

**Ulusal Taşıt Tanıma Sistemi Kapsamında
YN Pompa ÖKC ile Tabanca İletişim Modülü
Entegrasyon Kılavuzu
(Sürüm 1.0)**

27 AĞUSTOS 2024

İÇİNDEKİLER

1.	Giriş.....	3
2.	Tanımlar ve Kısaltmalar.....	4
3.	UTTS, TİM ve YN Pompa ÖKC Entegrasyonu.....	6
4.	TİM Teknik Özellikleri ve Çalışma Prensipleri.....	6
4.1	TİM Özellikleri.....	6
5.	YN Pompa ÖKC Üreticilerinin UTTS ve TİM ile Entegrasyon Süreci.....	9
6.	YN Pompa ÖKC Üreticilerinin Sorumlulukları.....	9
7.	TİM ve YN Pompa ÖKC İletişimi.....	9
7.1	TİM ve YN Pompa ÖKC Bağlantı Metodu.....	10
7.2	TİM ve YN Pompa ÖKC Veri İletişimi.....	10
7.2.1	TTB Veri Alanları.....	10
7.2.2	UTTS'de TİM'den YN-Pompa ÖKC'ye İletilecek Veri Listesi.....	11
7.2.3	YN-Pompa ÖKC'den TİM'e İletilecek Veri Listesi.....	11
7.3	Kurulum: Montaj, Aktivasyon, Cihaz Eşleştirme ve Güvenlik.....	11

1. Giriş

Bu Teknik Kılavuz, 5/10/2023 tarihli ve 32330 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan 1 Sıra No.lu Ulusal Taşıt Tanıma Sistemi Uygulama Genel Tebliği'nin 5 inci maddesinin ikinci fıkrası uyarınca TTO'nun TTB'yi okuması sonucunda taşıt plakasının otomatik olarak YN Pompa ÖKC'ye güvenli olarak iletilmesinin sağlanması, YN Pompa ÖKC ile TTO arasında gerçekleşecek güvenli haberleşmenin donanımları, metotları, kuralları ve diğer hususları belirlenmek amacıyla hazırlanmıştır.

Akaryakıt satış işleminin YN Pompa ÖKC'de başlatılması ve sonlandırılması esastır.

2. Tanımlar ve Kısaltmalar

Bu Teknik Kılavuzda geçen;

Başkanlık: Gelir İdaresi Başkanlığını,

Darphane: Darphane ve Damga Matbaası Genel Müdürlüğünü,

Tebliğ: 5/10/2023 tarihli ve 32330 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Taşıt Tanıma Sistemi Uygulama Genel Tebliğini (Sıra No: 1),

UTTS: TTB ve TTO ile YN Pompa ÖKC’ler arasındaki iletişimi ve bu cihazların birlikte çalışmasını sağlayan, sistem kapsamındaki bilgilerin kaydedilmesine, saklanmasına ve paylaşılmasına imkân veren Ulusal Taşıt Tanıma Sistemini,,

UTTS İşletmecisi: UTTS’nin kurulum ve işletilmesi için Darphane tarafından yetkilendirilen firmayı,

Kılavuz: Tebliğ kapsamındaki iş, işlemler, süreçler, teknik ve benzeri her türlü düzenleyici, tarif eden bilgileri içeren Darphane tarafından onaylanarak, Darphane internet sitesinde yayımlanan tüm belge, doküman, vb. basılı veya dijital belgeleri,

Akaryakıt İstasyonu: Taşıtlara perakende olarak akaryakıt satışı yapan işletmeleri,

Yetkili İstasyon Montaj Firmaları: UTTS donanımlarının akaryakıt istasyonuna montajı, aktivasyonu, değişimi ve bakım onarım hizmetlerinin yürütülmesi için, Darphane tarafından yetkilendirilen firmaları,

Yetkili Servis (İstasyon Montaj Servis Noktası): Yetkili istasyon montaj firmalarının kendisine ait ya da alt yüklenici olarak belirlediği ve akaryakıt istasyonlarında ilgili faaliyetleri gerçekleştiren firmaları/bayileri,

