

GTC-TCP

32 KANAL MODBUS TCP MODÜLÜ Kullanım Kılavuzu



TEMEL ÖZELLİKLER

- GTC-TCP Modbus TCP Modülü, yanına takılı GTC ailesinin diğer üyeleri ile MODBUS RTU (RS-485) protokolü üzerinden haberleşir ve haberleştiği cihazlara ait tüm bilgileri (SV, PV vb.) kendi üzerinde bulunan RJ-45 Ethernet Portu aracılığı ile tek noktadan MODBUS TCP protokolüyle kullanım kolaylığı sağlar. GTC-TCP modülü yanına GTC dijital sıcaklık kontrol cihazları ailesinden 32 adet cihaz takılabilir ve kullanılabilir.
- 24VDC besleme ile panolarınıza kolaylıkla adapte edebilirsiniz.
- Kullanıcı dostu PC arayüzü ile devreye alma ve ayarlama sırasında kolaylık sağlar.
- Ray Montaj olması panolarınızda montaj kolaylığı sağlar.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme: 24VDC / %15

Güç Tüketimi: ≤5W

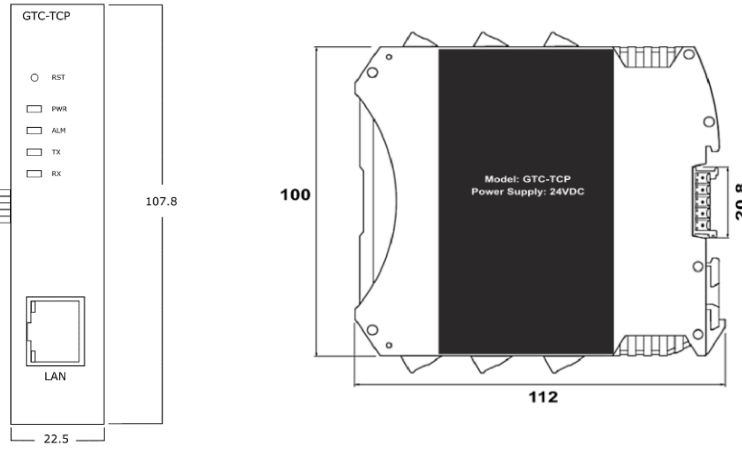
Haberleşme: Cihaz üzerinde yer alan RJ-45 portu: Modbus TCP (Cihaz Fab. Ayar IP'si 192.168.1.8 olarak ayarlıdır)

Cihazın alt kısmında (Ray montajlı klemensinde) RS485 portu yer almaktadır. Bu port Modbus RTU ve 19200,8,None,1 ayarlarına sahiptir.

Montaj Bilgileri: DIN Ray Montaj

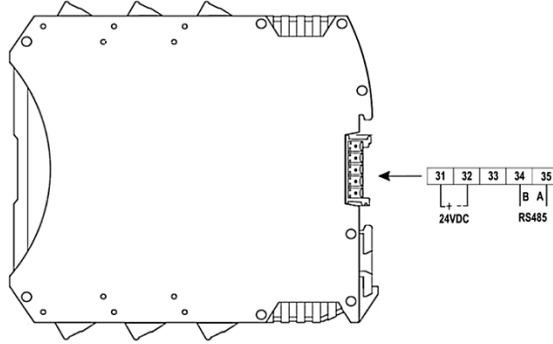
! Dikkat: GTC-TCP Modülüne seri port (RS-485) ile yanına takılan GTC ailesinin tüm diğer üyeleri (GTC-ETCH hariç) AFC parametresi AFC=1 ayarlanmalıdır. Ayrıca takılan tüm ek modüllerin RS-485 ayarları 19200,8,None,1 olarak ayarlanmalıdır.

ÖLÇÜLER (mm)



TEMEL BAĞLANTILAR

- GTC-TCP cihazının ön yüzünde MODBUS TCP bağlantısı yapılabilmesi için RJ-45 portu yer almaktadır.
- Cihazın besleme ve haberleşme bağlantı portları (RS-485) cihazın alt kısmında yer almaktadır.



