

## ZMG400AR/CR Serisi E550 (ZxG400AR/CR Serisi)

Teknik veriler



E550 serisi trafo bağlantılı sayaçlar aktif ve reaktif enerjiyi 1-faz2-telli, 2-faz 3-telli, 3-faz 4-telli ve 3-faz 3-telli (nötr yok) şebekelerde kaydeder.

### Temel versiyon

Temel versiyondatarifelendirme için enerji kayıtları, aktif ve reaktif enerji için test diyotları, sayaç okuma için optik ve elektriksel arayüz bulunmaktadır.

## E550 – ZMG400AR/CR Serisi

### Genel

#### Gerilim

Nominal gerilim  $U_n$  ZMG400xR  
3 x 58/100 V'dan 69/120 V'a  
3 x 220/380 V'dan 240/415 V'a

Gerilim aralığı 80% - 115 %  $U_n$

#### Frekans

Nominal frekans  $f_n$  50 veya 60 Hz  
tolerans  $\pm 2\%$

#### Uygulama

1-faz2-telli, 2-faz 3-telli, 3-faz 4-telli ve 3-faz 3-telli (nötr yok)

### IEC-özel verisi

#### Akım

Nominal akım  $I_n$  seçilebilir: 1 or 5 A

Maksimum akım  $I_{max}$   
ölçüm 1 A maks. 600%  
ölçüm 5 A maks. 200%  
termal 1 A 8 A  
termal 5 A 12 A

Kısa devre 0.5 s  $20 \times I_{max}$

#### Ölçüm Hassasiyeti

ZMG405xR  
aktif enerji, IEC 62053-22 sınıf 0.5 S  
reaktif enerji, IEC 62053-23 sınıf 1

ZMG410xR  
aktif enerji, IEC 62053-21 sınıf 1  
reaktif enerji, IEC 62053-23 sınıf 2

### Arayüzler

Birbirinden bağımsız 2 elektriksel arayüz desteklenmektedir.

Sayaç RS232 ve RS485 arayüzlerini destekler.

### Kurulum desteği

Gerilim, akım, demand ve güç faktörü izlemesi kurulum esnasında kolaylık sağlar.

## Teknik özellikler

### Ölçüm davranışı

Başlangıç akımı ZMG405xR  
IEC standardına göre 0.1%  $I_n$   
tipik 0.07%  $I_n$

Başlangıç akımı ZMG410xR  
IEC standardına göre 0.2%  $I_n$   
tipik 0.14%  $I_n$

Sayaçın başlatılması başlangıç gücüne orantılıdır, başlangıç akımına değil

M devresinde başlangıç gücü tek faz  
nominal gerilim x başlangıç akımı

### MID-özel verisi

#### Akım (sınıf B ve C)

Referans akım  $I_{ref}$  seçilebilir: 1.0, 5.0 A

Minimum akım  $I_{min}$  0.01 x  $I_{ref}$

Geçiş akımı  $I_{tr}$  0.05 x  $I_{ref}$

Maksimum akım  $I_{max}$  2.0, 6.0, 10.0 A

Ölçüm hassasiyeti EN 50470-3  
ZMG400xR sınıf B ve C

### Ölçüm davranışı

Başlangıç akımı  $I_{st}$   
sınıf B:  $I_{st}$  0.002, 0.01 A  
sınıf C:  $I_{st}$  0.001, 0.005 A

**Genel****Çalışma davranışı****Gerilim kesintisi (Kapanma)**

köprüleme zamanı	0.5 s
veri depolama	0.2 s sonra
kapanma	10 s sonra

**Gerilim geldiğinde (Açılma)**

3 faz özellik beklemede	4 s
1 faz özellik beklemede	5 s
Enerji yönü ve faz geriliminin tespiti	4 - 5 s

**Güç tüketimi****Gerilim devresinde her fazın güç tüketimi**

faz gerilimi	58 V	100 V	277 V
aktif güç (tipik)	0.8 W	0.8 W	1.5 W
görünen güç (tipik)	1 VA	1.1 VA	2.5 VA