Yetkili Servis Teknisyeni: UTTS donanımlarının akaryakıt istasyonuna montajı, aktivasyonu, değişimi ve bakım onarım hizmetlerinin yürütülmesi için yetkilendirilen firmalarda çalışan ve bahsi geçen işlemleri gerçekleştirmesi için gerekli mesleki yeterlilik belgelerini ibraz eden ve ilgili tüm eğitimleri tamamlayan Yetkili Servis personeli,

TTB: Yakıt verilen taşıtların yakıt depo girişine monte edilebilen ve söküldüğünde tekrar kullanılmayan, taşıta ait plaka bilgisi, mükellefe ilişkin bilgiler gibi hususları hafızasında muhafaza edebilen ve bu bilgilerin akaryakıt alımı sırasında TTO donanımı vasıtasıyla pompa ünitelerinin bağlı olduğu YN Pompa ÖKC’lere otomatik olarak iletilmesine imkân sağlayan ve sadece Darphane’den temin edilebilen pasif bir devre ve anteni içeren birimi,

TTO: TTB üzerindeki bilgileri okuyabilen, okunan bilgilerin YN Pompa ÖKC’lere otomatik olarak iletilmesine imkân sağlayan Taşıt Tanıma Okuyucu Cihazı,

TİM: TTO’lardan gelen sinyali çözümleyip UTTS Veri Merkezi ile iletişime geçerek TTB’ye ait bilgileri alan ve bunları YN Pompa ÖKC’ye ileten, üzerinde Güvenlikli Haberleşme Anahtarı/Kodu ve özel yazılım bulunan, harici olarak YN Pompa ÖKC’ye bağlanmış veya YN Pompa ÖKC içine entegre edilmiş modülü/ donanımı,

TLS 1.2: Şifreleme ve kimlik doğrulamayı sağlayan güvenli bir iletişim protokolünü,

YN Pompa ÖKC: Elektronik ortamda anlık veri aktarımı yapabilen, güvenlik seviyesi yükseltilmiş ve 527 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği ve ilgili teknik kılavuzlarla diğer özellikleri belirlenen Yeni Nesil Akaryakıt Pompa Ödeme Kaydedici Cihazı,

YN Pompa ÖKC Üreticisi: YN Pompa ÖKC’lerin ithali/üretimi, satışı ve satış sonrası bakım onarım hizmetlerinin yürütülmesi için Hazine ve Maliye Bakanlığından onay alan firmayı,

YN Pompa ÖKC Yetkili Servisi: YN Pompa ÖKC'ler için Hazine ve Maliye Bakanlığından onay alan üretici/ithalatçı firmaların bu cihazların bakım ve onarım hizmetlerini yapmaya yetkili kıldığı kişi veya kurumu,

Güvenlikli Haberleşme Anahtarı: UTTS donanımları arasındaki güvenli iletişimin sağlanmasını temin eden ve sadece Darphane'den temin edilebilen dijital ve/veya fiziksel teknolojik unsuru,

Güvenlik Kodu/Anahtarı: Giriş işlemine başka bir güvenlik katmanı ekleyen iki faktörlü bir kimlik doğrulama ve güvenlik yöntemini,

Programlama Cihazı: TTO'nun pompa tabancasına montajının tamamlanmasından sonra, tanımlanacak bilgilerin aktarılmasını sağlayan ve TTO aktivasyonunu gerçekleştiren cihazı,

Protokol Dokümanı: UTTS kapsamında YN Pompa ÖKC ile Tabanca İletişim Modülü Arasında Güvenli İletişim Protokolünü,

RFID: Radyo frekans yöntemi ile kimliklendirmeyi,

Yetkili Firmalar: UTTS donanımlarının; satışı, kurulumu, montajı, aktivasyonu, değişimi ve bakım onarım hizmetlerinin yürütülmesi için, Darphane tarafından ilgili kılavuzlara göre uygunluk incelemesi yapıldıktan sonra, Darphane'nin onayı ile yetkilendirilen firmaları,

UTTS Veri Merkezi: UTTS kapsamında oluşan verilerin kaydedilip, saklanacağı veri merkezini, ifade eder.

