 adet koşul seçilebilir. Koşullar aşağıdaki gibidir.

- Büyüktür
- Küçüktür
- Eşittir
- Eşit Değil
- Büyük Eşit
- Küçük Eşit
- Aralık İçi
- Aralık Dışı

Değer 1 ve Değer 2: Belirlenen gönderim koşullarına göre "Değer 1" ve/veya "Değer 2" girilir.

Modbus Adresleri

Ekle + İçer Aktar Dişer Aktar Log Temizleme

Hepsi kayıt göster Ara Q

No	Fonksiyon	Adres	Miktar	Düzenle	Sil
1	03-Read Holding Registers	0	120	Kaydet	İptal

1 kayıttan 1 ile 1 arası gösteriliyor.

← Geri İleri →

Loglama Koşulu Etkinleştirilsin mi?

Adres: 0 Fonksiyon: 03-Read Holding Registers Byte Sıralaması: Big Endian

Veri Tipi: Float 16 bit Açıklama: Gerilim Limit

Gönderim Koşulu: Aralık dışı Değer 1: 200 Değer 2: 250

Kapat Kaydet

3.3.3.2.2 Koşullu Loglama

3.4 Güvenlik Ayarları

Cihazın güvenlik ayarları bu sekmede yapılmaktadır.

3.4.1 Güvenlik

Web arayüzüne girilirken kullanılan şifrenin değiştirildiği kısımdır. Öncelikle mevcut şifre girilmelidir. Sonraki iki alana ise oluşturulmak istenen yeni şifre girilmelidir.

Şifre Güncelleme

Mevcut Şifre	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni Şifre	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
Yeni Şifre (Tekrar)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

3.4.1.1 Şifre Güncelleme

3.4.2 IP Filtreleme

Bu sekme sadece KD10G model cihazlarda bulunmaktadır. 4G üzerinden mobil şebekeye bağlı olan cihazlar, internet veya özel APN'de statik IP seçeneğiyle kullanılması durumunda web arayüzü dışarıdan bağlantı yapmak mümkündür. Bu gibi güvenlik açıklıklarının önüne geçilmesi amacı ile IP filtreleme yapılmaktadır.

IP filtreleme için "IP Filtreleme Aktif" kutucuğu işaretlenmelidir. Ardından cihaz erişimine izin verilecek 3 adede kadar IP adres tanımlaması yapılır. Bu IP adresleri haricinde başka IP adreslerine sahip cihazlar KD10G'ye erişmeye çalıştığında, cihaz "Yetkisiz Erişim" hatası vermektedir.

! IP filtreleme sadece 4G IP'si için geçerlidir. Ethernet IP'sinde böyle bir kısıtlama bulunmamaktadır.

IP Filtreleme ?

IP Filtreleme Aktif	<input type="checkbox"/>
IP 1	<input type="text" value="88.249.232.229"/>
IP 2	<input type="text"/>
IP 3	<input type="text"/>

3.4.2.1 IP Filtreleme

! Sayfanın içerisindeki başlığın yanında bulunan " ? " simgesi üzerine ok ile gidilerek menü ile ilgili temel bilgiler edinilebilir.

3.5 Sistem Yönetimi

Cihazın genel ayarları bu sekme altında yapılmaktadır. Sayfanın 4 adet alt başlığı bulunmaktadır ve "Yazılım Güncelleme" bu menü altında yapılmaktadır.

KD10 Modbus Data Logger

Sistem Yönetimi

Genel Ayarlar Zaman Ayarları Ping Testi Loglar Yazılım Güncelleme

Cihaz

Cihaz Adı KD10

Otomatik Yeniden Başlatma

Mod Günün zamanında

Yeniden Başlatma Zamanı 00:00

Kaydet

3.5.1 Sistem Yönetimi

3.5.1 Genel Ayarlar

"Cihaz Adı" ve "Otomatik Yeniden Başlatma" bu sekme altında ayarlanır.

Cihaz Adı: Cihaza verilen kimlik bilgisidir. Bu bilginin girilmesi sonrasında cihaza web arayüz üzerinden yapılan bağlantıda, tarayıcı sekme başlığında ve web sayfalarında bu kimlik yer almaktadır.