ÖN PANEL LED GÖSTERGELER HAKKINDA



RST: Cihazın fabrika ayarlarına döndürülmesi için kullanılan butondur.

PWR: Güç ledi cihaz enerjilendirildiği zaman yanar.

ALM: Eğer cihazın yanına takılı ek modüller ile iletişimde bir hata yoksa yanmaz. Ancak ek modüllerden biri ile zaman aşımı hatası meydana geldiğinde veya takılı modüle erişilemediğinde led yanar.

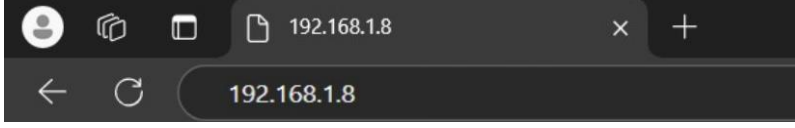
TX: Veri yazma yapıldığında yanar.

RX: Veri okuma yapıldığında yanar.

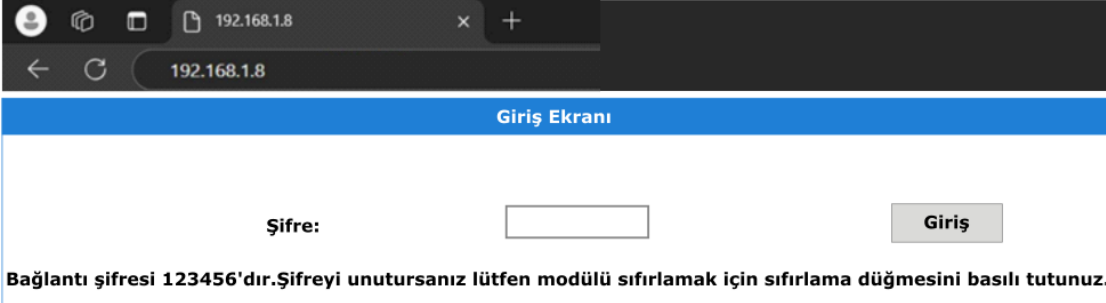
herhangi

PC ARAYÜZÜ HAKKINDA AÇIKLAMALAR

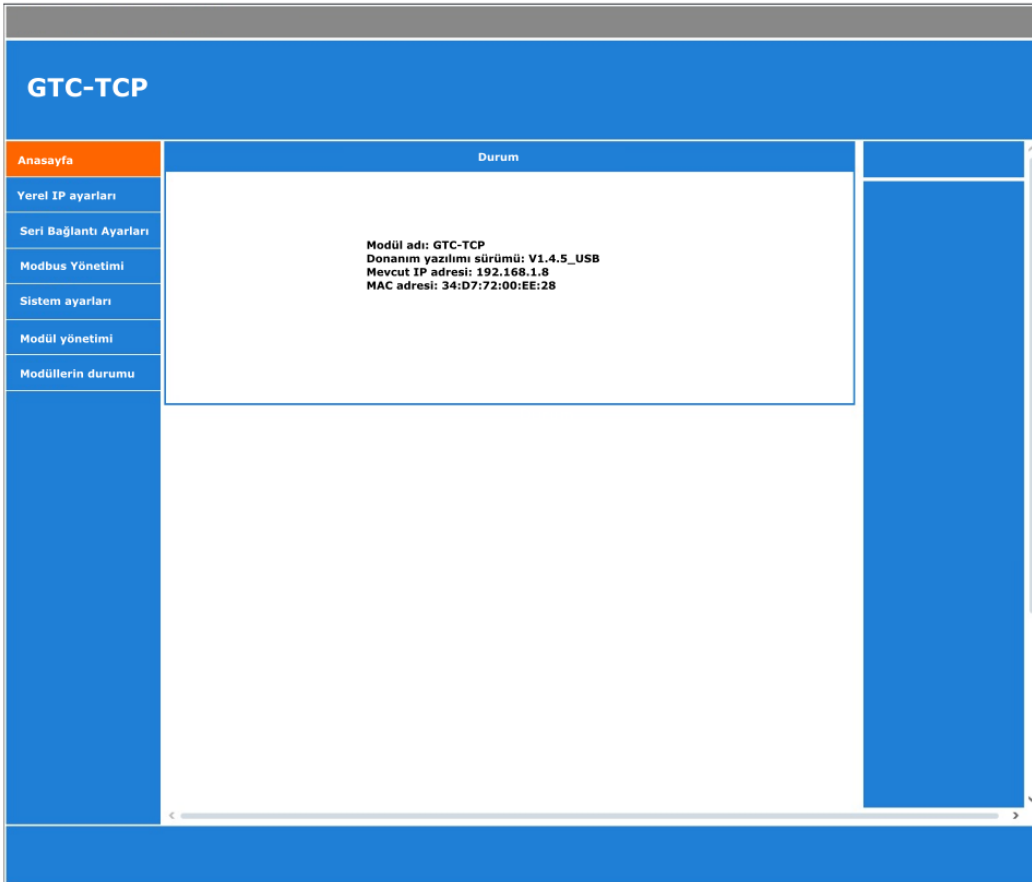
GTC-TCP modülün ayarlarının yapılması ve devreye alınması için cihaz ile PC arasında Ethernet portundan bağlantı yapılır. PC de herhangi bir web tarayıcı açılır. Web tarayıcı arama satırına aşağıdaki görselde görüldüğü gibi cihazın varsayılan IP adresi 192.168.1.8 girilir.