3. UTTS, TİM ve YN Pompa ÖKC Entegrasyonu

TİM'in temel amacı TTB'de bulunan verileri güvenli olarak toplamak ve bu verileri güvenli bir şekilde ilgili UTTS Veri Merkezi'ne, plaka bilgisini ise YN Pompa ÖKC'ye iletmektir.

Üzerinde işlemci ve güvenli haberleşme modülü ve modül içerisindeki güvenli haberleşme anahtarları olan TİM, YN Pompa ÖKC'ye bağlanacak harici bir ünite olabileceği gibi, YN Pompa ÖKC'lerin yazılımı ve donanımına dahili olarak entegre de edilebilir.

TİM, TTB ve YN Pompa ÖKC ile güvenli haberleşecek, UTTS Veri Merkezi ile yapacağı güvenli veri iletişimi (APN) sonucunda elde edeceği taşıt plakası bilgisini YN Pompa ÖKC'ye otomatik olarak iletacaktır.

TİM, UTTS yazılımı ve YN Pompa ÖKC'ler ile güvenli veri iletişimi yapabilecek özellikte olacaktır.

4. TİM Teknik Özellikleri ve Çalışma Prensipleri

4.1 TİM Özellikleri

TİM;

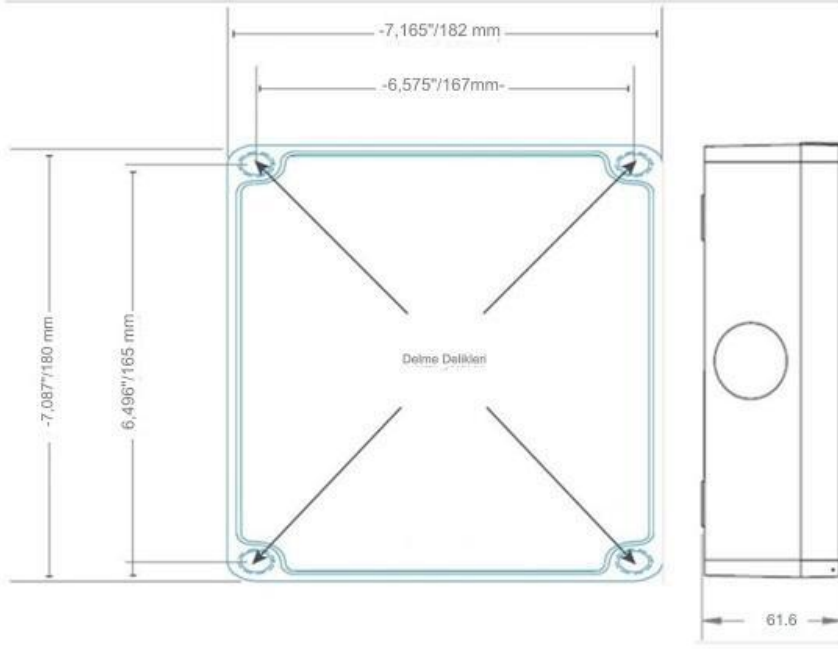
- 100-240V harici güç kaynağı ile beslenecektir.
- TİM'in ihtiyacı olan 100-240V güç kaynağı ile güç tüketimi 0.35 Amperdir.
- TİM'in güç kaynağı maksimum 50Amax akım kesme kapasitesi ile sınırlandırılmıştır.
- TİM üzerinde RFID (Radyo Frekans ile Kimliklendirme) 2.4GHz frekansında çalışan antenler ve 4G LTE (yüksek hızlı internet) hücreli modem bulunmaktadır.
- TİM'in montajı UTTS işletmecisi tarafından yayımlanacak İstasyon Montaj Kılavuzunda belirtildiği şekilde yetkili istasyon montaj firmaları tarafından yapılacaktır.
- TİM üzerinden UTTS Veri Merkezi'ne veri iletimi 4G LTE ağı üzerinden, YN Pompa ÖKC'ye veri iletimi ise RS485 veya ethernet portları üzerinden sağlanacaktır.
- TİM'ler, sadece Darphane'ye ait GSM-SİM kartı üzerinden güvenli haberleşme tüneli (APN) aracılığı ile ilgili verileri UTTS Veri Merkezi'ne aktaracaktır.
- YN Pompa ÖKC ile TİM arasındaki iletişimde, Darphane tarafından temin edilecek SAM içinde bulunan açık anahtar yapısı kullanılacaktır.
- GSM-SİM Kart'ları Darphane'den tedarik edilecektir.
- SAM kart tedariki Darphane'den sağlanacaktır.
- TİM, UTTS Veri Merkezi ile bağlantı durumunu belirli periyotlarda kontrol edecek ve TİM durumları UTTS Veri Merkezi'nde anlık izlenecektir.
- TİM çevrim dışı olsa dahi içerisindeki SAM kart aracılığı ile şifreli TTB verisini çözebilecek, doğrulayabilecek ve plaka bilgisini YN Pompa ÖKC'ye aktaracaktır.
- TİM'in çevrim dışı ikmal kapasitesi 1.000 işlem veya çevrim dışı çalışma süresi 48 saat ile sınırlandırılmıştır. Bu sınırlama koşullarından herhangi biri oluştuğunda TİM çevrim dışı çalışmayıp sonlandırılacaktır.

