



ALKALMAZÁSI SEGÉDLET

Berendezés megnevezése: okos mérő- adatgyűjtő eszköz

Típuszám: OLM-03-ECT

A jelen dokumentációt összeállította:	Kiss Gábor
Készült:	2026. szeptember 15.
Verziószám:	1.0

OLM-03-ECT ALKALMAZÁSI SEGÉDLET

Villamos mérési és vezérlési alkalmazások

1. Az alkalmazás célja

Az OLM-03-ECT külső áramváltós mérő-, adatgyűjtő és vezérlő eszköz háromfázisú kisfeszültségű villamos hálózatok mérésére, a villamos paraméterek regisztrálására, valamint külső kapcsolókészülék vezérlésére alkalmazható. A készülék nem elszámolási célú mérőeszköz.

A berendezés a három fázis feszültségét közvetlenül érzékeli, a fázisáramok mérése pedig külső áramváltókkal történik. Az alkalmazástól függően a készülék közvetlenül OLM-CT4 típusú nyitható áramváltókkal, illetve meglévő, ismert áttételű sínáramváltókhoz illesztve is használható.

A jelen segédlet a tipikus telepítési megoldásokat foglalja össze. A készülék részletes műszaki, kezelési és kommunikációs adatait a gyártói dokumentáció tartalmazza.

2. Telepítési alapelvek

Az OLM-03-ECT készüléket az ingatlan telekhatárán belül, az áramszolgáltatói mérő és a meglévő főkapcsoló, illetve kismegszakítók után kell telepíteni a 0,4 kV névleges vonali feszültségű háromfázisú hálózatba.

A készülék szabványos DIN sínre szerelhető. A hálózati feszültség méréséhez és a készülék tápellátásához az L1, L2, L3 és N vezetők csatlakoztatása szükséges a gyártói dokumentációban megadott kapocskiosztás szerint. Az eszköz erőáramú kapcsai közül az 1, 4 és 7 jelű pontok a fázisbemenetek, a 3, 6 és 9 jelű pontok a vezérelt fáziskimenetek, a 10-es kapocs pedig a nullavezető bemenete.

A mérőkörök kialakításánál a fázissorrend és az áramváltók polaritásának helyes betartása alapvető. Üzembe helyezés után ellenőrizni kell, hogy fogyasztás esetén a készülék IMPORT, visszatáplálás esetén EXPORT irányt jelezzon.

FIGYELEM! Az áramváltók csak feszültségmentesített állapotban telepíthetők. Az áramváltó szekunder áramkörét üzem közben megbontani tilos; a mérőkörön végzett munkát csak feszültségmentesített főáramkör mellett szabad elvégezni.

3. OLM-CT4 áramváltók közvetlen alkalmazása

Az OLM-CT4 termék egy nyitható kivitelű áramváltó. Háromfázisú mérésnél egy-egy OLM-CT4 kerül az L1, L2 és L3 fázisvezetőre. Az áramváltók szekunder kivezetéseit az OLM-03-ECT megfelelő I1, I2 és I3 mérőbemeneteihez kell csatlakoztatni.

Az áramváltókat az energiaáramlás irányának megfelelő polaritással kell felszerelni. A készülék és az áramváltók közötti vezetékeezést a kapcsolási terv szerint kell kialakítani. Az áramváltó körébe túláramvédelmi készülék nem építhető.

4. Meglévő sínáramváltó alkalmazása

Amennyiben a villamos elosztóban már meglévő, ismert áttételű sínáramváltók üzemelnek, az OLM-03-ECT ezekhez is illeszthető. Ebben az alkalmazásban a meglévő áramváltó szekunder köre szolgáltatja az OLM-CT4-en keresztül a mérőjelet.

Meglévő, tetszőleges áttételű sínáramváltó alkalmazása esetén az OLM-CT4 vasmagján 5 menetet kell képezni H07V-K 1×1 mm² vezetékkel, vagyis a vezetőt ötször kell átbújtatni a vasmagon.

