



OTOMATİK SAYAÇ OKUMA SİSTEMİ
DM540-GL, DM540-GL-B
MODÜLER MODEM
TÜRKÇE KULLANIM KILAVUZU



MASS Uyumlu

Pro sayaçlara takılabilir

Endeks / Yük Profili okumaları

Uzaktan yazılım güncelleme



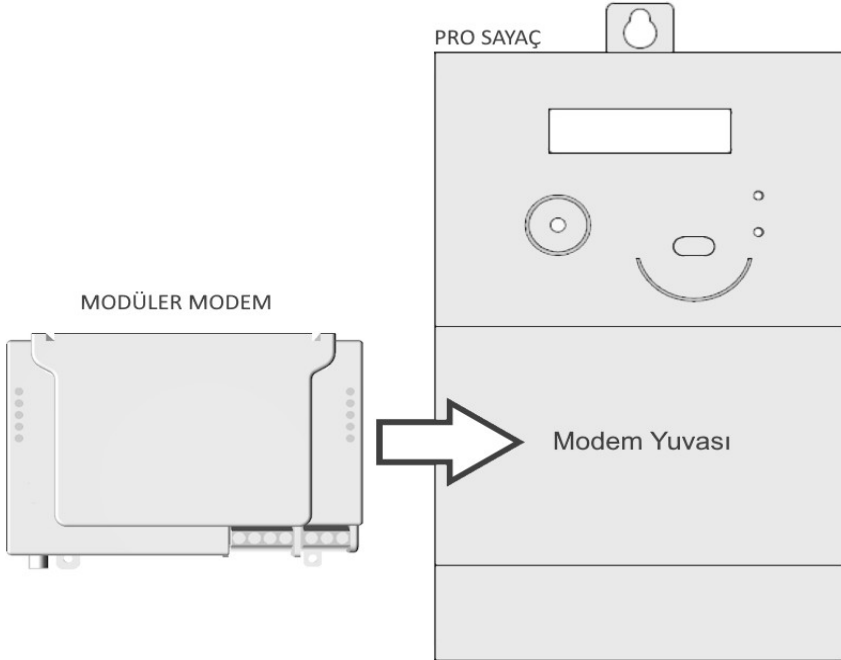
İçindekiler

TANITIM.....	3
TEKNİK ÖZELLİKLER.....	4
BAĞLANTI BİLGİLERİ.....	5
FONKSİYON LED leri.....	6
ÇEKİM ve ŞEBEKE LED LERİ.....	6
MONTAJ ve KULLANIMDA DİKKAT EDİLECEK KONULAR.....	7
TAŞIMA ve NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....	7
GÜVENLİK UYARILARI.....	8
TÜKETİCİNİN KENDİ YAPABİLECEĞİ BAKIM ONARIM.....	8
TÜKETİCİYE YÖNELİK GARANTİ KOŞULLARI.....	9
TİCARİ ALICILARA YÖNELİK GARANTİ KOŞULLARI.....	10
GARANTİ BELGESİ.....	11
KULLANIM ÖMRÜ.....	11
ÜRETİCİ FİRMA.....	12
YETKİLİ SERVİS.....	12
YEDEK PARÇA TEMİN ADRESİ.....	12

TANITIM

DM540 serisi ürünler, Milli Akıllı Sayaç Sistemleri (MASS) ile donanımsal ve yazılımsal olarak uyumlu üretilmiş Modüler Modem ürünüdür.

TEDAŞ – MLZ/2024-082 Teknik Şartnamesine uygun tasarlanan ürün, şekilde görüldüğü gibi, modüler modem yuvası bulunan TEDAŞ – MLZ/2017–062.B şartnamesi uyumlu “Pro” sayaçlarda yer alan modem yuvasına takılarak çalışabilir. Bağlandığı sayaçtan beslemesini alarak çalışır ve bu sayacın uzaktan okunabilmesini sağlar. Ayrıca klemenslerde yer alan RS485 bağlantısı üzerinden kablo bağlantısı sağlanan diğer sayaçların okunması da mümkündür.



