UniMAT
亿维自动化

TK Tümleşik HMI/PLC

Teknik Özellikleri

Shenzhen UniMAT Automation Technology Co.,Ltd.



Teknoloji ile iş gücü verimliliğini artırın

İçindekiler

1. Ürün özelliklerine genel bakış 3

2. Ürün özellikleri 3

2.1 Çevre koşulları ve temel parametreler 3

2.2 Yapısal çizim / Ürün ölçüleri 3

2.3 Teknik özellikler 4

2.4 Bağlantı şeması 9

2.5 Yüksek hızlı sayaç modları 9

2.6 Analog yapılandırma yazmaçları 10

3. Ürün fonksiyonları 10

3.1 Fonksiyon sınıflandırması 10

3.2 Komut fonksiyonları 11

3.3 Genişletme fonksiyonları 11

3.4 Donanım ve yazılım ortamı 12

1. Ürün özelliklerine genel bakış

7 inç TFT LCD rezistif dokunmatik HMI; 1024 × 600 çözünürlük ve TN ekran.

Çeşitli arayüzlerle genişletilebilir; dahili dijital ve analog girişler, RS485 arayüzü,

24 V DC besleme ve Ethernet portu bulunur. HMI ve PLC için birlikte hata ayıklama yapılabilir.

Yiwei Touchscreen 2.0 yapılandırma yazılımı ile birlikte sunulur.

2. Ürün özellikleri

2.1 Çevre koşulları ve temel parametreler:

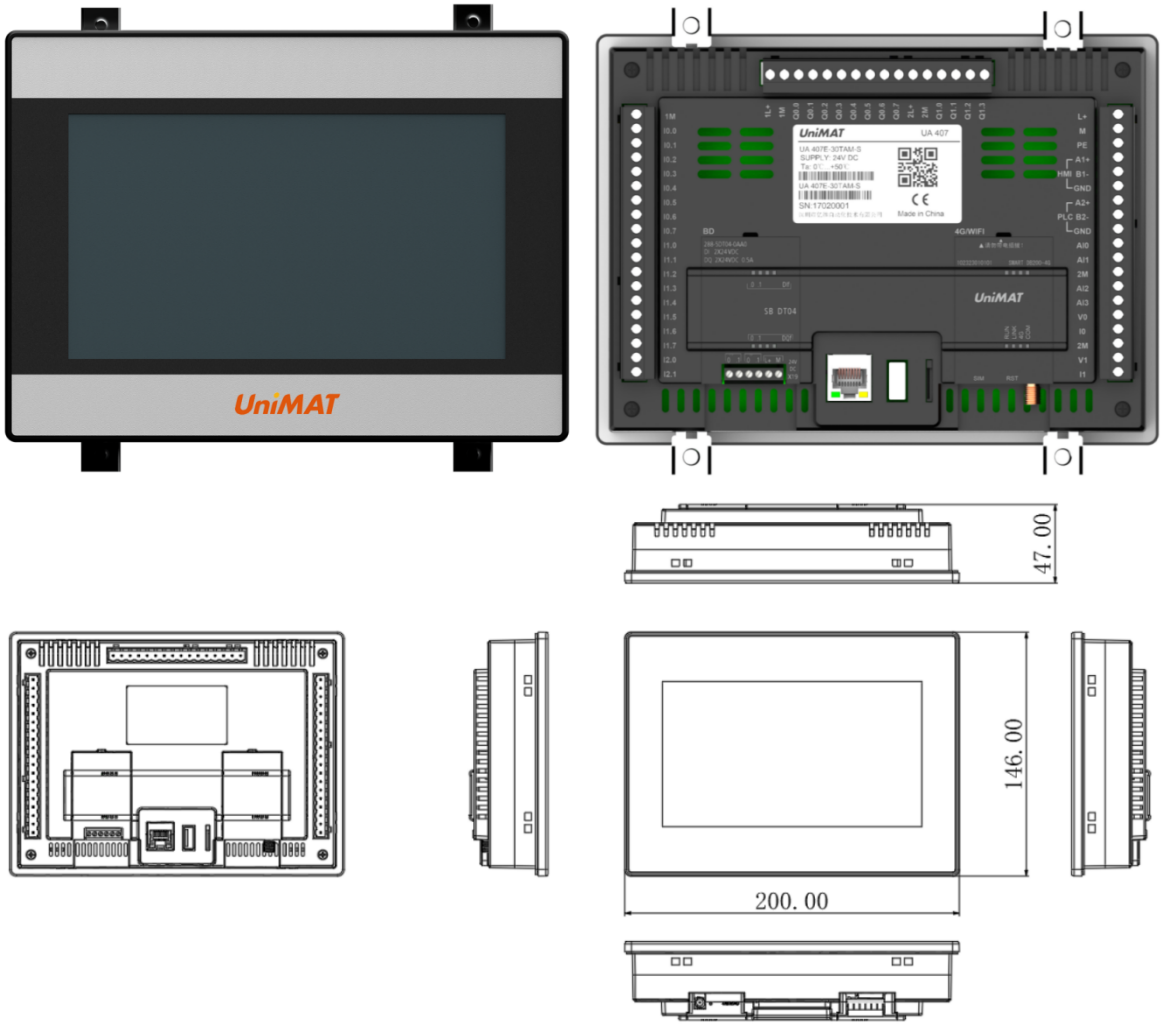
A. Çalışma ortam sıcaklığı: 0 °C - +50 °C