**Akım devresinde her fazın güç tüketimi**

faz akımı 1(6)A	1 A	6 A
aktif güç (tipik)	0.02 W	0.6 W
görünen güç (tipik)	0.01 VA	0.25 VA

faz akımı 5(10)A	5 A	10 A
aktif güç (tipik)	0.1 W	0.35 W
görünen güç (tipik)	0.02 VA	0.1 VA

**Çevresel etkiler**

Sıcaklık aralığı	IEC 62052-11
çalışma, sınıf 1	-40 °C'dan +70 °C'a
çalışma, sınıf 0.5	-25 °C'dan +70 °C'a
depolama	-40 °C'dan +85 °C'a

**Sıcaklık katsayısı**

aralık	-25 °C'dan +70 °C'a
ortalama değer (tipik)	± 0.012% her K
cosφ=1 (0.05 I <sub>b</sub> den I <sub>maxA</sub> )	± 0.02% her K
cosφ=0.5 (0.1 I <sub>b</sub> den I <sub>maxA</sub> )	± 0.03% her K

Koruma sınıfı IEC 60529	IP 53
-------------------------	-------

**Elektromanyetik uyumluluk**

Elektrostatik deşarj	to IEC 61000-4-2
kontakt deşarjı	8 kV
hava deşarjı	15 KV

Elektromanyetik RF alanı	to IEC 61000-4-3
80 MHz - 2 GHz	10 ve 30 V/m

Radyo paraziti IEC/CISPR 22	sınıf B
-----------------------------	---------

Hızlı geçici rejim darbe bağışıklığı IEC 61000-4-4	
akım ve gerilim devreleri	4 kV
yardımcı devreler > 40 V	2 kV

gerilim yükselmesi bağışıklığı IEC 61000-4-5	
akım ve gerilim devreleri	4 kV
yardımcı devreler > 40 V	1 kV

**İzolasyon seviyesi**

İzolasyon seviyesi	4 kV 50 Hz 1 dakika.
--------------------	----------------------

İmpuls gerilimi 1.2/50 µs IEC 62052-11	
akım ve gerilim devreleri	10 kV
yardımcı devreler > 40 V	6 kV

Koruma sınıfı II IEC 60050-131	□ 2
--------------------------------	-----

**Takvim saati**

Takvim tipi	
Miladi veya hicri	

Hassasiyet	< 5 ppm
------------	---------

**Yedekleme zamanı (güç yedekleme)**

Supercap ile	> 21 gün
7 günlük yedekleme için şarj zamanı	24 sa
maksimum yedekleme için sarj zamanı	300 sa
Pil 1 ile (takvim saati, ekran, okuma)	10 yıl
pil tipi	UM3-R6-AA
Pil 2 ile (sadece takvim saati)	10 yıl
pil tipi	CR2032

**Ekran**

Özellikler	
tip	LCD likit kristal ekran
değer alanında basamak boyutu	9 mm
değer alanında basamak sayısı	maks 8
endeks alanında basamak boyutu	8 mm
endeks alanında basamak sayısı	maks 7

**Giriş ve çıkışlar**

Kontrol girişleri	
kontrol gerilimi U <sub>S</sub>	100 - 277 V <sub>AC</sub>
maks. Giriş gerilimi	320V <sub>AC</sub>
giriş akımı	< 2 mA ohmic 230 V <sub>AC</sub>

**Yarı iletken çıkış**

tip	yarı iletken çıkış rölesi
gerilim	12 - 277 V <sub>AC/DC</sub>
maks. akım	100 mA
maks. Geçiş frekansı (pals uzunluğu20 ms)	25 Hz

**Elektromekanik çıkış**

tip	elektromekanik röle
Maks geçiş gerilimi	277V
maks geçiş akımı	6A
nominal akım	5A

**Optik test çıkışları** aktif ve reaktif enerji

tip	kırmızı LED
adet	2
sayaç sabiti	seçilebilir

**Haberleşme arayüzü****Optik arayüz** IEC 62056-21

tip	seri, asenkron, half-duplex
maks. iletim hızı	19,200 bps
protokol	IEC 62056-21 ve dlms