Darphane tarafından temin edilecek olan TİM'in teknik özellikleri, aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Özellik	Parametre	Değer
Fiziksel	Yükseklik	182 mm
	Genişlik	180 mm
	Derinlik	61,6 mm
	Ağırlık	850 g
Elektrik	Güç Tüketimi	100-240 VAC, 50/60Hz, 0,35A
Çevre	Çalışma Sıcaklığı	-40°C ila +70°C
	Depolama Sıcaklığı	-40°C ila +80°C
	Vandalizme Karşı Dayanıklı	IK8
	Nem	95 yoğuşmasız
	UV	MIL-STD-810F
	Titreşim	IEC 6DD68-2-64 Test Fh(4M3) IEC 6DD68-2-6 Test Fc(4M3)
	Giriş Koruması	IP66
İletişim		
RFID	Frekans Bandı	2 x 802.15.4 RF, Frekans 2.4GHz
	Tipik İletim Gücü	Avrupa için; 8,5dbm; EIRP 11,8dbm/0,015W
		ABD için; 16,8dbm; EIRP 20,1dbm/0,102W
Anten	2 x Ters F entegre yerleşik anten	
Hücresel Modem	Teknoloji	4G: LTE
		Küresel: 2G/3G/4G
	Frekans Bantları	4G
		LTE-FDD B1/B3/B7/B8/B20/B28

		LTE-TDD B38/40/41
		Küresel
		GSM-850, E-GSM-900, DCS-1800, PCS- 1900,
		LTE-FDD
		B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26 /B28/B66
		LTE-TDD
		B34/B38/B39/B40/B41
	Maksimum İletim	4G: 23dBm +/-2,7dB
		Global: 33dBm+/-2dB
SAM Kart	Yuva	1 x standart boyut: 15 x 25 mm
	Standart	ISO 7816
Ethernet		1 x LAN (10/100 Base-T)
Seri Haberleşme Bağlantı Noktaları		1 x Hata Ayıklama TX, RX RS-232
		1 x Hata Ayıklama RS-232 1 x Yalıtımsız RS-485 1
		1 X Yalıtımlı RS-485
Gösterge		Dahili LED'ler
Kablosuz Güvenlik		AES-128
Sertifikalar		Bitmap
		CE, ATEX Bölge 2
Performans		II 3G Ex ec IIB T3 Gc

TİM Teknik Özellikleri



TİM ön ve yan panel görünümü

5. YN Pompa ÖKC Üreticilerinin UTTS ve TİM ile Entegrasyon Süreci

Darphane/UTTS işletmecisi tarafından, YN Pompa ÖKC üreticilerine UTTS ekipmanları ve simülasyonunun tesliminden itibaren en geç 90 gün içinde YN Pompa ÖKC üreticileri tarafından UTTS kapsamında kullanılma zorunluluğu getirilen TTO'ların YN Pompa ÖKC'lerle bağlantısının yapılması ve birlikte çalışması için gerekli teknik çalışmalar tamamlanacaktır. Bu süre zarfında gerekli teknik destek, eğitim ve rehberlik UTTS işletmecisi tarafından sağlanacaktır.

