

## Intelligens panelműszer feszültség, áram, frekvencia méréshez, digitális kijelzés PLC-hez

- Egyszerű programozás előlapról, vagy soros vonalon keresztül
- Jól látható, 5 digités, változtatható színű kijelző
- Skálázási lehetőség
- Nullázási és értékrögzítési funkciók
- RS-485 soros kommunikáció
- 2 relé vagy 3 tranzistor kimenet
- 24 x 48 mm-es előlapméret



## Típusválaszték

### • K3GN általános típusok

| Méret (mm)                  | Tápfeszültség | Bemenet típusa        | Kimenet       | Kommunikáció           |                            |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|---------------|------------------------|----------------------------|
|                             |               |                       |               | Nincs                  | RS - 485                   |
| 1/32 DIN<br>24 x 48 x<br>83 | 24 VDC        | DC feszültség,<br>NPN | 2 relé        | <b>K3GN-NDC DC24V</b>  | <b>K3GN-NDC-FLK DC24V</b>  |
|                             |               |                       | 3 Tranzisztor | <b>K3GN-NDT1 DC24V</b> | <b>K3GN-NDT1-FLK DC24V</b> |
|                             |               | DC feszültség,<br>PNP | 2 relé        | <b>K3GN-PDC DC24V</b>  | <b>K3GN-PDC-FLK DC24V</b>  |
|                             |               |                       | 3 Tranzisztor | <b>K3GN-PDT2 DC24V</b> | <b>K3GN-PDT2-FLK DC24V</b> |

### • Bemeneti paraméterek

| Bemenet                                | Mérési tartomány | Mérési pontosság                                       | Bemeneti impedancia | Kijelzési tartomány                                    |
|--|------------------|--|---------------------|--|
| DC feszültség                          | 1.000 – 5.000 V  | $\pm 0.1\%$ FS $\pm 1$ digit max.<br>(23 $\pm$ 3°C-on) | 1 M $\Omega$ min.   | -19999 – 99999<br>(Skálázási funkció<br>használatával) |
|  | 0.000 – 5.000 V  |  |                     |  |
|  | -5.000 – 5.000 V | $\pm 0.1\%$ FS $\pm 1$ digit max.<br>(23 $\pm$ 5°C-on) |                     |  |
|  | -10.00 – 10.00 V |  |                     |  |
| DC áram                                | 4.00 – 20.00 mA  | $\pm 0.1\%$ FS $\pm 1$ digit max.<br>(23 $\pm$ 3°C-on) | 60 $\Omega$         |  |
|  | 0.00 – 20.00 mA  |  |                     |  |
| Feszültségmentes kontaktus (30Hz max.) | 0.05 – 30.00 Hz  | $\pm 0.1\%$ FS $\pm 1$ digit max.                      | -                   |  |
| Open kollektor (5kHz max.)             | 0.0 – 5000.0 Hz  |  |                     |  |