Karşımıza şifre giriş ekranı gelir. Fabrika ayarlarında GTC-TCP cihazının arayüzüne giriş şifresi 123456'dır. Şifre girişi yapıldıktan sonra giriş butonuna basılır.



Aşağıdaki görselde görüldüğü gibi karşımıza anasayfa ekranı gelir. Bu ekranda GTC-TCP modülüne ait bilgiler görüntülenir.



Sol kısımda yer alan menüler sırasıyla cihaz ve bağlı cihaza ait ayarları içerir. Aşağıdaki görselde GTC-TCP ye ait IP ayarlarının yapıldığı "Yerel IP Ayarları" ekranı yer almaktadır. Cihaz IP si bu ekranda düzenlenebilir.

GTC-TCP

Anasayfa

Yerel IP ayarları

Seri Bağlantı Ayarları

Modbus ayarları

Sistem ayarları

Modül yönetimi

Modüllerin durumu

Yerel IP ayarları

IP Seçimi: Static IP

Yerel IP: 192 . 168 . 1 . 8

Alt ağ maskesi: 255 . 255 . 255 . 0

Ağ geçidi: 192 . 168 . 1 . 1

DNS sunucusu: 114 . 114 . 114 . 114

Kaydet İptal

Aşağıdaki görselde GTC-TCP nin RS-485 portundan bağlı cihazlarla (Örn. GTC12S) iletişim kurması için seri port ayarlarının yapıldığı "Seri Bağlantı Ayarları" ekranı yer almaktadır. GTC-TCP Modülüne seri port (RS-485) ile yanına takılan GTC ailesinin tüm diğer üyeleri (GTC-ETCH hariç) AFC parametresi AFC=1 ayarlanmalıdır. Ayrıca takılan tüm ek modüllerin RS-485 ayarları 19200,8,None,1 olarak ayarlanmalıdır.

GTC-TCP

Anasayfa

Yerel IP ayarları

Seri Bağlantı Ayarları

Modbus ayarları

Sistem ayarları

Modül yönetimi

Modüllerin durumu

Seri Bağlantı Ayarları

Baudrate: 19200

Databit: 8

Parity: None

Stop Bit: 1

Akış Kontrolü: None

Kaydet İptal

Aşağıdaki görselde GTC-TCP nin RS-485 portundan bağlı olduğu cihazların, cihaz id si ve cihazlardaki kullanılacak adreslerin kullanılıp kullanılmayacağını belirlediği adres haritasının yer aldığı konfigürasyon ekranıdır. GTC-TCP cihazına RS-485 portundan 32 adet cihaz bağlanabilir. Bağlanan cihazların cihaz id leri bu ekranda aktif edilir. Bağlı olan cihazlarda örneğin aşağıdaki tabloda id:1 ve 40001-40025 arası adresler aktif edilmiş ve artık id:1 olan cihaz için aktif edilen adreslere okuma ve yazma işlemi yapılabilmektedir.