6. YN Pompa ÖKC Üreticilerinin Sorumlulukları

YN Pompa ÖKC Üreticileri, UTTS'ye uyum sağlamak amacıyla aşağıdaki sorumlulukları yerine getirmekle yükümlüdürler.

- YN Pompa ÖKC'lerin TİM entegrasyonu için gerekli yazılım güncellemelerini zamanında gerçekleştirmek
- YN Pompa ÖKC'lerin TİM ile sağlıklı bir şekilde iletişim kurabilmesi için gerekli teknik desteği sağlamak
- YN Pompa ÖKC'lerin TİM ile iletişimde veri aktarımında meydana gelebilecek YN Pompa ÖKC'den kaynaklanacak teknik aksaklıkları azami 48 saat içinde gidermek
- YN-Pompa ÖKC'lerin TİM ile uyumlu çalışmasını sağlamak için gerekli olan tüm güncellemeleri ve bakımları düzenli olarak yapmak
- Kullanıcıların ihtiyaç duyabileceği eğitim ve bilgilendirme faaliyetlerini yürütmek

7. TİM ve YN Pompa ÖKC İletişimi

YN Pompa ÖKC ve TİM arasındaki iletişim aşağıdaki açıklamalara göre yapılacaktır. Ayrıca YN Pompa ÖKC ile TİM arasındaki güvenli veri iletişimi bu Teknik Kılavuzun ekinde yer alan "Ulusal Taşıma Tanıma Sistemi Kapsamında YN Pompa ÖKC ile Tabanca İletişim Modülü Arasında Güvenli İletişim Protokolü (Sürüm 1.0)'ne göre sağlanacaktır.

7.1 TİM ve YN Pompa ÖKC Bağlantı Metodu

YN Pompa ÖKC ve TİM arasındaki güvenli veri iletişimi Ethernet veya RS-485 üzerinden gerçekleştirilecektir.

Güvenli veri iletişimde RS-485 bağlantı yöntemi seçildiğinde, Asimetrik Anahtar Değişimi kullanılacak ve veriler şifreli olarak iletilecektir. Güvenli şifreleme anahtarı değişiminde RSA şifreleme algoritması, verilerin şifreli gönderiminde AES 256 CBC algoritmaları kullanılacaktır.

Ethernet bağlantı yöntemi seçildiğinde, TLS 1.2 protokolü kullanılacaktır.

7.2 TİM ve YN Pompa ÖKC Veri İletişimi

YN Pompa ÖKC ve TİM arasındaki iletişiminin yöntemi bu Teknik Kılavuzun eki olan “Ulusal Taşıt Tanıma Sistemi Kapsamında YN Pompa ÖKC ile Tabanca İletişim Modülü Arasında Güvenli İletişim Protokolü (Sürüm 1.0)’nde belirtilmiştir.

TTB içerisindeki veri alanlarından TİM üzerinden 7.2.2’deki veriler YN Pompa ÖKC’ye iletilecektir.

7.2.3’teki verileri YN Pompa ÖKC’den alarak Darphane’deki UTTS Veri Merkezi’ne iletilecektir.

UTTS kapsamında yapılan akaryakıt satışlarında, taşıtın plakasına ilişkin bilgiler YN Pompa ÖKC’ye otomatik olarak iletilecektir. UTTS kapsamında düzenlenecek YN Pompa ÖKC Fiş detayları YN Pompa ÖKC’lerden Düzenlenecek Fiş ve Rapor Formatları Teknik Kılavuzu’nda belirlenecektir.