Klemsan® Gosterge Paneli Cihaz Ayarları Güvenlik Ayarları Sistem Yönetimi

KD10 Modbus Data Logger

Sistem Yönetimi

Genel Ayarlar Zaman Ayarları Ping Testi Loglar Yazılım Güncelleme

Cihaz

Cihaz Adı KD10

Otomatik Yeniden Başlatma

Mod Günün zamanında

Yeniden Başlatma Zamanı 00:00

3.5.1.1 Genel Ayarlar

Otomatik Yeniden Başlatma: Cihazın günün belli zamanında yeniden başlatılması için kullanılmaktadır. Cihaz içerisinde bulunan dahili pil sayesinde gerçek zaman bilgisi cihazda tutulur. Bu ayar aktif edildiğinde ise belirlenen zamana gelindiğinde cihaz yeniden başlatılacaktır.

Klemson® Gösterge Paneli Cihaz Ayarları Güvenlik Ayarları Sistem Yönetimi

KD10 Modbus Data Logger

Sistem Yönetimi

Genel Ayarlar Zaman Ayarları Ping Testi Loglar Yazılım Güncelleme

Cihaz

Cihaz Adı KD10

Otomatik Yeniden Başlatma

Mod

Yeniden Başlatma Zamanı 00:00

3.5.1.2 Genel Ayarlar

3.5.2 Zaman Ayarları

Cihazın zaman bilgisi ve ayarları bu sekme altında bulunmaktadır. Zaman ayarları yapılırken bulunan zaman dilimi doğru olarak seçilmelidir. Seçilen bu zaman dilimlerine göre yaz saati bilgileri hesaplanmaktadır. Yaz saati uygulamalarında seçilen zaman dilimi bilgisine göre cihaz, zamanı otomatik olarak güncellenmektedir. Otomatik senkronizasyon aktif edildiğinde, belirlenen NTP sunucusu üzerinden zaman güncellemesi otomatik olarak yapılmaktadır.

! NTP Sunucu Adresi olarak domain adı yazılması durumunda cihazın zaman senkronizasyonu yapabilmesi için DNS adresi ayarları doğru girilmelidir.

Cihaz Zamanı	11.01.2022 15:22:48		
Zaman Dilimi	UTC		
Otomatik Senkronizasyon	<input checked="" type="checkbox"/>	NTP Sunucu Adresi	3.pool.ntp.org

3.5.1.2 Genel Ayarlar

Otomatik olarak zaman güncellenmesinin yanı sıra, manuel olarak da zaman güncellemesi yapılır.

Cihaz Zamanı	11.01.2022 15:23:27		
Zaman Dilimi	UTC		
Otomatik Senkronizasyon	<input type="checkbox"/>	NTP Sunucu Adresi	3.pool.ntp.org
Kullanıcı Zamanı	11.01.2022 15:21:01	Güncelle	
Ozel Zaman	11.01.2022 15:19	Güncelle	