**Műszaki adatok**

• **Általános paraméterek**

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Méret (mm)</b>  | 24 x 48 x 83   |  |
| <b>Tápfeszültség</b>   | 24 VDC   |  |
| <b>Tápfeszültségingadozás</b>                                | A névleges tápfeszültségtartomány 85 % - 110 %-a   |  |
| <b>Teljesítményfelvétel</b>                                  | 2,5W maximum   |  |
| <b>Vezérlőkimenetek</b>                                      | <b>Relé</b>  | SPST-NO; Elektromos élettartam: 100.000 kapcsolás<br>Terhelhetőség: 60 VDC/1A maximum (a közös ponton) |
|  | <b>Tranzisztor</b>   | Terhelhetőség: 50 mA/24VDC maximum   |
| <b>Kijelző</b>   | 7 szegmenses LED kijelző, 7mm<br>5 digit (-19999 ... 99999)  |  |
| <b>Mintavételezési idő</b>                                   | 250 ms   |  |
| <b>Hiszterézis</b>   | 0001 – 9999  |  |
| <b>Határérték kimenetek megszólalási ideje (Tranzisztor)</b> | 750 ms   |  |
| <b>Szigetelési ellenállás</b>                                | 20 MΩ min. (500 VDC)   |  |
| <b>Átütési szilárdság</b>                                    | 1.000 VAC, 50/60 Hz-n 1 percig a bekötő sorkapcsok és a burkolat között  |  |
| <b>Rezgésállóság</b>   | Hibás működés határa: 10 - 55 Hz, 10 m/s <sup>2</sup> 10 percig X, Y, és Z irányból<br>Tönkremenetel határa: 10 - 55 Hz, 20 m/s <sup>2</sup> 30 percig X, Y, és Z irányból   |  |
| <b>Ütésállóság</b>   | Hibás működés határa: 98 ms <sup>2</sup> (10G) 3 alkalommal X, Y, Z irányból (Tranzisztoros kimenet esetén)<br>196 ms <sup>2</sup> (20G) 3 alkalommal X, Y, Z irányból (Tranzisztoros kimenet esetén)<br>Tönkremenetel határa: 294 ms <sup>2</sup> (30G) 3 alkalommal X, Y, Z irányból |  |
| <b>Környezeti paraméterek</b>                                | Hőmérséklet: -10 °C...+55°C (jegesedés nélkül), Páratartalom: 25 % - 85 %  |  |
| <b>Tömeg</b>   | Kb. 100 g  |  |
| <b>Védettség</b>   | Előlap felől: IEC IP66 / NEMA4X,<br>Ház : IEC IP20,<br>Sorkapcsok felől: IEC IP20  |  |
| <b>Memóriavédelem</b>  | EEPROM (nem felejtő memória), (minimum 100.000 írás)   |  |
| <b>Bevizsgálások</b>   | UL508, CSA22.2, EN50081-2, EN50082-2, EN61010-1 (IEC1010-1), VDE106/P100 (ujj védelem)   |  |

• **Kommunikációs jellemzők**

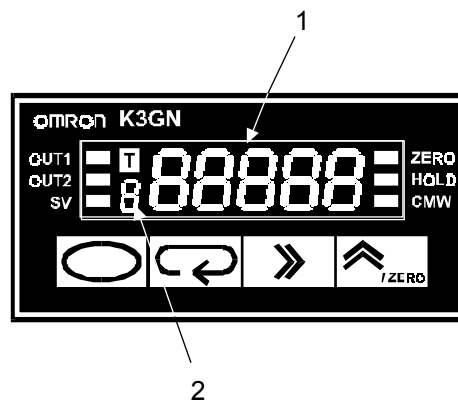
|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Interface</b>         | RS – 485   |
| <b>Átviteli folyamat</b> | 2 vezetékes half-duplex  |
| <b>Szinkronizáció</b>    | Start - stop szinkronizáció  |
| <b>Átviteli sebesség</b> | 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 kbps                                    |
| <b>Átviteli kód</b>      | ASCII  |
| <b>Adat bit</b>          | 1 vagy 2   |
| <b>Stop bit</b>          | 1 vagy 2   |
| <b>Hiba figyelés</b>     | Nincs, páros, páratlan<br>FCS: SYSMAC WAY-vel<br>BCC: CompoWay/F-vel |

## Kezelőlap

- **K3GN**

### Működésvisszajelzők

- **OUT1**  
Az 1. határértékkimenet bekapcsolását jelző LED.
- **OUT2**  
Az 2. határértékkimenet bekapcsolását jelző LED.
- **SV**  
Határértékállítást visszajelző LED.
- **ZERO**  
A nullázó funkció bekapcsolását jelző LED.
- **HOLD**  
A HOLD bemenet ON állapotát jelző LED.
- **CMW**  
A kommunikációs írás engedélyezését jelző LED.



### 1. Számkijelző

Az ellenőrzőjel (mért érték), a paraméterszimbólumok és a paraméterértékek megjelenítése.

### 2. Menükijelző

Az aktuális menü szimbólumát jeleníti meg.

### Digit léptető nyomógomb



A számkijelző értékének változtatásakor a változtatandó digit kijelölése.