B. Taşıma ortam sıcaklığı: -20 °C - 60 °C

C. Ortam bağıl nemi: %10 - %90

D. Koruma sınıfı: Ön panel IP65, arka panel IP20

2.2 Yapısal çizim / Ürün ölçüleri



Pano kesim ölçüsü: 192 × 138 mm

2.3 Teknik özellikler

SMART Tümleşik Kontrol Cihazı		
HMI bölümü		
Ekran	7 inç LCD ekran	
Dokunmatik ekran	4 telli rezistif dokunmatik ekran	
Çözünürlük	1024 × 600	
Parlaklık	300 cd/m²	
LCD ömrü	30.000 saat	
Arka aydınlatma	TN	
Ekran renk derinliği	24 bit renk	
CPU	A33	
USB Host	Desteklenir (program güncelleme, veri kaydetme)	
USB Slave	Desteklenmez	
Bellek	256 MB Flash + 256 MB RAM	
Gerçek zaman saati	Desteklenir	
Besleme izolasyonu	Desteklenmez	
Ethernet portu	Desteklenir	
Seri port	COM1:RS485	
PC yazılımı	Uniface	
PLC bölümü		
Sipariş kodu	UA407W-WA-20RAM-S	UA407W-WA-30RAM-S
Güç tüketimi	12W	14W
Dijital giriş akım tüketimi (24 V DC)	Giriş başına 4 mA	
CPU özellikleri		
Kullanıcı belleği	30 KB program / 12 KB veri / 12 KB kalıcı bellek	
Dahili dijital I/O	12 giriş / 8 çıkış	18 giriş / 12 çıkış
Proses imajı boyutu	256 bit giriş (I) / 256 bit çıkış (Q)	
Analog proses imajı	56 sözcük giriş (AI) / 56 sözcük çıkış (AQ)	
Bit belleği (M)	256 bit	
Geçici (yerel) bellek	Ana program, her alt program ve her kesme rutini için 64 bayt.	
Sinyal kartı genişletme	2 adet SB sinyal kartı desteklenir	