Az OLM-03-ECT "Setup" üzemmódjában beállítható a meglévő „Primary CT” áttétele. (Például 800 A / 5 A). Sínáramváltó esetén ezt az áttételt kell megadni a készülék konfigurációjában. A három fázison azonos áttételű és azonos bekötésű mérőkört kell kialakítani.

5. Külső mágneskapcsoló vezérlése

Az OLM-03-ECT vezérelt fáziskimenete külső mágneskapcsoló működtetésére is használható. A jelen alkalmazási rajzokon a mágneskapcsoló 230 V névleges feszültségű behúzótekercsét az OLM-03-ECT L1 fáziskimenete vezérli; az L2 és L3 vezérlőkimenetek ebben a kialakításban nincsenek használatban.

A mágneskapcsoló teljesítményérintkezőit a kapcsolt fogyasztói áramkör névleges áramának és kapcsolási kategóriájának megfelelően kell megválasztani. A készülékbe épített kapcsolóelem névleges terhelhetősége a gyártói dokumentáció szerint 60 A.

6. Üzembe helyezés előtti ellenőrzés

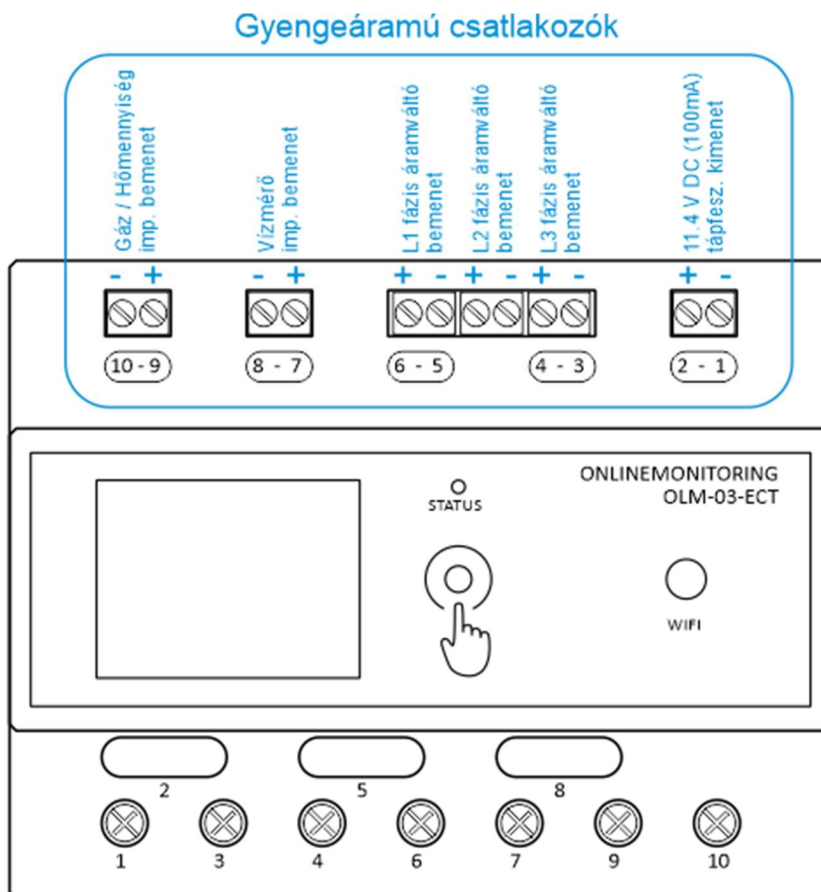
- a feszültségmentesítés szabályos végrehajtása és ellenőrzése;
- az L1, L2, L3 és N vezetők helyes bekötése;
- az áramváltók fázisonkénti hozzárendelése és polaritása;
- az áramváltó-körök folytonossága és biztonságos kialakítása;
- meglévő primer sínáramváltó esetén a helyes Primary CT áttétel beállítása;
- a mágneskapcsoló behúzótekercsének névleges feszültsége és vezérlőköre;
- üzembe helyezés után az IMPORT/EXPORT energiai irány helyes kijelzése.