7.2.1 TTB Veri Alanları

SN	Veri Alanının Adı	Açıklama
1	Bağlı olunan ilişkili TTB seri no	Birden fazla TTB tanımlanan taşıtların işlemleri için gereklidir.
2	Yakıt tipi	Pompa yakıt verme işlemleri için gereklidir.
3	Yedek alan	Ek bilgi ihtiyaçları için ayrılmıştır.
4	Yedek alan	Ek bilgi ihtiyaçları için ayrılmıştır.
5	Taşıtlar sınıfı	Taşıtların depo tipine göre TTB takılması bilgisi için konumlandırılmıştır.
6	Taşıtlar sahipliği türü	Taşıtların işletmeye dahil veya kiralık olduğu bilgileri için gereklidir.
7	Taşıtlar plaka numarası	Tebliğ kapsamında aktivasyon için alınacak bilgidir.
8	Mükellef VKN/TCKN/YKN	Tebliğ kapsamında aktivasyon için alınacak bilgidir.
9	Ruhsat seri numarası	Tebliğ kapsamında aktivasyon için alınacak bilgidir.
10	Taşıtlar şase numarası	Tebliğ kapsamında taşıtlar sahipliğinin veya plakanın değişmesinin kontrolü için gereklidir.
11	Taşıtlar yakıt deposu sayısı	Tek plakada birden fazla TTB kullanımı söz konusu olan ağır vasıta vb. taşıtlar için gereklidir.
12	TTB seri no (UID)	TTB güvenlik katmanı olarak konumlandırılmıştır.
13	TTB tipi	TTB'nin ürün tipi bilgisi için konumlandırılmıştır.

14	Proje no	UTTS kapsamında ihtiyari, TTS vs. işlemler için ayrılmıştır.
----	----------	--

7.2.2 UTTS’de TİM’den YN-Pompa ÖKC’ye İletilecek Veri Listesi

TİM tarafından YN-Pompa ÖKC’ye iletilecek veriler aşağıdaki gibidir:

- Tarih-Saat (GG-AA-YYYY SS:DD)
- Taşıt Plaka Numarası
- Tabanca Numarası
- Taşıt sahipliği türü
- Yakıt tipi

7.2.3 YN-Pompa ÖKC’den TİM’e İletilecek Veri Listesi

TİM aracılığıyla YN Pompa ÖKC tarafından UTTS Veri Merkezi’ne iletilecek işleme ait veriler aşağıdaki gibidir:

- Tarih-Saat
- Taşıt Plaka Numarası
- Tabanca Numarası
- Ürün Adı
- Yakıt Birim Fiyat
- EPDK Bayi Lisans No
- İstasyon Ada No
- ÖKC Sicil No
- Z_No
- EKV_No
- Fiş No
- KDV Oranı
- Rezerve Alan 1
- Rezerve Alan 2
- Rezerve Alan 3
- Rezerve Alan 4
- Rezerve Alan 5

7.3 Kurulum: Montaj, Aktivasyon, Cihaz Eşleştirme ve Güvenlik

TİM ve YN Pompa ÖKC kurulumunun detayı aşağıdaki adımları içermelidir.

Adım 1: Yetkili İstasyon Montaj Firması tarafından TİM fiziki montajı yapılmalıdır.

Adım 2: Akaryakıt İstasyonu, Yetkili İstasyon Montaj Firması ve YN Pompa ÖKC üreticisi ile iletişime geçerek aktivasyon sürecini (fiziki montajdan sonra olacak şekilde) planlamalıdır.

Adım 3: Aktivasyon sırasındaki TİM Tanımlamaları

- Yetkili servis teknisyeni, UTTS Veri Merkezi tarafından üretilen OTP şifre ile TİM arayüzüne erişim sağlar.
- TİM arayüzünden TTO tanımlamaları, UTTS Veri Merkezi tanımlamaları, YN Pompa ÖKC ile yapılacak haberleşme türüne göre bağlantı seçimi ve bağlantı tanımlamaları yapılır.
- Yetkili servis teknisyeni tarafından TİM arayüzü üzerinden YN Pompa ÖKC seri numarası tanımı yapılır.

Adım 4: Aktivasyon

- TİM seri numarası girilerek YN Pompa ÖKC yetkili servis teknisyeni tarafından eşleştirme işlemi başlatılır.