Yüksek hızlı sayaç	Tek faz: 4 × 60 kHz (desteklenen özellikler için belgenin altındaki tabloya bakınız).
	Kuadratür faz: 1 × 30 kHz
Darbe çıkışı	Desteklenmez
Darbe yakalama girişi	14
Periyodik kesme	Toplam 2 adet; çözünürlük 1 ms.
Kenar kesmesi	6 yükselen kenar ve 6 düşen kenar
İşlem performansı	
Mantıksal işlemler	<0,15 µs/komut
Word taşıma	<1,2 µs/komut
Gerçek sayı aritmetik işlemleri	<3,6 µs/komut
Kullanıcı program öğeleri	
POU	Tip / Adet
	• Ana program: 1
	• Alt programlar: 128 (0 - 127)
	• Kesme: 128 iç içe seviye (0 - 127)
	• Ana programdan: 8 alt program seviyesi
	• Kesme rutinlerinden: 4 alt program seviyesi
Akümülatör	4
Zamanlayıcı	Tip / Adet
	• Kalıcı olmayan (TON, TOF): 192
	• Kalıcı: 64
Sayaç	256
Haberleşme	
Port sayısı	Ethernet: 1
	Port0: RS485; PPI, serbest port ve Modbus RTU desteklenir
	Opsiyonel 485 SB kartı (port1, 1 adet): PPI, serbest port ve Modbus RTU desteği
	Tüm seri portlar Yiwei SMART-modbusRTU kütüphanesini destekler: UN Modbus RTU Master(v1.0).smartlib UN Modbus RTU Slave(v1.0).smartlib
Ethernet bağlantı sayısı	Ethernet: Toplam 11 bağlantı; en fazla 10 bağlantı otomatik yapılandırılabilir.
Veri aktarım hızı	Ethernet portu: 10/100 Mb/s
	RS485 sistem protokolleri: 9600, 19200 ve 187500 bps
	RS485 serbest port: 2400 - 115200 bps (7 bit veri uzunluğu desteklenmez)

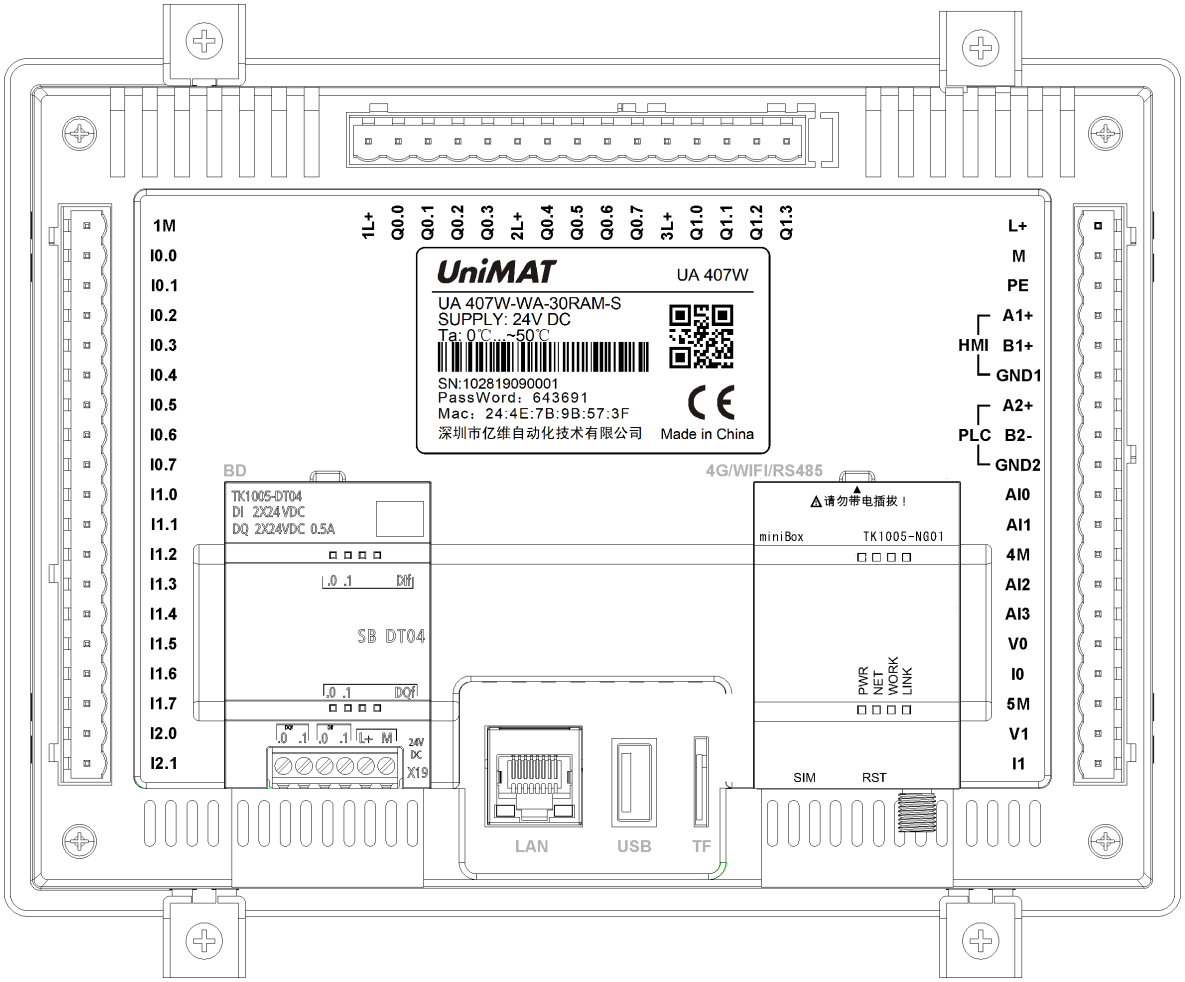
İzolasyon (harici sinyaller ile PLC lojik devresi arasında)	Ethernet: Transformatör izolasyonlu, 1500 V DC RS485: Yok	
Besleme girişi		
Gerilim aralığı	20,4 - 28,8 V DC	
Ani akım (maksimum)	28,8 V DC gerilimde 12 A	
İzolasyon (besleme girişi ile lojik devre arasında)	1500 V AC	
Dahili sigorta	2 A, 60 V, gecikmeli sigorta	
Dijital giriş		
Giriş sayısı	12	18
Tip	Sink/Source (NPN/PNP)	
Anma gerilimi	24 V DC, 3,9 mA anma akımı (5 V desteklenmez)	
İzin verilen sürekli gerilim	Maksimum 30 V DC	
Ani gerilim	0,5 s süreyle 35 V DC	
Lojik 1 sinyali (minimum)	15 V DC gerilimde 2,5 mA	
Lojik 0 sinyali (maksimum)	5 V DC gerilimde 1 mA	
İzolasyon (saha ile lojik devre arasında)	1 dakika süreyle 500 V AC	
Filtre süresi	0, 6,4 ms ve 12,8 ms desteklenir. Yüksek hızlı sayaçlar filtreden etkilenmez; yön ve sıfırlama girişleri etkilenir.	
HSC giriş frekansı (maksimum)	Tek faz: 4 × 60 kHz AB faz: 1 × 30 kHz	
Kablo uzunluğu	500 m (ekranlı), 300 m (ekransız); HSC: 50 m (ekranlı)	
Dijital çıkış		
Çıkış sayısı	8	12
Tip	Röle, kuru kontak	
Gerilim aralığı	5 - 30 V DC veya 5 - 250 V AC	
Çıkış başına anma akımı (maksimum)	2,0 A	