3.5.2.2 Otomatik Zaman Senkronizasyonu Pasif

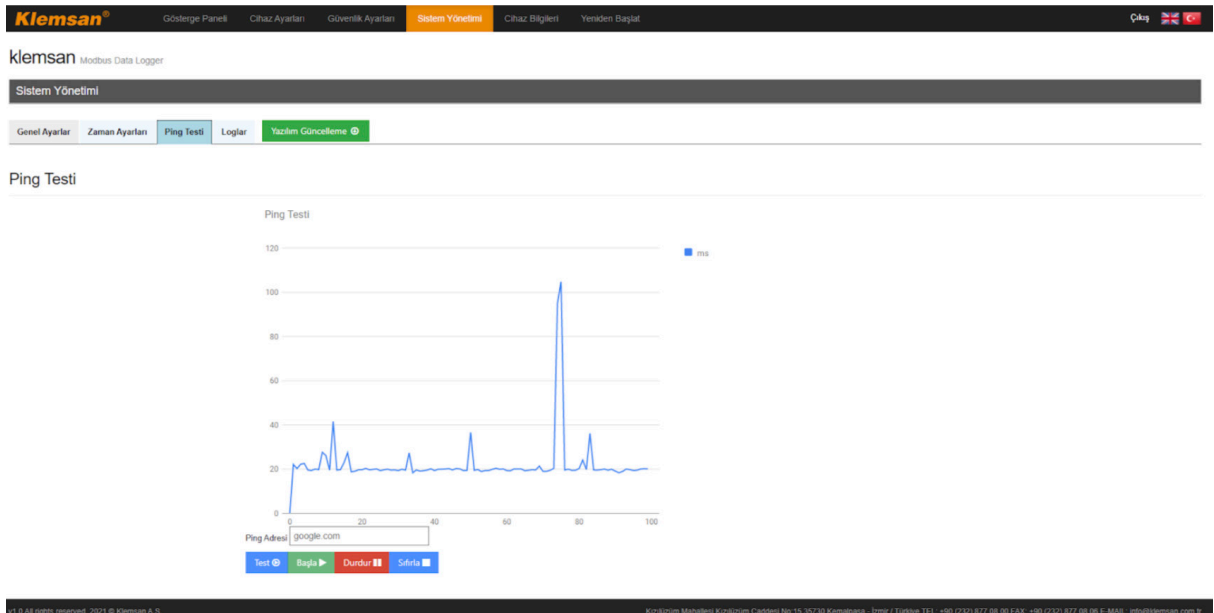
Yapılan ayar değişikliklerinin ardından "Kaydet" butonuna basılması ve cihazın yeniden başlatılması gerekmektedir.

3.5.3 Ping Testi

Ping testinin 2 temel kullanım amacı bulunmaktadır.

1) Cihazın ağ ayarlarının doğruluğu kontrol edilmesi.

Alttağı görselde cihaz tarafında "google.com" adresine atılan ping'in sonucu görülmektedir.



Şekil 3.5.3.1 Ping Testi / Ping Test

Bu görsel için aşağıdaki yorumlar yapılabilmektedir.

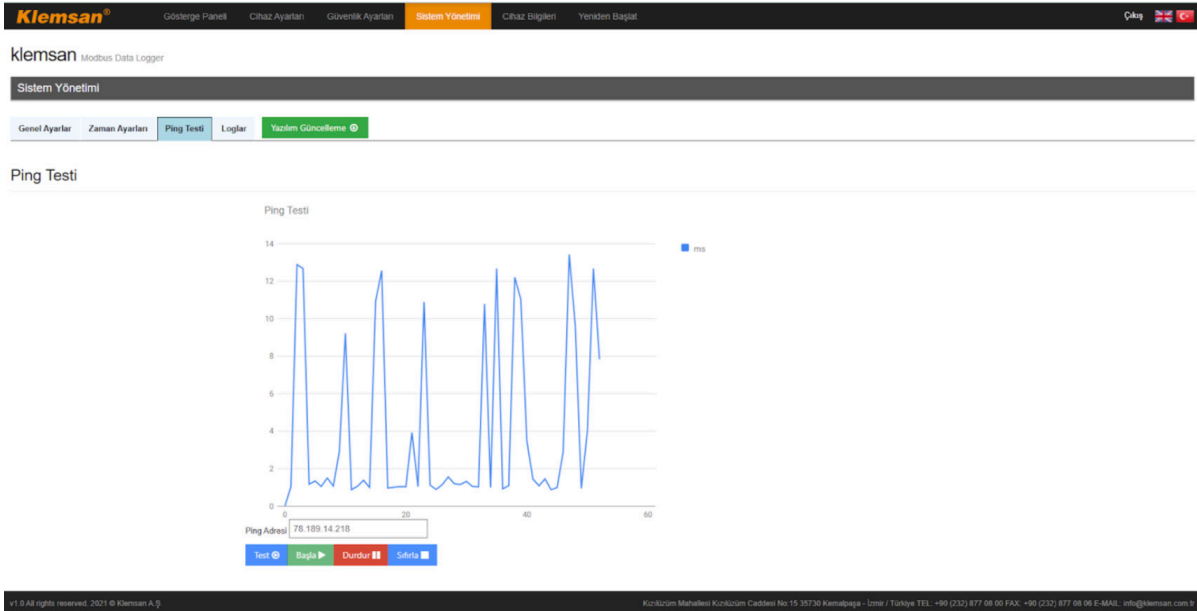
- Cihazın bağlı bulunduğu ağ için ayarları doğrudur.
- Cihaz internete bağlanmıştır.
- Cihazın DNS ayarları doğru yapılmıştır.