**RS232 Arayüzü** DIN 61393 / DIN 66259

tip	seri, asimetrik, asenkron., çift yönlü
çalışma modu	akıllı veya şeffaf
nominal gerilim	$\pm 9 V_{DC}$
maksimum gerilim	$\pm 15 V_{DC}$
minimum gerilim	$\pm 5 V_{DC}$
maks. iletim hızı	38'400 bps
protokol	IEC 62056-21 ve dlms
çevresel etkenler ve iletkene bağlı olarak maks. bağlantı uzunluğu	30 m
sayaca olan izolasyon direnci	4 kV <sub>AC</sub> /50 Hz, 1 dak
creep mesafesi	$\geq 6.3$ mm

**RS485 Arayüzü** ISO-8482

tip	seri, simetrik, half duplex
nominal giriş gerilim aralığı	-7 to +12 V <sub>DC</sub>
binary 1 durumu	fark gerilimi < -0.2 V
binary 0 durumu	fark gerilimi > 0.2 V
maks. iletim hızı	38'400 bps
maks slave adedi	31
protokol	IEC 62056-21 ve dlms
çevresel etkenler ve iletkene bağlı olarak maks. bağlantı uzunluğu	$\leq 1000$ m
sayaca olan izolasyon direnci	4 kV <sub>AC</sub> /50 Hz, 1 dak
creep mesafesi	$\geq 6.3$ mm

**Ağırlık ve boyutlar**

Ağırlık	1.5 kg
---------	--------

**Boyutlar**

genişlik	177 mm
yükseklik (kısa klemens kapağı ile)	244 mm
yükseklik (standart klemens kapağı ile)	281.5 mm
yükseklik (uzatılmış kanca ile)	281.5 mm
derinlik	75 mm

**Bağlantı üçgeni**

yükseklik (uzatılmış kanca)	206 mm
yükseklik (bağlantı yuvası açık)	206 mm
yükseklik (bağlantı yuvası kapalı)	190 mm
genişlik	150 mm

**Klemens kapağı**

kısa	boş yer yok
standart	40 mm boş alan
uzun (opak, şeffaf)	60 mm boş alan
standart	80 mm boş alan
standart	110 mm boş alan
GSM	60 mm boş alan
ADP1 adaptörü	
RCR/FTY adaptörü	

**Malzeme****Gövde**

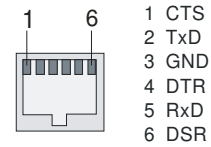
Polikarbon, fiberglas destekli

**Bağlantılar****Faz bağlantıları**

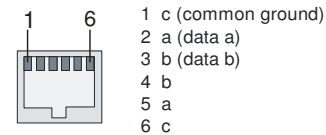
tip	kontaktör tipi sıkıştırılmalı klemens
kesit alanı	5.2 x 5.2 mm
tavsiye edilen iletken kesiti	4 to 6 mm <sup>2</sup>
vida başı	Pozidriv Kombi No. 2
vida boyutu	M4 x 15
vida başı çapı	maks. 5.6 mm
sıkma torku	1.5 - 2 Nm