Megjegyzés: A telepítést, bekötést, átalakítást és ellenőrzést kizárólag megfelelő villamos szakképesítéssel rendelkező szakember végezheti, a gyártói dokumentáció és az alkalmazandó villamos biztonsági előírások betartásával.

7. Csatlakozók kiosztása

Gyengeáramú csatlakozók

Készüléke felső oldalán helyezkednek el a csavarkötéses gyengeáramú csatlakozók, az alábbi ábra szerint:



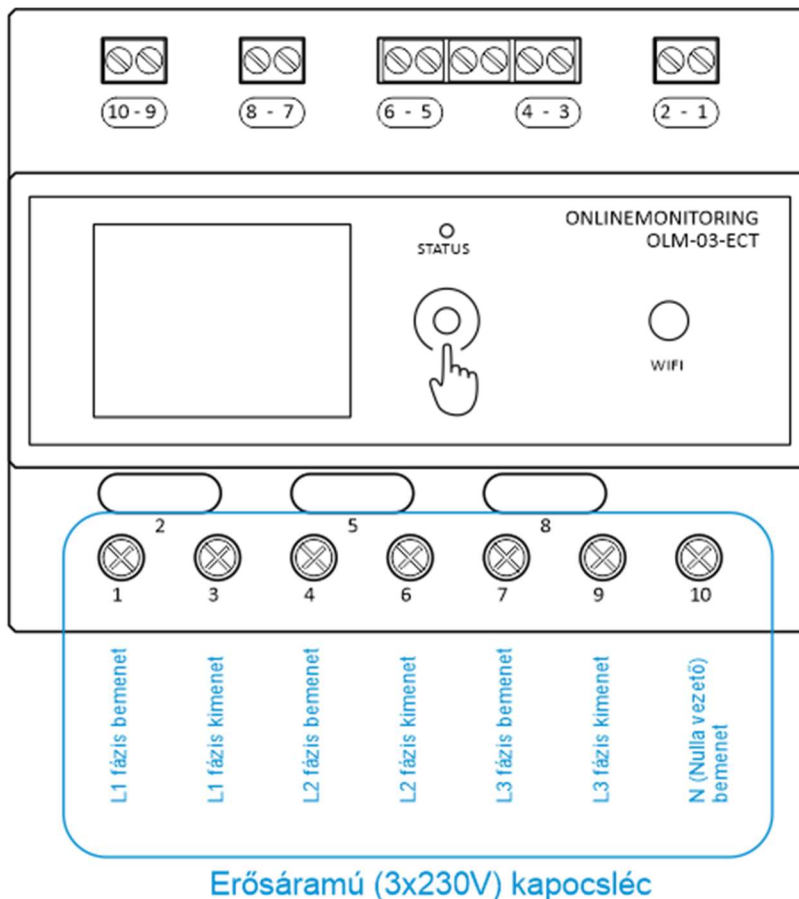
A gyengeáramú kapocslec 0,5...0,75 mm² keresztmetszetű vezeték fogadására alkalmas.

FIGYELEM! A külső áramváltó tekercsek áramkörét üzem közben megszakítani TILOS!

A külső áramváltók áramkörében munkavégzés kizárólag feszültségmentesített főáramkör esetén lehetséges.

Erősáramú csatlakozók

Készüléke alsó oldalán helyezkednek el a csavarkötéses erősáramú csatlakozók.



Erősáramú csatlakozók kiosztása:

- 1 1. fázis bemenet (főmérő felől)
- 3 1. fázis kimenet (vezérelt áramkör felé)
- 4 2. fázis bemenet (főmérő felől)
- 6 2. fázis kimenet (vezérelt áramkör felé)
- 7 3. fázis bemenet (főmérő felől)
- 9 3. fázis kimenet (vezérelt áramkör felé)
- 10 Nulla vezető bemenet

Megjegyzés: a 2, 5 és 8 számmal jelzett csatlakozók áthidaló lemezeinek kivétele tilos, a berendezés meghibásodását okozhatja!