Resim - 1

TEKNİK ÖZELLİKLER

Hücresel

LTE Kategori	Cat 1
LTE Bant	B1/B3/B7/B8/B20/B28/B38/B40/B41
GSM Bant	B3/B8
GPRS Sınıf	GPRS 12

Haberleşme

İstemci kip	Alarm ve takvimli görev sonuçları gönderilir
Sunucu kip	Gelen izin verilmiş bağlantıları kabul eder, sorguları yanıtlar
RS485	RS485-1 : sayaçlara doğrudan bağlantılı, otomatik yön tayini RS485-2 : opsiyonel
USB	USB 2.0
Protokol	Sayaç ile : IEC62056-21 Mode-C + AKM Protokol
Güncelleme	Seri kablo ile yerel olarak veya HTTP / FTP ile uzaktan

Giriş ve Çıkışlar

Girişler	1 adet sayısal kuru kontak giriş
Çıkışlar	1 adet (opsiyonel) röle çıkışı, 250VAC, 5A

Fiziksel ve Elektriksel

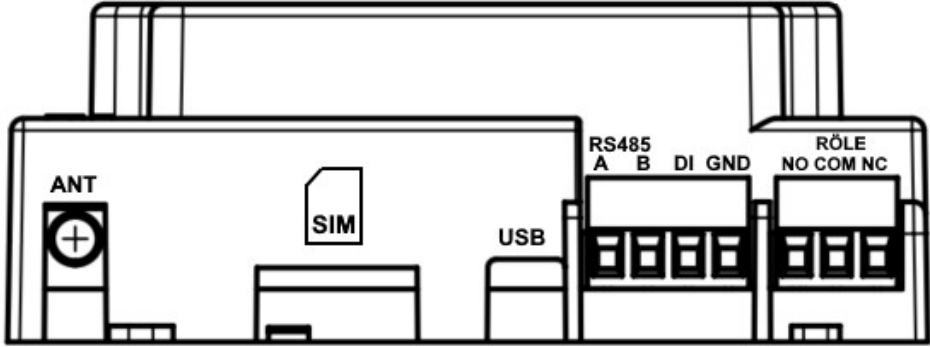
Kutu	UL 94 V0 yanmazlık sınıfı, Boyutlar (mm) : 114 x 74,3 x 42
SIM soketi	Dışarıdan erişimli (push-push)
İkinci SIM	Opsiyonel Embedded SIM desteği (üretim seçeneği)
Besleme gerilimi	Nominal : 12 VDC
Güç	Maksimum 3W, ortalama 1W
Ek enerji*	Super kapasitör veya Li-Po sistem pili (üretim seçeneğine göre değişir)
Çalışma Sıcaklığı	-30°C / +70°C arası işlevlerini yürütür
Anten kon.	SMA konektör

Ek Donanımsal Özellikler

Bellek	32 MB / 64 MB / 128 MB (üretim seçeneğine göre değişir)
Göstergeler	Cihazın enerjili olduğunu, SIM kartın takılı olup olmadığını, haberleşme akışını, mobil operatör bağlantısını gösteren LED dizisi

* Li-Po pil seçeneği sadece DM540-GL-B modeli için geçerlidir.

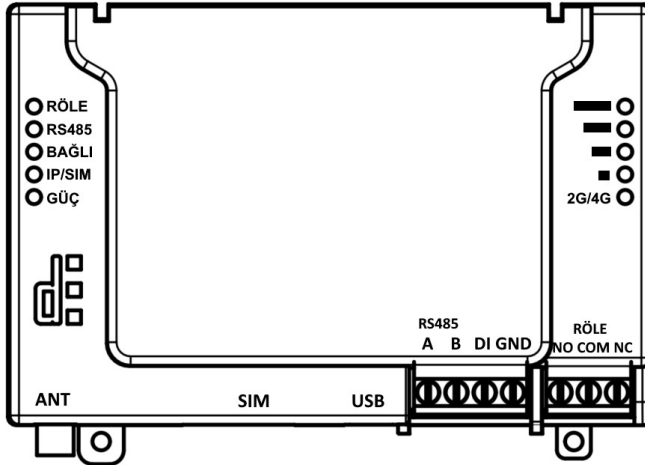
BAĞLANTI BİLGİLERİ



PANEL BAĞLANTILARI

RÖLE	: NO / COM / NC sırasıyla normalde açık, ortak ve normalde kapalı uçlarıdır
A ve B	: RS-485 bağlantıları
DI	: Sayısal kuru kontak giriş
GND	: Referans pini
USB	: Program güncelleme portu
SIM	: Push-push tipi SIM Kart konektörü
ANT	: SMA tipi anten konektör