GTC-TCP

- Anasayfa
- Yerel IP ayarları
- Seri Bağlantı Ayarları
- Modbus ayarları**
- Sistem ayarları
- Modül yönetimi
- Modüllerin durumu

Modbus ayarları

Sorgulanacak takılı cihazları seçiniz

Cihaz Adresi	id1	id2	id3	id4	id5	id6	id7	id8	id9
Seçim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cihaz Adresi	id10	id11	id12	id13	id14	id15	id16	id17	id18
Seçim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cihaz Adresi	id19	id20	id21	id22	id23	id24	id25	id26	id27
Seçim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cihaz Adresi	id28	id29	id30	id31	id32				
Seçim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Tümünü Seç

Lütfen sorgulanacak adresleri seçiniz

ID seçimi: Katıllık cihazlar için ayrı konfigürasyon tablosu

Ardışık olarak dizilen parametreler Parametre kontrol et Yazmaya zorla

Req. Adresi	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Tümünü seç
Seçim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Req. Adresi	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Tümünü seç
Seçim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Req. Adresi	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Tümünü seç
Seçim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Req. Adresi	27	28	29	30	31	32	33	34	35	Tümünü seç
Seçim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Req. Adresi	36	37	38	39	40	41	42	43	44	Tümünü seç
Seçim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Req. Adresi	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Tümünü seç
Seçim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tümünü Seç

Adres 179'a kadar herler heraki gösterilebilir ancak en fazla 32 adres seçilebilir

Aşağıdaki yer alan sistem ayarları menüsü, GTC-TCP nin RS-485 portundan bağlı olduğu cihazlar için deneme yapacağı zaman aşımı sayısınıdır.

GTC-TCP

- Anasayfa
- Yerel IP ayarları
- Seri Bağlantı Ayarları
- Modbus ayarları
- Sistem ayarları**
- Modül yönetimi
- Modüllerin durumu

Sistem ayarları

İzin verilen zaman aşımı sayısı (0-99)

Bilgi: İzin verilen zaman aşımı sayısı belirlenen değere ulaştığında adreslere 32767 değeri yazılır.

GTC-TCP

Aşağıdaki yer alan modül yönetimi sayfası modülün yeniden başlatılması ve modül bağlantı şifresinin değiştirilmesi işlemleri yapılabilir. Şifre değiştir butonuna basıldığında aşağıda bir sonraki sayfa açılır ve burada kullanıcı bağlantı şifresini değiştirebilir.

GTC-TCP

Anasayfa	Modül yönetimi
Yerel IP ayarları	Modülü yeniden başlat <input type="button" value="Yeniden başlat"/>
Seri Bağlantı Ayarları	Şifre değiştir <input type="button" value="Şifreyi değiştir"/>
Modbus ayarları	
Sistem ayarları	
Modül yönetimi	
Modüllerin durumu	

GTC-TCP

Anasayfa	Şifre değiştir
Yerel IP ayarları	Eski şifre <input type="text"/>
Seri Bağlantı Ayarları	Yeni şifre <input type="text"/>
Modbus ayarları	Yeni şifreyi tekrar onaylayın <input type="text"/>
Sistem ayarları	
Modül yönetimi	<input type="button" value="Kaydet"/> <input type="button" value="İptal"/>
Modüllerin durumu	

Aşağıdaki görsel GTC-TCP modüle RS-485 portu ile bağlı olan cihazların haberleşme durumları hakkında bilgilerin görüntülediği sayfadır.