### Fel léptető / nullázó nyomógomb



A digit léptető nyomógombbal kijelölt digit értékének változtatása. Normál működési módban nullázó funkció aktiválása. Skálázási funkció értékadásakor az INP1 vagy INP2 paraméter értékét lehet beállítani az éppen aktuális bemeneti jelszint értékére. (A gombot hosszan kell nyomni. TEACH üzemmód)

### Paraméterműtató nyomógomb



A paraméterek közötti léptetésre szolgáló nyomógomb.

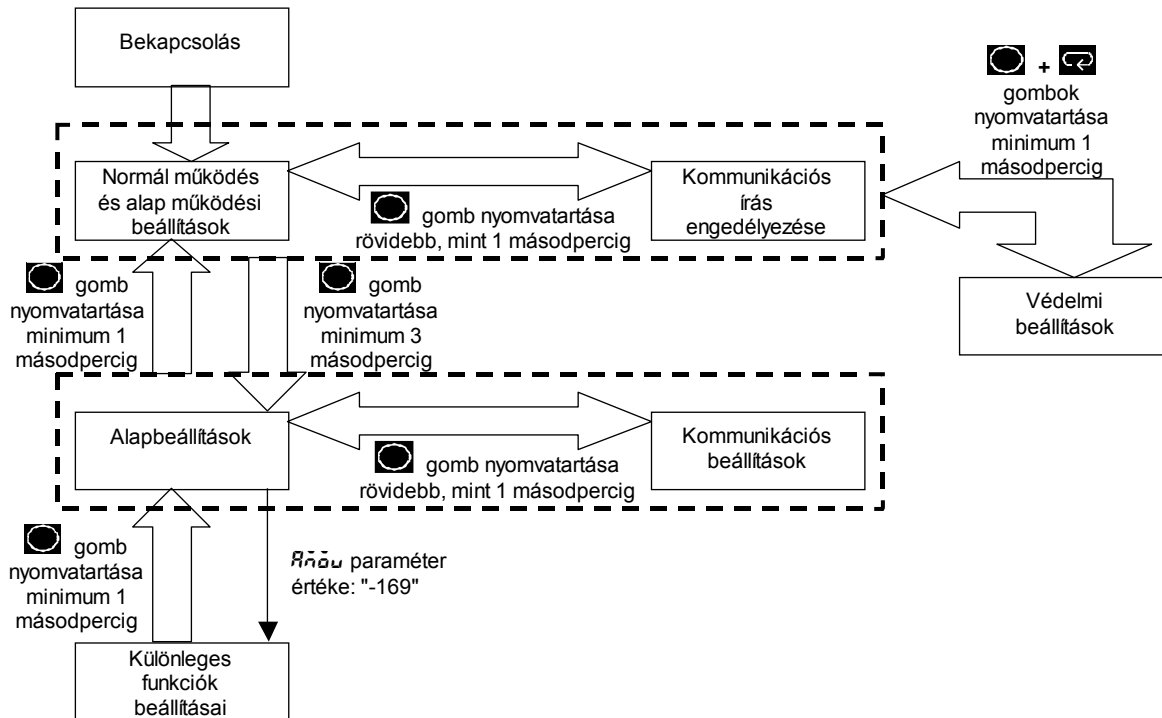
### Menüváltó nyomógomb



A menük közötti váltásra szolgáló nyomógomb.

## Működési paraméterek

### • Menürendszer felépítése



### • Menüpontok

#### Normál működés, és alap működési beállítások menüje

A tápfeszültség bekapcsolása után a szabályozó ebbe a menüpontba lép be automatikusan. Nullázó funkció indítása, törlése, határértékkimenetek értékeinek beállítása végezhető itt el.

#### Kommunikációs írás engedélyezése

A kommunikációs írás engedélyezését lehet megadni, amennyiben a készülék rendelkezik RS – 485-ös soros vonallal.

#### Védelmi beállítások menüje

A menüpontokba való belépés, valamint minden beállítási lehetőség tiltását lehet aktiválni. Segítségével megakadályozható a beállított paraméterek nemkívánt átállításának lehetősége.

