

MCS301 - Elektrik Sayacı

Bugünün ve geleceğin ölçme, haberleşme ve veri güvenliği ihtiyaçları için tasarlandı

Almanya'da MetCom tarafından üretilen MCS301, elektrik iletim, dağıtım, üretim tesisi, OSB, endüstriyel tesisler, AVM-ticari binalar ve bütün trifaze ölçü noktalarında kullanıma uygundur.

MCS301 bugünkü ve gelecekteki enerji piyasası, ölçme, haberleşme ve veri güvenliği ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlandı.

- Sahada takılıp çıkartılabilir haberleşme modülleri
 - 2G, 4G/LTE, Ethernet modülleri - 3 soket desteği (3 farklı sistem aynı anda modül ile haberleşebilir) ve diğer sayacıların modülü kullanabilmesi için RS485 portu
 - Fazladan RS485 portu için modül
- Haberleşme portları aynı anda hem DLMS/COSEM ve hem de EN62056-21 protokolünü destekler; faklı portlar aynı anda paralel haberleşebilir
- IDIS (paket 2) veri paketi standardına uygundur
- Uzaktan firmware güncellenebilir - gelecekte yeni uygulamalar böylelikle sayaca eklenebilir
- Gelişmiş güvenlik özellikleri
 - Terminal ve ana kapak açıldı sensörleri, haberleşme modülü çıkarıldı sensörü, manyetik alan sensörü, güç veya faz kesintisi kayıtları, gerilim yokken akım var olay kaydı, ters yönde akım tespiti, dijital girişine sensör bağlanarak pano ve trafo merkezinden gelen alarmları gönderebilme.
 - Haberleşmede DLMS'in HLS (High Level Security - Yüksek Güvenlik Seviyesi) standardında kriptolama ile yüksek veri güvenliği
- Olay veya zamana bağlı olarak haberleşmeyi başlatıp (FTP, TCP, UDP, Eposta ve SMS) "Push" mesajı gönderebilme
- MID B, C (IEC 1, 0,5S) ve 0,2S doğrulukta aktif enerji ölçümü



- Yeni sınıf 1 ve sınıf 0,5 reaktif enerji standartlarına uygunluk
- Geniş aralıklı yardımcı besleme kaynağı bağlantısı
- Programlanabilir giriş - çıkış röleleri
- Master-slave (başka fiderlerin enerjisini toplama / çıkartma)
- M-Bus portundan kendisine bağlı 4 farklı sayaç veya sensörün verilerini okuyup, yük profili dosyası oluşturabilir
- Harmonik, THD (toplam harmonik bozulma), gerilim dengesizliği ölçümleri ve haftalık gerilim seviyesi izleme (EN50160) kayıtlarını da içeren güç kalitesi ölçümleri
- Kesinti olay kayıtları
- Enerjisizken okunabilme ve sahada değiştirilebilen yedek pil