Készüléke erősáramú csavarkötései (áramkötés) 1...25 mm² keresztmetszetű vezeték fogadására alkalmas.

12. Telepítés, áramköri kialakítás

Az OLM-03-ECT készülékét az ingatlan telekhatárán belül, az áramszolgáltató villanyórája és a meglévő főkapcsoló, kismegszakítók után kell telepíteni a 0,4 kV névleges vonali feszültségű háromfázisú villamos hálózatba.

Jellemző áramköri kialakítás

Egyetlen készülék beépítésével mérhető nagy teljesítményű fogyasztó / termelő betáplálásának áramköre. A meglévő áramkör megbontása nélkül, a fázisvezetékre utólag felhelyezhető áramváltó transzformátorok segítségével. Az áramváltó transzformátorok alábbi kialakításban állnak rendelkezésre:

- OLM-CT2 100 A / 50 mA (1:2000) áttételű, nyitható kivitelű, mért vezetékátmérő: max.16mm
- OLM-CT4 200 A / 50 mA (1:4000) áttételű, nyitható kivitelű, mért vezetékátmérő: max.16mm
- OLM-CT4 300 A / 100 mA (1:3000) áttételű, nyitható kivitelű, mért vezetékátmérő: max.25mm

Az áramváltók pontossági osztálya: 0,5

Az eszköz a kisfeszültségű kapocsleéc 1, 4, 7 számozású bemenetén a működéséhez (<10 W), és a vezérléshez szükséges (pl.: mágneskapcsoló) teljesítményt veszi fel. Amennyiben külső mágneskapcsolót kíván használni, annak behúzótekercsét 230 V névleges feszültségűre válassza meg.