#### Alapbeállítások menüje

Ez a menü a bemenet típusának, a kimenetek működésmódjának megadására, az alapjel skálázására és egyéb paraméterek beállítására szolgál.

#### Kommunikációs beállítások menüje

A kommunikáció paramétereit, azaz az átviteli sebességet, az adathosszúságot, a stop bitek számát, a paritást állíthatók be ebben a menüpontban.

#### Különleges funkciók beállítási menüje

A különleges funkciók paramétereinek beállítására szolgáló menüpont: például az átlagoló folyamatot lehet bekapcsolni, beállítani, a kijelző színét lehet változtatni.

- K3GN paraméterek

| Menü-kijelző   | Paraméter megnevezés | Paraméter leírása   | Beállítható értékek  | Mértékegység     | Gyári beáll. |
|--|----------------------|---|----------------------|------------------|--------------|
| <b>Normál működés, és alap működési beállítások menüje</b> |                      |   |                      |                  |              |
|  | PV monitor           | Az ellenőrzőjel kijelzése.  |                      |                  |              |
|  | 0Uk1                 | 1. határértékkimenet kapcsolási értékének megadása                                | -19999 - 99999       |                  |              |
|  | 0Uk1H                | 1. határértékkimenet felső kapcsolási értékének megadása                          | -19999 - 99999       |                  |              |
|  | 0Uk1L                | 1. határértékkimenet alsó kapcsolási értékének megadása                           | -19999 - 99999       |                  |              |
|  | 0Uk2                 | 2. határértékkimenet kapcsolási értékének megadása                                | -19999 - 99999       |                  |              |
|  | 0Uk2H                | 2. határértékkimenet felső kapcsolási értékének megadása                          | -19999 - 99999       |                  |              |
|  | 0Uk2L                | 2. határértékkimenet alsó kapcsolási értékének megadása                           | -19999 - 99999       |                  |              |
| <b>Kommunikációs írás engedélyezése menü</b>               |                      |   |                      |                  |              |
| A  | 0Nyk                 | Kommunikációs írás engedélyezése  | ON/OFF               |                  | OFF          |
| <b>Védelmi beállítások menüje</b>                          |                      |   |                      |                  |              |
| P  | 0Ark                 | A normál működési és a kommunikációs írás engedélyezés menüinek tiltása.          | 0 - 3                |                  | 0            |
|  | 0CPk                 | Az alapbeállítások és a kommunikációs paraméterek beállítási menüinek tiltása.    | 0 - 2                |                  | 1            |
|  | 0YkPk                | Minden állítási lehetőség tiltása   | ON/OFF               |                  | OFF          |
|  | 0rPk                 | Nullázó funkció tiltása   | ON/OFF               |                  | OFF          |
| <b>Alapbeállítások menüje</b>                              |                      |   |                      |                  |              |
| S  | 0n-k                 | Bemeneti érzékelő típusának megadása.   | Analg/Pulse/Rmt      |                  | Analg        |
|  | rAn0E                | Analóg bemenet típusának megadása.  | 4-20/1-5/5/10        | mA / V / ±V / ±V | 4-20         |
|  | P-FrE                | Impulzus bemenet maximális számlálási sebességének beállítása                     | 30/5k                | Hz               | 5k           |
|  | 0nP.1                | Az 1. ponthoz tartozó bemeneti jelszint megadása (skálázás analóg bemenet esetén) | -19999 - 9999        |                  |              |
|  | dSP.1                | Az 1. ponthoz tartozó kijelzett érték megadása (skálázás analóg bemenet esetén)   | -19999 - 9999        |                  |              |
|  | 0nP.2                | Az 2. ponthoz tartozó bemeneti jelszint megadása (skálázás analóg bemenet esetén) | -19999 - 9999        |                  |              |
|  | dSP.2                | Az 2. ponthoz tartozó kijelzett érték megadása (skálázás analóg bemenet esetén)   | -19999 - 9999        |                  |              |
|  | 0nP                  | Bemeneti jelszint megadása (skálázás impulzusbemenet esetén)                      | -19999 - 9999        |                  |              |
|  | dSP                  | Kijelzett érték megadása (skálázás impulzusbemenet esetén)                        | -19999 - 9999        |                  |              |
|  | dP                   | Tizedespont helyének meghatározása  |                      |                  |              |
|  | 0Uk1k                | 1. határértékkimenet működésmódjának megadása                                     | Hi/Lo/Hi-Lo          |                  | Hi           |
|  | 0Uk2k                | 2. határértékkimenet működésmódjának megadása                                     | Hi/Lo/Hi-Lo          |                  | Lo           |
|  | 0n0U                 | Átlépés a különleges funkciók beállítási menüjébe                                 | - 169                |                  | 0            |
| <b>Kommunikációs beállítások menüje</b>                    |                      |   |                      |                  |              |
| C  | U-n0                 | Az egység sorszáma  | 00 ... 99            |                  | 1            |
|  | bPS                  | Kommunikációs sebesség  | 1.2/2.4/4.8/9.6/19.6 | kbit             | 9.6          |
|  | LEn                  | Adatbitek hossza  | 7/8                  | Bit              | 7            |
|  | Sb0k                 | STOP bitek száma  | 1/2                  | Bit              | 2            |
|  | P-rkY                | Paritás   | NONE/EVEN/ODD        |                  | EVEN         |