! Cihaz eğer internette bulunan bir IP adresine ping atabiliyor ve var olduğuna emin olunan bir domain ismine ping atamıyorsa, cihazın DNS adresinin hatalı girildiği anlamına gelmektedir.

! Cihazın internette bulunan bir IP adresine veya domain ismine ping atması durumunda, cihazın yerel ağa dahil olduğu (Web arayüzüne bağlanıldığı için) fakat internete bağlanmadığı anlamına gelir. Bu durumda "[Varsayılan Ağ Geçidi](#)" ayarı kontrol edilmelidir.

Cihazın ile aynı ağda bulunan cihazların çalışma durumları test edilmesi.

Altteki görselde cihaz tarafında "192.168.38.157" adresine atılan ping'in sonucu görülmektedir. Yapılan ping testine göre "78.189.14.218" IP adresli cihaz, bulunduğu ağda aktif bir şekilde çalışmaktadır yorumu yapılabilir.



Şekil 3.5.3.2 Ping Testi / Ping Test

3.5.4 Loglar

Cihazın haberleşme logları ve istatistikleri bu sekmede bulunur.

3.5.4.1 Haberleşme İstatistiği

Bu sekme altında seri cihazlar ile yapılan Modbus haberleşmesinin istatistik bilgileri bulunmaktadır. Sağ üstte bulunan "Göster" butonu ile beraber Modbus haberleşme istatistikleri görüntülenebilir. Modbus RTU haberleşmesi için "RTU İstatistikleri", Modbus TCP haberleşmesi için ise "TCP İstatistikleri" kısmına bakılmalıdır.

Haberleşme İstatistiği

RTU İstatistikleri		TCP İstatistikleri	
Başarılı	0	Başarılı	0
Zaman Aşımı	97	Zaman Aşımı	0
Eksik Veri	0	Eksik Veri	0
Mesaj Uzunluğu Hatalı	0	Mesaj Uzunluğu Hatalı	0
CRC Hatalı	0	Transaction ID Hatalı	0
Genel Hata	0	Genel Hata	0
Illegal Function	0	Illegal Function	0
Illegal Data Address	0	Illegal Data Address	0
Illegal Data Value	0	Illegal Data Value	0
Slave Device Failure	0	Slave Device Failure	0
Acknowledge	0	Acknowledge	0
Slave Device Busy	0	Slave Device Busy	0
Negative Acknowledge	0	Negative Acknowledge	0
Memory Parity Error	0	Memory Parity Error	0
Gateway Path Unavailable	0	Gateway Path Unavailable	0
Gateway Target Device Failed to Respond	0	Gateway Target Device Failed to Respond	0
Grup İçerisinde Register Tanımlanmamış	0	Grup İçerisinde Register Tanımlanmamış	0
		Bağlantı Hatası	98

3.5.4.1.1 Haberleşme İstatistiği

Modbus RTU haberleşmesi için hata kodları aşağıdaki gibidir.

Durum Kodu	Durum Açıklama	Detay
0	Başarılı	Grup okuması başarılı sonuçlanmıştır.
2	Zaman Aşımı	Sorguya cevap zaman aşımı süresi içerisinde alınamamıştır.
3	Eksik Veri	Alınan cevap beklenenden daha kısadır.
4	Mesaj Uzunluğu Hatalı	Alınan cevap içeriğindeki mesaj uzunluğu bilgisi hatalı
5	CRC Hatalı	Alınan cevap içeriği bozulmuştur.
100	Genel Hata	Okuma gerçekleşirken çalıştırılan kodlarda hata alınmıştır.
201	Grup İçerisinde Register Tanımlanmamış	Okunan grup detayına tanımlama yapılmamıştır.

Modbus TCP haberleşmesi için hata kodları aşağıdaki gibidir.