GTC-TCP

Anasayfa	Takılı ek modüllerin durumu
Yerel IP ayarları	Modül durumu: Zaman aşımı
Seri Bağlantı Ayarları	Zaman aşımı hatası alınan cihaz: 1
Modbus Ayarları	
Sistem Ayarları	
Modül Yönetimi	
Modüllerin Durumu	Sayfa 4 saniye sonra otomatik olarak yenilecektir

MODBUS ADRESLERİ KULLANIMI VE DETAYLI BİLGİLER

03H Holding Register Okuma Adres Aralığı aşağıdaki gibidir;
Adres aralığı Uzunluk/Aralık
0-56519 1-125

04H Input Register Okuma Adres Aralığı aşağıdaki gibidir;
Adres aralığı Uzunluk/Aralık
0-5144 1-109

06H Single Holding Register Yazma Adres Aralığı aşağıdaki gibidir;
Adres aralığı Uzunluk/Aralık
0-56519 Takılan cihaz sayısına bağlı olarak

10H Holding Register Yazma (Yazma) Adres Aralığı aşağıdaki gibidir;
Adres aralığı Uzunluk/Aralık Veri Aralığı
0-56519 1-8 Takılan cihaz sayısına bağlı olarak

Not: Her kanalın parametre adresi için hesaplama yöntemi: cihaz adresinin ait olduğu adres alanının başlangıç adresi + parametre kodu kayıtt adresidir.

Örneğin, ilk kanal adresi 11 olan cihazın InP parametre adresi 1656+11=1667, yani (41668) dir.

Birinci Kanal Adres Listesi

Input Registers :Input Register (0-144) (30001-30145), sadece okunur ve Word veri tipinde aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Ölçülen Değer PV, Çıkış Değeri MV ve Alarm Durumu için Adres Listesi			
0-35 (30001-30036)	Adres 1-36	Ölçülen Değer PV	
36-71 (30037-30072)	Adres 1-36	Çıkış değeri MV	
72-107 (30073-30108)	Adres 1-36	Alarm durumu	
108-143 (30109-30144)	Adres 1-36	Çıkış değeri MV ve alarm izleme	
144 (30145)	Cihaz versiyon no		

Not 1: Alarm durumu hakkında açıklama: Bit0: HIAL, Bit1: LOAL, Bit2: HDAL, Bit3: LDAL, Bit4: Oral Bit5: AL1 Durumu bit6: AL2 durumu. AL1 ve AL2 1 olduğunda çıkış yoktur, 0 olduğunda çıkış sinyali vardır.

Not 2: 108-143 adresleri, çıkış değerini ve alarm değerinin birlikte görülebildiği adreslerdir.

Holding Register :Holding Register adresler (0-6519) (40001-46520), okuma/yazma yapılabilir ve Word veri tipinde aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Set Değeri Adresleri		
0-35 (40001-40036)	Adres 1-36	Set Değeri
Parametrelere ait diğer adresler		
36-215 (40037-40216)	Adres 1	
216-395 (40217-40396)	Adres 2	
396-575 (40397-40576)	Adres 3	
576-755 (40577-40756)	Adres 4	
756-935 (40757-40936)	Adres 5	
936-1115 (40937-41116)	Adres 6	
1116-1295 (41117-41296)	Adres 7	
1296-1475 (41297-41476)	Adres 8	
1476-1655 (41477-41656)	Adres 9	
1656-1835 (41657-41836)	Adres 10	
1836-2015 (41837-42016)	Adres 11	
2016-2195 (42017-42196)	Adres 12	
2196-2375 (42197-42376)	Adres 13	
2376-2555 (42377-42556)	Adres 14	
2556-2735 (42557-42736)	Adres 15	
2736-2915 (42737-42916)	Adres 16	
2916-3095 (42917-43096)	Adres 17	
3096-3275 (43097-43276)	Adres 18	
3276-3455 (43277-43456)	Adres 19	
3456-3635 (43457-43636)	Adres 20	
3636-3815 (43637-43816)	Adres 21	
3816-3995 (43817-43996)	Adres 22	
3996-4175 (43997-44176)	Adres 23	
4176-4355 (44177-44356)	Adres 24	
4356-4535 (44357-44536)	Adres 25	
4536-4715 (44537-44716)	Adres 26	
4716-4895 (44717-44896)	Adres 27	
4896-5075 (44897-45076)	Adres 28	
5076-5255 (45077-45256)	Adres 29	
5256-5435 (45257-45436)	Adres 30	
5436-5615 (45437-45616)	Adres 31	
5616-5795 (45617-45796)	Adres 32	
5796-5975 (45797-45976)	Adres 33	
5976-6155 (45977-46156)	Adres 34	
6156-6335 (46157-46336)	Adres 35	
6336-6515 (46337-46516)	Adres 36	
6516-6519 (46517-46520)	Stand-by Adresi	