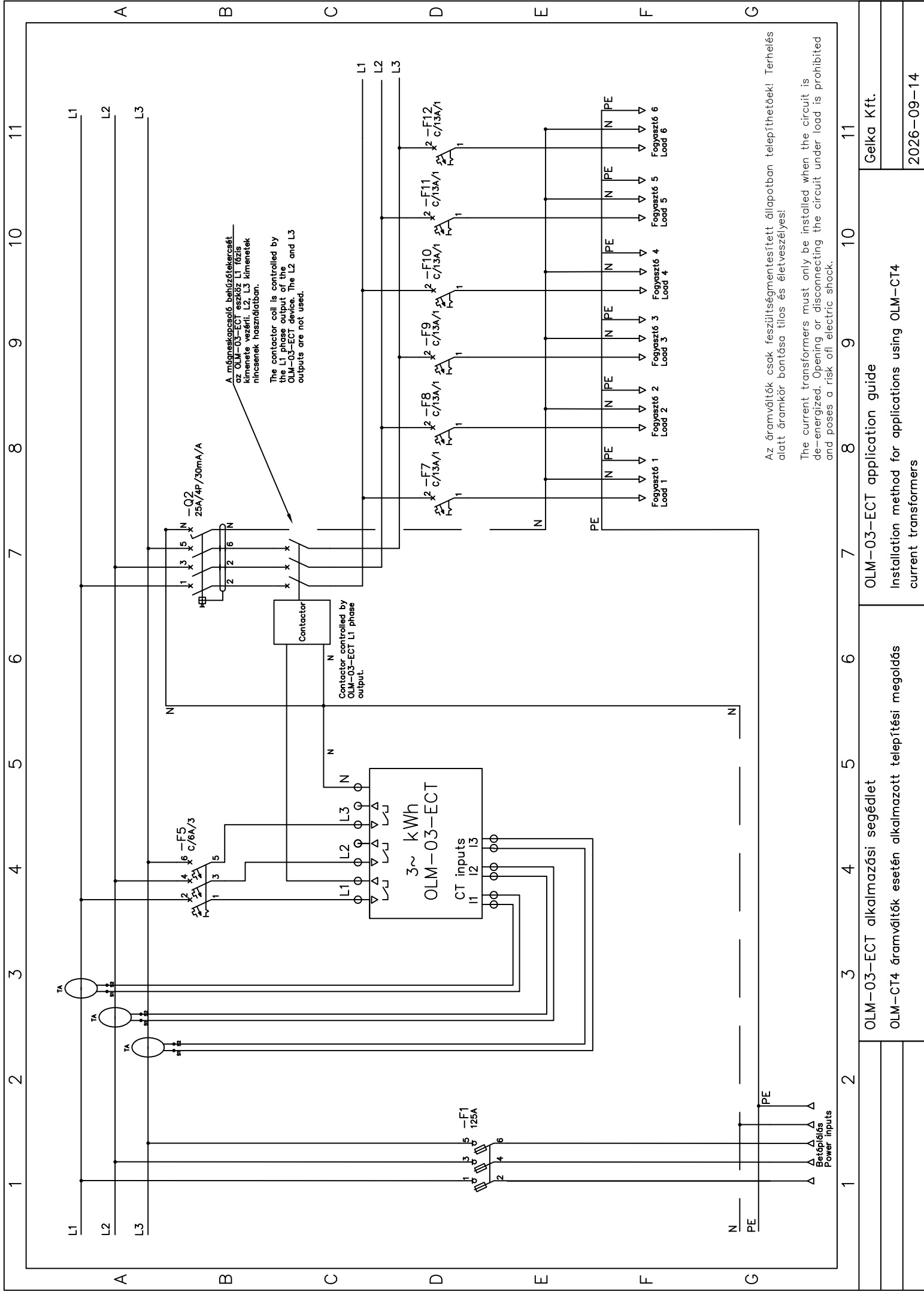
Az eszköz 3, 6, 9 kapocsleéc-kivezetésén 230 V névleges hálózati feszültséget ad (1–3, 4–6, 7–9 kivezetéseket rövidre zárja bekapcsolt áramkör esetén, bontja kikapcsolt áramkör esetén).

Az eszközbe épített kapcsolóelem névleges terhelhetősége 60 A

A következő kettő áramköri rajzon a készülékek alkalmazási példája látható.

Az első rajz a sínáramváltó nélküli kapcsolást mutatja be.

A második rajz meglévő sínáramváltó alkalmazási lehetőségét ismerteti.



A mágneskapcsoló behűzőtekercsét az OLM-03-ECT eszköz L1 fázis kimenete vezérli. L2, L3 kimenetek nincsenek használatban.

The contactor coil is controlled by the L1 phase output of the OLM-03-ECT device, the L2 and L3 outputs are not used.

Az áramváltók csak feszültségmentesített állapotban telepíthetők! Terhelés alatt áramkör bontása tilos és életveszélyes!

The current transformers must only be installed when the circuit is de-energized. Opening or disconnecting the circuit under load is prohibited and poses a risk of electric shock.

OLM-03-ECT alkalmazási segédlet			OLM-03-ECT application guide			Gelka Kft.		
OLM-CT4 áramváltók esetén alkalmazott telepítési megoldás			Installation method for applications using OLM-CT4 current transformers			2026-09-14		

Zárszó

Reméljük, hogy az OLM-03-ECT készülék a mindennapi használat során megbízható és hasznos eszköznek bizonyul, és hozzájárul a villamosenergia-felhasználása pontosabb megismeréséhez, hatékonyabb felügyeletéhez és biztonságos vezérléséhez.

Köszönjük, hogy termékünket választotta. Bízunk benne, hogy az OLM-03-ECT és az ONLINEMONITORING rendszer szolgáltatásai hosszú távon is támogatják az Ön energetikai feladatait, és használatuk során elégedettséggel tapasztalja a rendszer nyújtotta lehetőségeket.

GELKA Kft.