| Menü-kijelző                                 | Paraméter megnevezés | Paraméter leírása   | Beállítható értékek | Mértékegység         | Gyári beáll. |
|--|----------------------|---|---------------------|----------------------|--------------|
| <b>Különleges funkciók beállítási menüje</b> |                      |   |                     |                      |              |
| <b>F</b>                                     | <b>INi</b>           | Paraméter inicializálás, gyári paraméterbeállítás visszaállítása                    | OFF/ON              |                      | OFF          |
|  | <b>AVG</b>           | Átlagoló folyamat ki- / bekapcsolása, beállítása                                    | OFF/2/4/8           | Mintavételezés száma | OFF          |
|  | <b>EvEnt</b>         | A fizikai bemenet működés módja   | Hold/Zero           |                      | Hold         |
|  | <b>HYS1</b>          | 1. határértékkimenet hiszterézise   | 0 – 9999            |                      | 1            |
|  | <b>HYS2</b>          | 2. határértékkimenet hiszterézise   | 0 – 9999            |                      | 1            |
|  | <b>AVTÖZ</b>         | Kijelző nullázási ideje impulzusbemenet esetén                                      | 00 – 199            | Sec                  | 199          |
|  | <b>S-tör</b>         | Bekapcsolás utáni kompenzációs idő  | 00 – 999            | Sec                  | 00           |
|  | <b>COlör</b>         | Kijelző színe   | Grn-r/Grn/Red-g/Red |                      | Grn-r        |
|  | <b>rEt</b>           | Automatikus visszaugrás ideje a normál működési és alpműködési beállítások menüjébe | 0 – 99              | Sec                  | 10           |
|  | <b>PrLt</b>          | Védelmi menübe való beugrás ideje   | 0 – 19              | Sec                  | 5            |
|  | <b>SdYt</b>          | Várakozási idő  | 0 – 99              | mSec                 | 20           |

• **A védelmi menü kezelése:**

- **Az alpműködési beállítások és a kommunikációs írás engedélyezése menüinek tiltása**

| Szintek                       |    | Beállított érték |   |   |
|-------------------------------|----|------------------|---|---|
|                               |    | 0                | 1 | 2 |
| Alpműködési beállítások menü  | PV | °                | ° | ° |
|                               | SP | ○                | ○ | X |
| Szabályozási beállítások menü |    | ○                | X | X |

Gyári beállítás: 0

○: Kijelzett és változtatható paraméter.

°: Csak kijelzett, de nem változtatható paraméter.

X: Nincs kijelvezve, és a menüsint nem változtatható.

- **Az alapbeállítások, a különleges funkciók és a kommunikációs beállítások menüjének tiltása:**

| Beállított érték | Alabeállítások menüje | Kommunikációs paraméterek beállítási menüje | Különleges funkciók beállítási menüje |
|------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|
| 0                | ○                     | ○   | ○                                     |
| 1                | ○                     | ○   | X                                     |
| 2                | X                     | X   | X                                     |

Gyári beállítás: 1

○: Ebbe a menübe való belépés lehetséges.