Not: Baud hızı ve veri formatı değiştirildikten sonra, etkili olması için cihazın enerjisinin kapanıp tekrar açılması gerekir.

GTC-TCP

İkinci Kanal Adres Listesi

Input Register: İkinci kanalın Input Register adresleri (2000-2144) (32001-32145). Sadece okunur ve Word veri tipinde aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Ölçülen değer PV, çıkış değeri MV ve alarm durumu adres listesi		
2000-2035	(32001-32036)	Adres 1-36 ölçülen değer PV
2036-2071	(32037-32072)	Adres 1-36 çıkış değeri MV
2072-2107	(32073-32108)	Adres 1-36 alarm durumu
2108-2143	(32109-32144)	Adres 1-36 çıkış değeri MV ve alarm durumu
2144	(32145)	Cihaz versiyon no

Not 1: Alarm durumu hakkında: Bit0: HIAL, Bit1: LoAL, Bit2: HdAL, Bit3: LdAL, Bit4: oRAL, Bit5: Olay çıkış durumu 1, Bit6: Olay çıkış durumu 2, Bit7: 0 sabit; Bit0-5: 0 olduğunda alarm üretilir, Bit0-5: 0 olduğunda alarm durumu pasif edilmiş olur. Olay çıkış durumu 1 olduğunda çıkış yoktur ve olay çıkış durumu 0 olduğunda bir olay çıkışı olduğu görülür.
Not 2: 2108-2143 adresleri çıkış değeri ve alarm durumunun görülebildiği adreslerdir.

Holding Register: İkinci kanalın Holding Register adresleri (20000-26519) (420001-426520). Okuma / yazma yapılabilir ve Word veri tipinde aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Parametrelere ait diğer adresler		
20000-20035	(420001-420036)	Adres 1-36 Set Değeri
20036-20215	(420037-420216)	Adres 1
20216-20395	(420217-420396)	Adres 2
20396-20575	(420397-420576)	Adres 3
20576-20755	(420577-420756)	Adres 4
20756-20935	(420757-420936)	Adres 5
20936-21115	(420937-421116)	Adres 6
21116-21295	(421117-421296)	Adres 7
21296-21475	(421297-421476)	Adres 8
21476-21655	(421477-421656)	Adres 9
21656-21835	(421657-421836)	Adres 10
21836-22015	(421837-422016)	Adres 11
22016-22195	(422017-422196)	Adres 12
22196-22375	(422197-422376)	Adres 13
22376-22555	(422377-422556)	Adres 14
22556-22735	(422557-422736)	Adres 15
22736-22915	(422737-422916)	Adres 16
22916-23095	(422917-423096)	Adres 17
23096-23275	(423097-423276)	Adres 18
23276-23455	(423277-423456)	Adres 19
23456-23635	(423457-423636)	Adres 20
23636-23815	(423637-423816)	Adres 21
23816-23995	(423817-423996)	Adres 22
23996-24175	(423997-424176)	Adres 23
24176-24355	(424177-424356)	Adres 24
24356-24535	(424357-424536)	Adres 25
24536-24715	(424537-424716)	Adres 26
24716-24895	(424717-424896)	Adres 27
24896-25075	(424897-425076)	Adres 28
25076-25255	(425077-425256)	Adres 29
25256-25435	(425257-425436)	Adres 30
25436-25615	(425437-425616)	Adres 31
25616-25795	(425617-425796)	Adres 32
25796-25975	(425797-425976)	Adres 33
25976-26155	(425977-426156)	Adres 34
26156-26335	(426157-426336)	Adres 35
26336-26515	(426337-426516)	Adres 36
26517-26519	(426517-426520)	Stand-by Adresi

Not: Baud hızı ve veri formatı değiştirildikten sonra, etkili olması için cihazın enerjisinin kapanıp tekrar açılması gerekir.