Nominal gerilim	3 faz 4 tel 3 faz 3 tel	3x230/400 V, 3x58/100 V... 3x63/110 V, 3x58/100 V... 3x230/400 V, 3x58/100 V... 3x277/480 V 3x100 V, 3 x220 V
Nominal (maksimum) akım	Akım trafolu Direkt bağlı Kısa süreli Başlatma akımı	1(2) A, 1(6) A, 1.5(6) A, 5(6) A, 1(10)A, 5(10)A, 5(15)A 5(60)A, 5(80)A, 5(100)A Nominal frekans ve yarım periyot süreli sinyalde, $30 \times I_{max}$ Nominal akımın <0.1 (akım trafolu) / 0.4 (direkt)
Nominal frekans		50 / 60 Hz +/- %5
Yardımcı besleme gerilimi		48...250 V AC/DC -20% ... +10%
Sıcaklık ve çevresel değerler	Çalışma sıcaklığı Depolama sıcaklığı Nem Sıcaklık sabiti - ortalama değer IP koruma sınıfı Koruma sınıfı	40 °C...+70 °C -40 °C...+85 °C 0-95%, yoğunlaşmayan nem $\pm 0.02\%$ / °K (tipik) IP54 Sınıf II (IEC 62052-11)
EMC uygunluğu	Gerilim darbesine dayanımı Yalıtım gerilimi İletilen bozulmalara bağlılık EMC çevre şartları	6 kV veya opsiyonel 12 kV 4 kV _{rms} , 1 dakika, 50 Hz 2 kHz ... 150kHz (EN61000-4-19) MID E2
Gerçek zaman saati	Gerçek zaman saati doğruluğu Super kapasitör ömrü Dahili / harici pil	Kristal < 5 ppm = < 3 dakika / yıl @ T= +25°C 2 gün 10 yıl (enerjisizken) / harici pil (opsiyonel)
Dahili tarife kaynağı	EN62052'ye göre	8 tarife, 4 mevsim, hafta günlerine göre değişken
LCD ekran	Tip Hane sayısı (değerler) Hane boyutu (değerler) Enerjisizken gösterim	Arkası aydınlatmalı Değerler: Maksimum 8; endeks indikatörü: maksimum 7 Değerler: 4 x 8 mm; endeks indikatörü: 3 x 6 mm Pil ile (pil opsiyoneldir)
Güç kaynağı	Trafolu güç kaynağı	< 1 W, $< 2,3$ VA
Doğruluk sınıfı	Aktif enerji, akım trafolu Aktif enerji, direkt bağlı Reaktif enerji	Sınıf B veya C (EN 50470-3), veya 0,2S (IEC 62053-22) Sınıf B veya A (EN 50470-3), Sınıf 1 veya 2 (IEC 62053-21) Sınıf 2 veya 3 (IEC 62053-23), Sınıf 0,5 veya 1 (IEC 62053-24)
Giriş / çıkış röleleri (opsiyonel)	Kontrol ve alarm çıkışı S0 pals girişi Elektronik çıkışlar Bistable mekanik röle	0-2 adet, kumanda gerilimi $U_s=50 - 276$ V 0-2 adet, Sınıf A (maksimum. 27 V DC), IEC 62053-31'e göre 0-6 adet, 12 ... 230 VAC/DC (+/- 15%), 100 mA 0-1 adet, 230 V AC (+/- 15%), 10A
Pals LED'i (test LED'i)	Tip / sayı Pals frekansı / uzunluğu Sayaç sabiti	Kırmızı LED / 2 - işlevli kWh / kvarh; kWh / kVAh Programlanabilir, maksimum 64Hz / 7.8 ms Programlanabilir
Haberleşme arayüzleri	Optik arayüz Elektriksel arayüz Haberleşme modülü (opsiyonel) Protokoller	Infrared, seri, half-duplex, maks. 9.600 bps, elektriksel özellikler EN62056-21'e göre RS485, half-duplex 2 telli, maks. 38.400 bps RS232, half-duplex 2 telli, maks. 38.400 bps (opsiyonel) Kablolu M-Bus, 2.400 bps, EN13757-3 (master) (opsiyonel) Ethernet (IPv4/V6), RJ45 (opsiyonel) Sahada enerji altında değiştirilebilir haberleşme modülü - 2G (üzerinde ilave opsiyonel RS485 portu) - 4G/LTE (2G fall back) (üzerinde ilave opsiyonel RS485 portu) - Ethernet (IPv4/V6) (üzerinde ilave opsiyonel RS485 portu) - RS485 Optik ve seri portlar (M-Bus portu hariç): EN62056-21 Mod C / E / DLMS protokollerini destekler 2G/4G/LTE/Ethernet modüllerde aynı anda 3 soket desteği Aynı anda - aynı veya farklı portlardan - farklı protokollerle haberleşme
Bağlantılar (terminaller)	Trafolu bağlantı Direkt bağlantı Yardımcı bağlantılar	Asansörlü tip vidalı terminaller, yarıçap 5.0 mm Pozidrive Combi No. 2, maksimum sıkma torku 1.4 Nm Asansörlü tip vidalı terminaller, yarıçap 9.5 mm Pozidrive Combi No. 2; maksimum sıkma torku 2.5 Nm Vidalı tip terminaller, yarıçap 2.5 mm Önerilen iletken kesiti: 1.5 ... 2.5 mm ² Vida başı ölçüsü 2 (yarık ölçüsü); maksimum sıkma torku 1.0 Nm
Muhafaza	Boyutlar Koruma sınıfı Malzeme Çevre koşulları	DIN 43857 2. bölüm, DIN 43859 IP54, terminaller IP31 Polikarbonat, zor tutuşan, kendiliğinden sönen, geri dönüşümlü MID M1
Ağırlık	Direkt bağlı / Trafolu	1,3 kg / 1,2 kg
Terminal kapağı	Standart tip / Bölmeli kapak	40 mm serbest mesafe, yükseklik 100 mm / 440 mm serbest mesafe, yükseklik 100 mm Mühürlenebilir ana terminaller ve haberleşme modülü erişimi