Durum Kodu	Hata Açıklama	Detay
0	Başarılı	Grup okuması başarılı sonuçlanmıştır.
1	Bağlantı Hatası	Belirlenen IP/Port'a bağlantı kurulamamıştır.
2	Zaman Aşımı	Sorguya cevap zaman aşımı süresi içerisinde alınamamıştır.
3	Eksik Veri	Alınan cevap beklenenden daha kısadır.
4	Mesaj Uzunluğu Hatalı	Alınan cevap içeriğindeki mesaj uzunluğu bilgisi hatalı
5	Transaction ID Hatalı	Alınan cevap kimliği ile sorgulama kimliği birbirinden farklıdır.
100	Genel Hata	Okuma gerçekleşirken çalıştırılan kodlarda hata alınmıştır.
201	Grup İçerisinde Register Tanımlanmamış	Okunan grup detayına tanımlama yapılmamıştır.

Standart Modbus hata kodları aşağıdaki gibidir.

Hata Kodu	Hata Açıklama
101	Illegal Function
102	Illegal Data Address
103	Illegal Data Value
104	Slave Device Failure
105	Acknowledge
106	Slave Device Busy
107	Negative Acknowledge
108	Memory Parity Error
109	Gateway Path Unavailable
110	Gateway Target Device Failed to Respond

3.5.4.2 Modbus Haberleşme

Modbus üzerinden alınan/gönderilen veri paketlerinin cihazda kaydı tutulmaktadır. Cihaz son 100 adet Modbus sorgusunu ve bu 100 sorgunun cevaplarını hafızasında saklar. (Toplamda 200 adet kayıt satırı bulunur.) Kayıt satır detayı aşağıdaki gibidir:

Sorgunun hatta gönderildiği zaman bilgisi -> **Grup Numarası** [**Haberleşme Protokolü**] : **Sorgu Yönü** : Veri Örneğin;

2021-02-23 16:01:01-> **Group Nr:2** [RTU] : TX: 01 03 00 00 00 1E C5 C2

2021-03-03 20:14:40-> **Group Nr:2** [RTU] : RX: 01 03 08 3F A9 7E B8 37 87 40 A4 CB AA

Modbus Haberleşme

Göster

2022-01-12 08:16:01-> Group Nr:1 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:16:02-> Group Nr:2 [RTU] : TX: 03 03 00 00 00 0A C4 2F
2022-01-12 08:16:02-> Group Nr:2 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:17:01-> Group Nr:1 [RTU] : TX: 02 03 00 00 00 0A C5 FE
2022-01-12 08:17:01-> Group Nr:1 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:17:02-> Group Nr:2 [RTU] : TX: 03 03 00 00 00 0A C4 2F
2022-01-12 08:17:02-> Group Nr:2 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:18:01-> Group Nr:1 [RTU] : TX: 02 03 00 00 00 0A C5 FE
2022-01-12 08:18:01-> Group Nr:1 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:18:02-> Group Nr:2 [RTU] : TX: 03 03 00 00 00 0A C4 2F
2022-01-12 08:18:02-> Group Nr:2 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:19:01-> Group Nr:1 [RTU] : TX: 02 03 00 00 00 0A C5 FE
2022-01-12 08:19:01-> Group Nr:1 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:19:02-> Group Nr:2 [RTU] : TX: 03 03 00 00 00 0A C4 2F
2022-01-12 08:19:02-> Group Nr:2 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:20:01-> Group Nr:1 [RTU] : TX: 02 03 00 00 00 0A C5 FE
2022-01-12 08:20:01-> Group Nr:1 [RTU] : RX:
2022-01-12 08:20:02-> Group Nr:2 [RTU] : TX: 03 03 00 00 00 0A C4 2F
2022-01-12 08:20:02-> Group Nr:2 [RTU] : RX:

3.5.4.2.1 Modbus Haberleşme

3.5.4.3 Sistem Log

Cihazın çalışma esnasında gerçekleştirdiği işlemler ile ilgili temel bilgilerin bulunduğu olay kayıtlarıdır. Cihazda, son 5 güne ait sistem log kayıtları tutulmaktadır. Daha eski kayıtlar ise silinmektedir. Her log kaydında 1000 satır log kaydı bulunabilir. İlk 1000 veri Yıl-Ay-Gün 001 olarak kaydedilirken 1000 adedi aşması durumunda ise Yıl-Ay-Gün 002 şeklinde devam eden kayıtlarda tutulmaktadır.