FONKSİYON LED leri



GÜÇ IP / SIM

- : Yanıksa cihaz AC beslemesi var.
- : GSM şebeke ve SIM Kart bilgisi
- hızlı yanıp sönme : SIM Kart arıyor (Sim kart yok ise bu adımı atlayamaz)
- orta hız yanıp sönme : SIM kart bulundu, şebeke arıyor
- yavaş yanıp sönme : Şebeke bulundu, IP alıyor
- sürekli yanma : IP aldı, haberleşmeye hazır

BAĞLI

- : Sunucu ile bağlantı varsa yanar (Server/Client)

İnternette veri akışı durumunda yanıp söner

Bağlantı yoksa veya kesilince tamamen sönük kalır

RS485 RÖLE

- : RS485 portlarında (Sayaç, Analizör vb ile) veri akışı

: Röle NO-COM kısadevre durumu için yanık,

NC-COM kısadevre durumu için sönüktür

ÇEKİM ve ŞEBEKE LED LERİ

Seviye	Sinyal Gücü
LED 4	-63 dBm veya üzeri
LED 3	-75 dBm veya üzeri
LED 2	-87 dBm veya üzeri
LED 1	-99 dBm veya üzeri
2G/4G	Sönük : 2G şebekeye bağlı Yanık : 4G şebekeye bağlı

MONTAJ ve KULLANIMDA DİKKAT EDİLECEK KONULAR

Montaj yeri ve şekli : Ürün, Resim-1’de görüldüğü şekilde, uygun sayacın modem yuvasına dikkatlice monte edilmelidir. Devamında ürünün 2 adet vidası ile sayaca olan bağlantı tamamlanmalıdır. Cihaz, beslemesini bağlı olduğu sayaç üzerinden şartnameye uygun güç tüketimi ile sağlar.

Sadece tanımlanan sayaç kutularında kullanılmalıdır. (Kullanılacak Sayaç: TEDAŞ – MLZ/2017 şartnamesinde tanımlı Pro Monofaze, Pro Trifaze, Pro Kombi Sayaçlar).

SIM Kart : SIM kart takıldığında GSM LEDi önce hızlı sonra yavaş yanıp sönmeye geçer ve GSM şebeke bağlantısı sağlandığında sabit yanmaya geçer. Montajda bu süreci gözlemlemeye dikkat ediniz. SIM kartın algılanmaması durumunda süreç LED sabit yanmaya geçmez. Bu durumda SIM kart kontaklarının temizliğinden emin olunuz, gerekirse kontakları temizleyiniz. Takılacak SIM kartın PIN şifresi iptal edilmiş olmalı veya modeme PIN şifresi önceden tanıtılmalıdır. Güç, GSM, ve Çekim ledleri yanıyor olmalarına rağmen cihaz ile bağlantı sağlanamıyor ise sim kartın aktif olduğundan ve faturasının ödendiğinden emin olunuz.

RS-485 (A, B) : Elektrik sayacı ve diğer bağlantı kurulacak cihazlar içindir. A ucu, sayacın A ucuna, B ucu da sayacın B ucuna bağlanır. Sağlıklı RS-485 bağlantısı için hat üzerinde dallanmalardan kaçınılması ve uzun hatlarda sayaç tarafında sonlandırma direnci kullanılması tavsiye edilir.

USB : Bilgisayar bağlantısı içindir. Porta bir dönüştürücü vasıtasıyla bilgisayar bağlanarak ayarlar yapılabilir, yazılım güncellenebilir.

Sayısal Giriş (DI) : Kuru kontak girişi olup, boşta lojik «1» seviyesinde algılanır. Referans bağlantısı (GND) ile birlikte kullanılır, GND giriş uygulandığında lojik «0» algılanır. DC voltaj da kabul eden girişlere 18 VDC üzerinde gerilim uygulanamaz.

Anten : SMA konektörüne anten sıkıca bağlanmalıdır.

Kutu ve Etiket : Cihaz kutusu üzerine yazı yazılmamalıdır. Cihazın seri no etiketi var ise çıkartılmamalıdır.

TAŞIMA ve NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Taşıma esnasında antenlerin kırılmamasına, etiketlerin yırtılıp çıkmamasına özen gösterilmeli, mümkünse cihazlar karton kutuları ile birlikte taşınmalıdır.

GÜVENLİK UYARILARI

Cihazın besleme gerilimi varken kapağını açmayınız.

Cihazın bağlantıları klemenslerde sağlam biçimde yapılmalı, kablo kontakları açıkta bulunmamalıdır.