Ortak terminal başına anma akımı (maksimum)	10A
Lamba yükü	30 W DC/200 W AC
Kapalı kontak direnci	Yeni cihazda maksimum 0,2 Ω
Anahtarlama gecikmesi	Maksimum 10 ms
Rölenin maksimum anahtarlama frekansı	10.000.000 açma/kapama çevrimi
Mekanik ömür (yüksüz)	100.000 açma/kapama çevrimi
Anma yükünde kontak ömrü	Kontaklar kapalıyken 7 A
Ani akım	Yok
Aşırı yük koruması	500 m (ekranlı), 150 m (ekransız)
Kablo uzunluğu	Önceki değer veya ikame değer (varsayılan: 0)
STOP modunda çıkış durumu	Röle, kuru kontak
Analog giriş	
Giriş sayısı	4
Tip	Ortak referanslı (single-ended)
Gerilim giriş aralığı	0 - 10 V
Akım giriş aralığı	0 - 20 mA
Gerilim veri aralığı	0 - +27648
Akım veri aralığı	0 - +27648
DC giriş empedansı	>100 kΩ
Maksimum giriş gerilimi	30VDC
Maksimum giriş akımı	35mA
Çözünürlük	1-2 bit; LSB değeri: 3,0 mV, akım: 12 µA
Doğruluk	Tam skalanın ±%1,0 değeri (tipik: 25 °C)