Sistem Log

Göster

Log Kayıtları
2022-01-12 001

00:01:46-> Starting App.
00:01:47-> Starting Modbus Slave Data Logger App.
00:01:47-> XML configuration read starting.
00:01:50-> MAC address - License code: 30:E2:83:49:2D:78 - 389e45dd7577d67b79474617e80af604
00:01:50-> Serial port control
00:01:51-> License control
01:30:55-> Starting App.
01:30:55-> Starting Modbus Slave Data Logger App.
01:30:55-> XML configuration read starting.
01:30:58-> MAC address - License code: 30:E2:83:49:2D:78 - 389e45dd7577d67b79474617e80af604
01:30:58-> Serial port control
01:30:59-> License control
03:00:04-> Starting App.
03:00:04-> Starting Modbus Slave Data Logger App.
03:00:04-> XML configuration read starting.
03:00:07-> MAC address - License code: 30:E2:83:49:2D:78 - 389e45dd7577d67b79474617e80af604
03:00:07-> Serial port control
03:00:08-> License control
04:29:13-> Starting App.
04:29:13-> Starting Modbus Slave Data Logger App.

3.5.4.3.1 Sistem Log

3.5.5 Yazılım Güncelleme

Cihaz yazılımının güncellenmesi veya cihaza yeni bir dil paketi yüklenmesi gerektiğinde bu sayfa kullanılmaktadır.

“Yazılım Güncelleme” butonuna basıldığında açılan sayfada cihaz yazılımının güncel olup olmadığı hakkında bilgi içeren bir uyarı verilmektedir.

192.168.38.56 web sitesinin mesajı

Yüklenebilecek yeni bir yazılım versiyonu bulunamadı.

Tamam

3.5.5.1 Yazılım Güncelleme Uyarı Mesajı

“Yüklenmiş Diller” kısmı, cihazın dil paketlerinin gösterildiği ve yeni dil paketi yüklemelerinin yapılabildiği alandır. Bu sekmede mevcut cihazların dil paketli güncellemelerinin yapılabildiği gibi yeni bir dil paketi de eklenebilir.

! Web arayüzü dilinin değişmesi için sağ üstte bulunan bayraklar kullanılmalıdır.

“Yüklenebilecek Versiyonlar” kısmında ise yazılım yüklemesi yapılmaktadır. Bu alanda yüklenebilecek versiyonlar bulunur.

! “Yüklenebilecek Versiyonlar” kısmında cihazın mevcut versiyonu ve daha eski versiyonlar gösterilmemektedir.

“Yükle” butonu kullanılarak yazılım güncelleme işlemi gerçekleştirilir. Yükleme gerçekleştirildikten sonra “Cihaz Bilgileri” sekmesinden “Yazılım Versiyonu” bilgisinin kontrol edilmesi tavsiye edilir.

Yüklenmiş Diller

Hepsi kayıt göster
Ara Q

Numara	Dil Kodu	Dil Açıklaması	Yükle	Sil
1	en-US	İngilizce - Birleşik Krallık	Güncelle	
2	tr-TR	Türkçe - Türkiye	Güncelle	Sil
3			Yükle	
4			Yükle	
5			Yükle	

5 kayıttan 1 ile 5 arası gösteriliyor.

← Geri İleri →

Yüklenilecek Versiyonlar

Hepsi kayıt göster
Ara Q

Yazılım Versiyonu	Versiyon Değişiklikleri	Yükle
Veri Yok		

0 kayıttan 0 ile 0 arası gösteriliyor.

← Geri İleri →

3.5.5.2 Yazılım Güncelleme

3.6 Cihaz Bilgileri

Cihazın genel bilgilerinin yer aldığı sayfadır. Bu sayfada “Üretici Adı”, “Cihaz Adı”, “Sipariş Numarası”, “Seri Numarası”, “Yazılım Versiyonu”, “Yazılım Versiyon Tarihi”, “Donanım Versiyonu”, “Donanım Tipi”, “Okuma Register Limiti”, “Web Versiyonu”, “Web Versiyon Tarihi” bilgileri yer almaktadır.