Cihaz, patlayıcı atmosfere (ATEX) sahip ortamlarda kullanım için yetkin değildir, bu alanlarda kullanılmamalıdır.

Cihaz, endüstriyel kullanım için tasarlanmış olup, yaşam destek sistemleri, arıza halinde can kaybı ve ciddi yaralanmalara sebep olabilecek sistemler gibi kritik uygulamalar için yetkin değildir.

Bu cihaz, yalnızca eğitimli kişiler (instructed person) ve uzman kişiler (skilled person) tarafından erişilebilecek şekilde tasarlanmıştır. Sıradan kişilerin (ordinary person) cihaza erişimi ve müdahalesi öngörülmemiştir. Çocukların erişebileceği ortamlarda kullanıma uygun değildir.

Pilleri çocuklardan uzak tutunuz. Pil bölmesi güvenli bir şekilde kapanmıyorsa ürünü kullanmayı bırakın ve çocuklardan uzak tutunuz. Pillerin yutulmuş olabileceği veya vücudun herhangi bir yerine girmiş olabileceğini düşünüyorsanız derhal tıbbi yardım isteyin.

TÜKETİCİNİN KENDİ YAPABİLECEĞİ BAKIM ONARIM

Cihazın ÇEKİM ışığı yanıp sönüyorsa veya sürekli sönük kalıyorsa, antenin çıkıp çıkmadığı, gevşeyip gevşemediği kontrol edilip düzeltilebilir.

SIM kartın aktif olduğundan ve faturasının ödendiğinden emin olunuz.

GSM ışığı, SIM kart takılı olmasına rağmen 2 dk.dan fazla süre yanıp sönmeye devam ediyor ise SIM kart çıkartılabilir, kontakları temiz bir bezle silindikten sonra geri takılabilir.

Cihazın bozuk para (coin-cell) saat pilini değiştirmek için;

- Cihazı bağlı bulunduğu sayaçtan çıkartınız.
- Cihazın alt kapağını yandaki tırnaklardan, bir düz tornavida yardımı ile ayırınız.
- Cihaza ait elektronik kartı plastik kutu gövdesinden dikkatlice çıkartınız.
- Cihazda yer alan yassı pil kutusundaki 3.0V Lithium pili yenisi ile değiştirin ve aynı şekilde cihaz kutusunu kapatarak sayaçtaki yuvaya yerleştiriniz.

Cihazın Lithium-Polimer sistem pilini değiştirmek için (şarjlı pil içeren modeller için);

- Yukarıdaki şekilde cihaz elektronik kartına eriştikten sonra, Lithium-Polimer pili, kablosu ucundaki konektörden ayırarak aynı şekilde yeni şarjlı pili takınız.

TÜKETİCİLERE YÖNELİK GARANTİ KOŞULLARI

1) Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve itibaren başlar ve sözleşmede aksi belirtilmediği sürece 2 yıldır.

2) Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.

3) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan; Sözleşmeden dönme, Satış bedelinden indirim isteme, Ücretsiz onarılmasını isteme, Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme haklarından birini kullanabilir.

4) Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

5) Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;

tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

6) Malın tamir süresi 20 iş gününü geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.

7) Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

8) Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

9) Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

TİCARİ ALICILARA YÖNELİK GARANTİ KOŞULLARI

(İőbu koőullar 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu ve 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu uyarınca sadece ticari satıőlarda geçerli olup, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun Hükümleri Uygulanmaz.)

1. Garanti Süresi ve Kapsamı

Garanti süresi malın teslim tarihinden itibaren başlar ve sözleşmede aksi belirtilmediğı sürece 1 (bir) yıldır.

Garanti süresinin sona ermesiyle birlikte Satıcı'nın sözleşmeye bağılı yükümlölükleri sona erecektir.

2. Satıcı'nın Sorumluluk Sınırı ve Onarım Yetkisi

Malı ayıplı/kusurlu olduğunun anlaşılması durumunda Alıcı, öncelikle ücretsiz onarım talep edebilir. Satıcı, işçilik masrafı ve değiştirilen parça bedeli talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür.

Alıcı'nın malın ayıpsız misli ile deėiőtirilmesi veya sözleşmeden dönmeyi talep etme hakkı, ancak arızanın onarımının teknik olarak mümkün olmadığının Satıcı veya yetkili servis tarafından bir raporla belirlenmesi durumunda değerlendirilir. Çözüm yönteminin seçimi münhasıran Satıcı'ya aittir.