	Tam skalanın ±%2,0 değeri (sınır: -0 °C - 50 °C)
Gürültü bastırma	Tipik: 50 Hz frekansta -40 dB
AI tepki süresi	200ms
İzolasyon	Yok
Adres	AIW0~AIW6
Analog çıkış	
Çıkış sayısı	2 çıkış
Çıkış tipi	Gerilim veya akım
Gerilim çıkış aralığı	0 - +10 V
Akım çıkış aralığı	0 - +20 mA
Çözünürlük	12 bit
Veri aralığı	Gerilim: 0 - +27648
	Akım: 0 - 27648
Doğruluk	Gerilim çıkışı: tam skalanın ±%1 değeri; akım çıkışı: ±%1 (tipik: 25 °C)
	Akım çıkışı: tam skalanın ±%2 değeri; akım çıkışı: ±%2 (sınır: -0 °C - 50 °C).
Çıkış yük sınırları	Gerilim: ≥ 5000 Ω
	Akım: ≤ 500 Ω
İzolasyon	Yok
Çıkış tepki süresi	Bir tarama çevrimi
Adres	AQW0~AQW2
STOP modu	Çıkış değeri sıfırlanır
Platform hizmetleri	
Ağ bağlantı yöntemi	LAN portu ile harici ağa bağlantı
VPN ile uzaktan program yükleme	Desteklenir
Uzaktan veri izleme	500 gerçek zamanlı veri noktası desteklenir
Alarm bildirimi	SMS / WeChat / Telefon / Uygulama
Elektriksel özellikler	
Besleme gerilimi	24VDC
Pano kesim ölçüsü	192 × 138 mm
Dış ölçüler	200 × 146 × 47 mm
Gövde rengi	Siyah

Gövde malzemesi	ABC+PC plastik
Çalışma sıcaklığı	0 - 50 °C
Koruma sınıfı	Ön panel IP65, arka gövde IP20

2.4 Ürün bağlantı şeması



2.5 Yüksek hızlı sayaç modları

Mod	Açıklama	Giriş		
	HSC0	I0.0	I0.1	I0.4
	HSC1	I0.1		
	HSC2	I0.2	I0.3	I0.5
	HSC3	I0.3		
0	Dahili yön kontrollü tek fazlı sayaç	Sayma darbesi		
1		Sayma darbesi		Sıfırlama
3	Harici yön kontrollü tek fazlı sayaç	Sayma darbesi	Yön	
4		Sayma darbesi	Yön	Sıfırlama
6	İki sayma darbesi girişli çift fazlı sayaç	Desteklenmez		
7				
9		Darbe A	Darbe B	

10	AB fazlı (kuadratür) sayaç	Darbe A	Darbe B	Sıfırlama

Desteklenen HSC sayma modları:

- Toplam dört HSC sayacı kullanılabilir: HSC0, HSC1, HSC2 ve HSC3.
- HSC0 altı sayma modunu destekler: 0, 1, 3, 4, 9 ve 10.
- HSC1 ve HSC3 yalnızca tek sayma modunu destekler: mod 0.
- HSC2 dört sayma modunu destekler: 0, 1, 3 ve 4.

HSC aşağıdaki 8 kesmeyi destekler.

Kesme no.	Kesme açıklaması
12	HSC0 CV=PV (Anlık değer = Ayar değeri)
27	HSC0 yön değişimi
28	HSC0 harici sıfırlama
13	HSC1 CV=PV (Anlık değer = Ayar değeri)
16	HSC2 CV=PV (Anlık değer = Ayar değeri)
17	HSC2 yön değişimi
18	HSC2 harici sıfırlama
32	HSC3 CV=PV (Anlık değer = Ayar değeri)