Parametreler (Holding Register)

Parametre Kodu	V8.x	Parametre Kodu	V8.x
0	Set Değeri	38	2 soğutma çıkışı için integral değeri
1	HIAL Üst limit alarmı	39	D2 soğutma çıkışı için diferansiyel değeri
2	LoAL Alt limit alarmı	40	Ctl2 soğutma çıkışı için control periyodu
3	HdAL Pozitif sapma değeri	41	
4	LdAL negatif sapma değeri	42	SPR rampa hızı limiti
5	AHYS Alarm histerezi	43	
6	Ctrl Kontrol modu	44	PonP enerji kesilip tekrar verildiğinde yada ilk enerji verildiği sırada çalışma durumu belirleme
7	P	45	PAF program parametreleri
8	I	46	STEP segment numarası
9	D	47	Geçen süre
10	Ctl1 Kontrol periyodu	48	Olay çıkış durumu
11	InP Giriş(sensör) tipi	49	OPrt yumuşak başlatma süresi
12	OPi Ondalık gösterimi	50	Strt valf dönüş süresi
13	SCL ölçek alt sınırı	51	SPSL harici ayar değerinin alt sınırı
14	SCH ölçek üst sınırı	52	SPSH harici ayar değeri üst sınırı
15	AOP alarm çıkışı seçimi	53	
16	Scb ölçümü çeviri düzeltmesi	54	AF2 Gelişmiş sistem fonksiyonları 2
17	OPT ana çıkış modu	55-63	Stand-By
18	OPH çıkış alt sınırı	64-71	EP1-EP8
19	OPH çıkış üst sınırı	72	Valf (sadece okunur)
20	AF Gelişmiş sistem fonksiyonları	73-79	Stand-By
21	Enstrüman modellerinin karakteristik özellikleri	80-81	SP 1 - t 1
22		82-85	SP 2 - t 3
23	FILL dijital filtreleme	86	SP 4
24	A-M manuel/otomatik seçim	87	T 4
25	Loc parametre engelleme	88-179	SP 5- t 50
26	MV manuel çıkış		
27	Srun RUN/STOP kontrol parametresi		
28	CHYS Kontrol çıkışı histerezi		
29	AT Auidütone (Otomatik ayarlama)		
30	SPL SV için düşük limit ayarı		
31	SPH için yüksek limit ayarı		
32	Fru Frekans ve sıcaklık ölçgeği		
33	OEF OPH efektif aralığı		
34	ACT Davranış yöntemi		
35	ADIS Alarm ekranı davranışı		
36	Aut soğutma çıkışı için özellikler		
37	P2 soğutma çıkışı oransal bandı		

Not 1: Her kanalın parametre adresi için hesaplama yöntemi: cihaz adresinin ait olduğu adres alanının başlangıç adresi + parametre kodu kayıt adresidir.

Örneğin, ilk kanal adresi 11 olan cihazın InP parametre adresi 1656+11=1667, yani (41668) dir.

Not 2: Tüm adresler başlangıçta "-1" olarak ayarlıdır, okuma işlemi sırasında zaman aşımı hatası oluştuğunda PV, SV ve MV adreslerinde "32767" değeri görüntülenir.

Not 3: Cihaz varsayılan IP adresi olarak 192.168.1.8 ve 502 no'lu portu kullanılır. 502 no'lu port değiştirilemez. Cihazın ayarları / konfigürasyonu internet tarayıcısı aracılığıyla yapıldığından Internet Explorer veya Google tarayıcısı kullanılması önerilir. Internet Explorer 8 sürümü altındaki versiyonlar cihaz tarafından desteklenmemektedir.