3. Tamir Süresi ve İkame Mal Muafiyeti

Alıcı tarafından süresinde bildirilen arızalar makul süre içinde giderilir.

Malın arızasının giderilemediğı süreçte, sözleşmede aksi belirtilmediğı sürece, Alıcı'ya benzer özelliklere sahip başka bir malın (ikame ürün) kullanımına tahsis edilmesi veya malın tamirde geçen süresinin garanti süresine eklenmesi mümkün değildir.

4. Ticari Muayene ve Ayıp İhbar Kulfeti

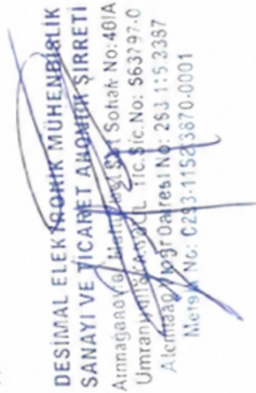
Alıcı, Türk Ticaret Kanunu'nun 23. maddesi uyarınca malı teslim aldığı sırada açıkça görülebilen ayıpları teslim tarihinden itibaren 2 (iki) gün içinde; ilk bakışta anlaőılamayan (gizli) ayıpları ise malı teslim aldıktan sonra muayene ederek 8 (sekiz) gün içinde Satıcı'ya yazılı olarak (Noter, İadeli Taahhütlü Mektup veya KEP yoluyla) ihbar etmekle yükümlüdür. Bu süreler içinde ihbar edilmeyen veya usulüne uygun bildirilmeyen arızalar garanti kapsamı dışında kalır.

5. Kullanım Hataları ve Garanti Dışı Durumlar

Malın kullanma kılavuzunda, teknik dokümanlarında veya sözleşmede yer alan hususlara Aykırı kullanılmasından, hatalı bakımından, hatalı montajdan, yetkisiz kişilerin müdahalesinden, Alıcı'nın yanlış tamiratından, Satıcı'nın onayı olmaksızın mal üzerinde yapılan deėiőikliklerden, şebeke voltaj dalgalanmalarından ve uygun olmayan depolama şartlarından kaynaklanan arızalar ile malda meydana gelebilecek olağan kullanıma bağılı aşınma ve yıpranma garanti kapsamı dışındadır.

6. Uyuőmazlık Çözümü ve Yetkili Mahkeme

İőbu garanti taahhüdünden ve ticari satıőtan doğan her türlü uyuőmazlıėın çözümünde, İstanbul Anadolu Asliye Ticaret Mahkemeleri ve İcra Daireleri yetkilidir.

GARANTİ BELGESİ	
ÜRETİCİ FİRMANIN	SATICI FİRMANIN
Unvanı: DESİMAL ELEKTRONİK MÜHENDİSLİK SAN. TİC. A.Ş. Adresi: Armağanovlar Mah. Sirt Sok. No:40/A Ümraniye İstanbul Telefonu: 0216 329 40 05 e-posta: info@desimal.com.tr	Unvanı: Adresi: Telefonu: Faks: e-posta: Fatura Tarih ve Sayısı: Teslim Tarihi ve Yeri: Yetkilinin İmzası: Firmanın Kaşesi:
Yetkilinin İmzası: 	
MALIN	
Cinsi: Modüler Modem Markası: Desimal Modeli: ☐ DM540-GL ☐ DM540-GL-B	Garanti Süresi: Sözleşmede aksi belirtilmediği sürece 2 yıldır. Azami Tamir Süresi: 20 iş günü Seri No: (seri no bilgisi satıcı firma tarafından doldurulacaktır)

ÜRETİCİ FİRMA

DESİMAL ELEKTRONİK MÜHENDİSLİK SANAYİ ve TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Armağanevler Mah. Sirt Sok. No:40/A Ümraniye İstanbul
Tel : 0216 329 40 05 eposta : info@desimal.com.tr

YETKİLİ SERVİS

DESİMAL ELEKTRONİK MÜHENDİSLİK SANAYİ ve TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Armağanevler Mah. Sirt Sok. No:40/A Ümraniye İstanbul
Tel : 0216 329 40 05 eposta : info@desimal.com.tr

YEDEK PARÇA TEMİN ADRESİ

DESİMAL ELEKTRONİK MÜHENDİSLİK SANAYİ ve TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Armağanevler Mah. Sirt Sok. No:40/A Ümraniye İstanbul
Tel : 0216 329 40 05 eposta : info@desimal.com.tr