2.6 Analog yapılandırma yazmaçları

Adres	Analog parametre açıklaması
SMB32	Filtreleme ile ortalama hesabında kullanılan örnek sayısı: 1 - 255 (0 değeri, varsayılan 30 örnek anlamına gelir).
SMB33	Üst dört bit, dört giriş kanalının filtre seçimini belirler. Bit1 ve Bit0, iki kanal grubunun gerilim/akım giriş seçimini belirler. Bit7 - D kanalı filtresi: 0: Etkin; 1: Devre dışı Bit6 - C kanalı filtresi: 0: Etkin; 1: Devre dışı Bit5 - B kanalı filtresi: 0: Etkin; 1: Devre dışı Bit4 - A kanalı filtresi: 0: Etkin; 1: Devre dışı Bit3 - Ayrılmış Bit2 - Ayrılmış Bit1 - 1 olduğunda C ve D kanalları gerilim girişi olarak çalışır; 0 olduğunda varsayılan akım girişi kullanılır. Bit0 - 1 olduğunda A ve B kanalları gerilim girişi olarak çalışır; 0 olduğunda varsayılan akım girişi kullanılır.
SMW96	Ölü bant değeri: 16 - 4080 (16 katları). Anlık analog değer, ortalama değerden bir ölü bant değerinden fazla saparsa ortalama, anlık analog değer ile değiştirilir. 0 = Kullanılmaz.
Not: 1. Bu yazmaçların değerleri enerji kesildiğinde korunmaz. 2. Enerji verildiğinde varsayılan olarak akım girişi seçilir. 3. Gerilim/akım kanal yapılandırması değişiminde dahili rölenin anahtarlanması zaman alır; ilk örnekleme değeri hatalı olabilir. SMB33 yazıldıktan sonra okuma öncesinde 20 ms değerinden uzun gecikme önerilir.	

3. Ürün fonksiyonları

3.1 Fonksiyon sınıflandırması

Ürün fonksiyonları

Fonksiyon sınıfları	Fonksiyon adı / tanımlayıcı	Açıklama
Donanım fonksiyonları	TN ekran	1024 × 600
	Bellek	256 MB RAM + 256 MB depolama
	HMI: 1 kanal RS485 desteği	Uniface yazılımında COM1 seçilir
	PLC: 1 kanal RS485 desteği	PORT0 için Siemens ve EVE MODBUS kütüphaneleri gerekir.
	1 adet USB-A portu	USB bellek ile HMI verilerinin kaydı, bellek genişletme ve program güncelleme
	1 adet 3 pinli, 24 V harici yedek besleme terminali	Besleme, ters polarite ve kısa devre korumasını desteklemelidir. (Topraklama dahil)
	1 adet Ethernet portu	HMI ve PLC programlarının yüklenmesi için kullanılır
	1 adet TF kartı	PLC veri kaydı ve program güncelleme
	2 yollu SB genişletme	1 ana genişletme, 1 adet 4G/WIFI/RS485 genişletmesi
	Nesnelerin İnterneti (IoT) internet erişim yöntemleri	SB kartı ile 4G modülü ve Ethernet portu genişletmesi
	Besleme izolasyonu	Desteklenmez
	PLC-HMI	Dahili Ethernet portu üzerinden haberleşme
Yazılım fonksiyonları	PLC programlama	WIN SMART ve TinKey desteklenir
	HMI programlama	Uniface 2.0 programlama yazılımı desteklenir

3.2 Komut fonksiyonları

Desteklenen komutlar için "TK 1000 Komut Seti" belgesine bakınız.

3.3 Genişletme fonksiyonları

TK 1000 serisi BD genişletme kartları desteklenir.

1. kart yuvasının desteklediği genişletme modelleri:

TK1005-AE01, TK1005-AQ01, TK1005-DT04, TK1005-NT02

2. kart yuvasının desteklediği genişletme modelleri:

TK1005-CM01

4G genişletme kartının fonksiyonları:

1. Arayüz tipi
   PLC ile haberleşme arayüzü: Seri port
2. Bağlantı protokolü
   Şeffaf iletim protokolü
3. Değişken toplama
   100 dijital veya analog değişken
4. Program izleme ve yükleme

3.4 Donanım ve yazılım ortamı

1. HMI, Uniface 2.0 ve üzeri sürümleri destekler.



2. PLC, WIN SMART ve TinKey yazılımlarını destekler.

UniMAT

亿维自动化

官方网站：www.unimat.com.cn

业务咨询：0755-26504053

服务热线：4000-300-890

联系地址：深圳市南山区粤海街道航盛科技大厦19F