Cihaz Bilgileri	
Üretici Adı	Klemsan
Cihaz Adı	KD10W
Sipariş Numarası	601770
Seri Numarası	10000000009
Yazılım Versiyonu	1.0
Yazılım Versiyon Tarihi	01.01.2021
Donanım Versiyonu	1.0.0
Donanım Tipi	Ethernet + Wi-Fi
Web Versiyonu	1.0.0
Web Versiyon Tarihi	16.02.2021

3.6.1 KD10W Cihaz Bilgileri

Cihaz Bilgileri	
Üretici Adı	Klemsan
Cihaz Adı	KD10G
Sipariş Numarası	601780
Seri Numarası	10000000008
Yazılım Versiyonu	1.0
Yazılım Versiyon Tarihi	null
Donanım Versiyonu	1.0.0
Donanım Tipi	Ethernet + 4G
Web Versiyonu	1.0.0
Web Versiyon Tarihi	16.02.2021

3.6.2 KD10G Cihaz Bilgileri

Üretici Adı: Üretici firma adının adını gösterir.

Cihaz Adı: "3.5.1 Genel Ayarlar" altında bulan "[Cihaz Adı](#)" kısmında cihaza verilen kimliği ifade eder.

Sipariş Numarası: Cihazın sipariş numarasını gösterir.

Seri Numarası: Cihazın seri numarası gösterilir.

Yazılım Versiyonu: Cihazın sahip olduğu yazılım versiyonu gösterilir. Cihazda yapılacak yeni bir yazılım güncellemesinin ardından kontrol edilmesi tavsiye edilir.

Yazılım Versiyonu Tarihi: Yazılım versiyonunun tarihini gösterir.

Donanım Versiyonu: Donanım versiyonunu gösterir.

Donanım Tipi: Cihazın sahip olduğu donanım tipini gösterir.

Okuma Register Limiti: Okuma işlemi yapılacak maksimum register sayısı gösterilir.

(Bkz. [3.3.4.2 Modbus Adresleri Tanımlama](#))

Web Versiyonu: Web arayüzünün versiyon bilgisidir.

Web Versiyon Tarihi: Web arayüz versiyonunun tarihini gösterir.

3.7 Yeniden Başlat

Cihazın web arayüzü üzerinden yeniden başlatılmasını sağlayan menü komutudur. Yeniden başlatma süresi yaklaşık olarak 70 saniye sürmektedir.

192.168.35.16 web sitesinin mesajı

Cihazı yeniden başlatmak istiyor musunuz? Bu işlem yaklaşık 70 saniye sürecektir.

Tamam

İptal

3.7.1 Yeniden Başlat Uyarı Mesajı

! Sağ üstte bulunan "Çıkış" butonu ile güvenli bir şekilde kullanıcı oturumu sonlandırılabilir.

KD10x Serisi

BÖLÜM 4
TEKNİK
ÖZELLİKLER

Processor	ARM Cortex A8 series TI AM335 2 600MHz
Memory	Onboard 256 MB DDR3 SDRAM
Storage	Onboard 256 MB NAND Flash
Reset IP	1x Reset switch Reset IP
Ethernet	1x10/100M LAN RJ45 connector
Serial / Parallel	2x RS232/RS485, Support 2.5KV photoelectric isolation protection
Storage	1*Micro SD on board
LED	1*PWR, 1*RUN, 2*GPIO
Power	Input 9-36VDC Wide Voltage
Power Connector	3.5mm 1x2 Pin power input connector
Power Consumption	250mA/12V
Dimensions (LxHxW)	110x25x75 mm
Operating Temperature	-20~70 °C
Storage Temperature	40~85 °C
Humidity	10 to 90% @40 °C
Certification Meet	CE/FCC Class A
Operating System	Linux kernel 4.4.12/3.2.0

Klemsan®



Yurtiçi ve yurtdışı tüm şubeler için QR kodu okutunuz.

MERKEZ - FABRİKA

Kızılızüm Caddesi No:15
35700 Kemalpaşa - İzmir

T: +90 232 877 08 00
F: +90 232 877 08 06

info@klemsan.com.tr
www.klemsan.com.tr

Revizyon No: 23112021