**RS232 Arayüzü**

tip seçimi	.02
tip	RJ 12
pin dağılımı	

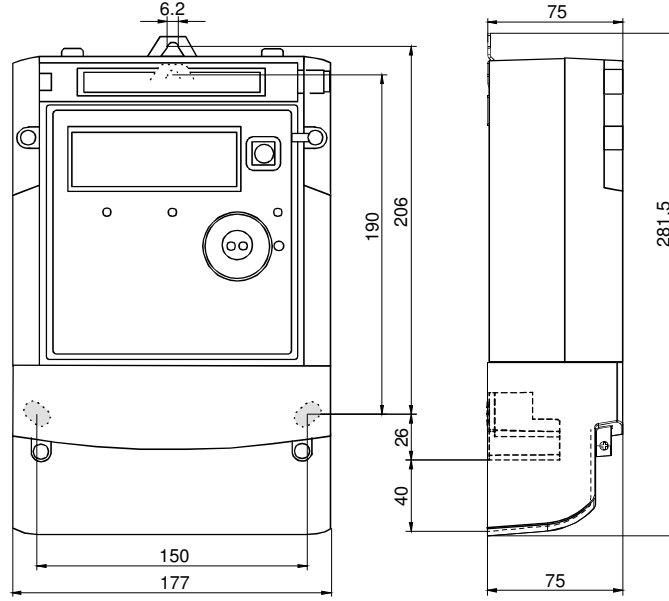
**RS485 Arayüzü**

tip seçimi	.03
tip	RJ 12
pin dağılımı	

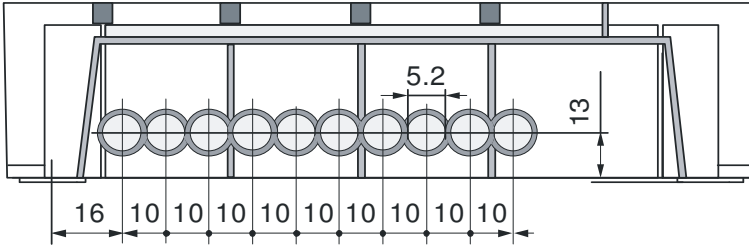
**Gerilim çıkışları U1, U2, U3, N**

tip	vidalı klemens
maksimum akım	1 A
kontrol girişlerinin maksimum gerilimi	300 V

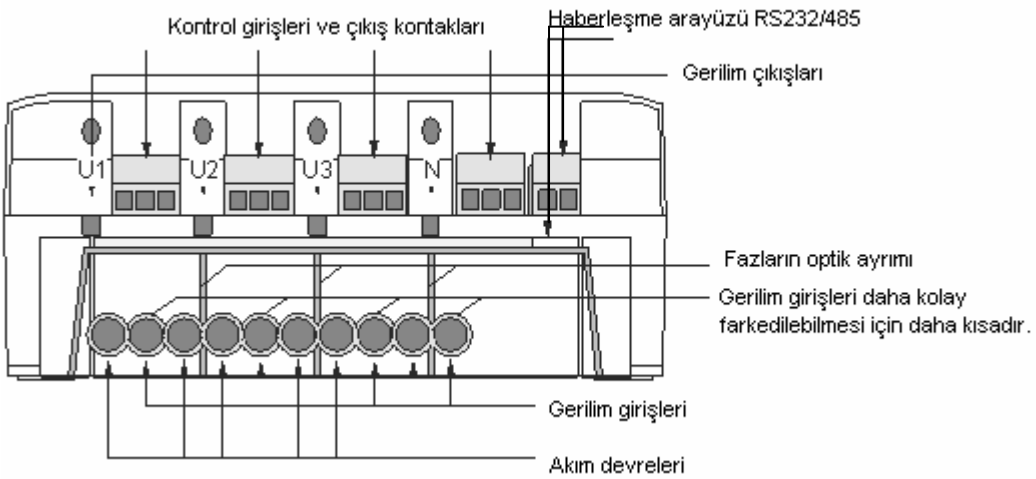
### Sayaç boyutları (standart klemens kapağı ile)



### Klemens boyutları



### Klemens yerleşimi



Tip seçimi	ZMG	4	10	CR	4.	260	b.	03	S2
<b>Şebeke tipi</b>									
<b>ZMG</b>	3-faz 4- telli bağlantı								
<b>Bağlantı tipi</b>									
4	Trafo bağlantılı								
<b>Hassasiyet sınıfı</b>									
10	Aktif enerji sınıf 1 (IEC), B (MID)								
05	Aktif enerji sınıf 0.5 (IEC), C (MID)								
<b>Ölçülen değerler</b>									
C	Aktif ve reaktif enerji								
A	Aktif enerji								
<b>Tarife özellikleri</b>									
4	Enerji ve demand tarifeleri, harici veya dahili zaman kontrolü								
<b>Kontrol girişi adedi, çıkış kontağı adedi, özel fonksiyonlar</b>									
000	giriş, çıkış, özel fonksiyon yok								
020	2 çıkış kontağı								
260	2 kontrol girişi, 6 çıkış kontağı								
<b>İlave özellikler</b>									
4	donanım ve yazılım olayları								
b	yük profili, donanım ve yazılım olayları								
<b>Arayüz</b>									
00 Arayüz yok	02 RS232	03 RS485							

Copyright © 2009, Landis+Gyr. All rights reserved. Subject to change without notice.

**Landis+Gyr AG**  
 Feldstrasse 1  
 CH-6301 Zug  
 Switzerland  
 Phone: +41 41 935 6000  
 www.landisgyr.com

**Landis+Gyr**  
 manage energy better