X: Ebbe a menübe való belépés nem lehetséges.

- **Minden menü tiltása:**

| Beállított érték | Leírás  |
|------------------|---|
| OFF              | Beállítás engedélyezése   |
| ON               | Beállítások tiltása<br>(A menüpont tiltás értéke változtatható) |

Gyári beállítás: OFF

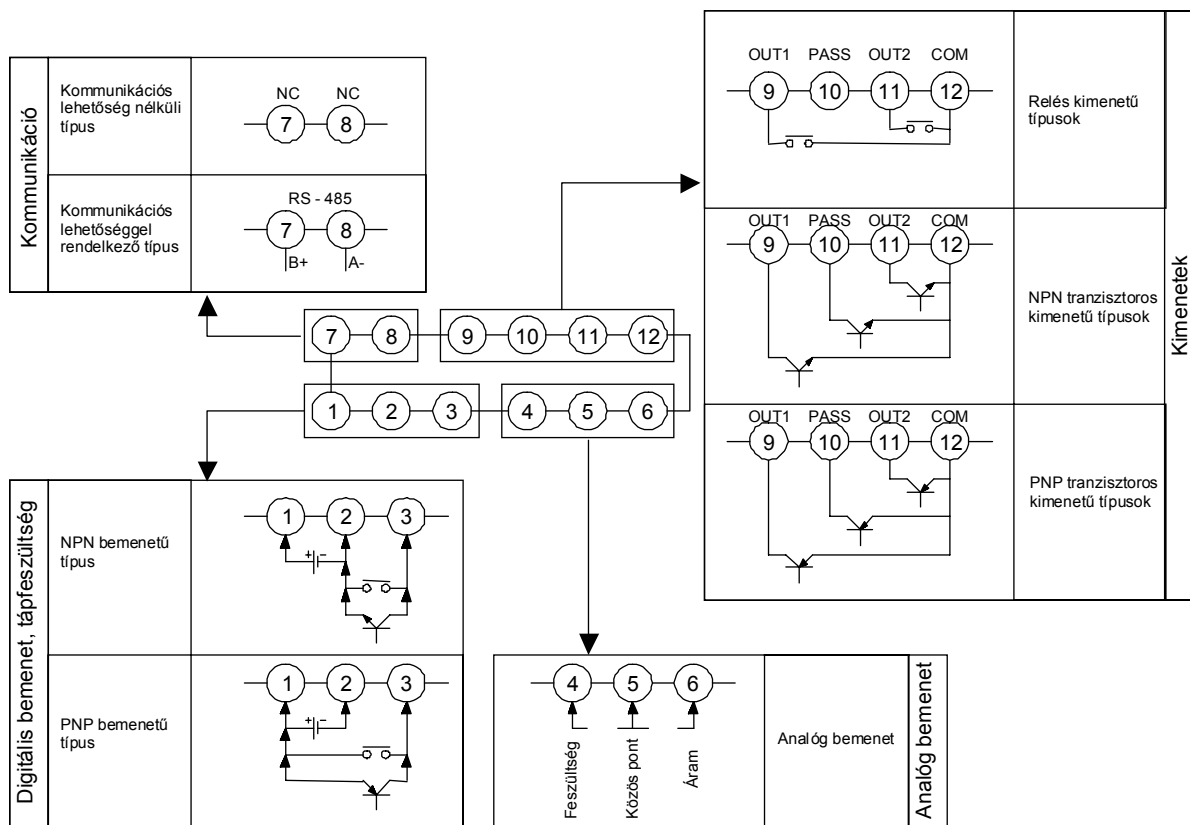
- **Nullázó funkció tiltása:**

| Beállított érték | Leírás                                      |
|------------------|---|
| OFF              | Nullázás és annak törlése engedélyezett     |
| ON               | Nullázás és annak törlése nem engedélyezett |

Gyári beállítás: OFF

**Bekötés**

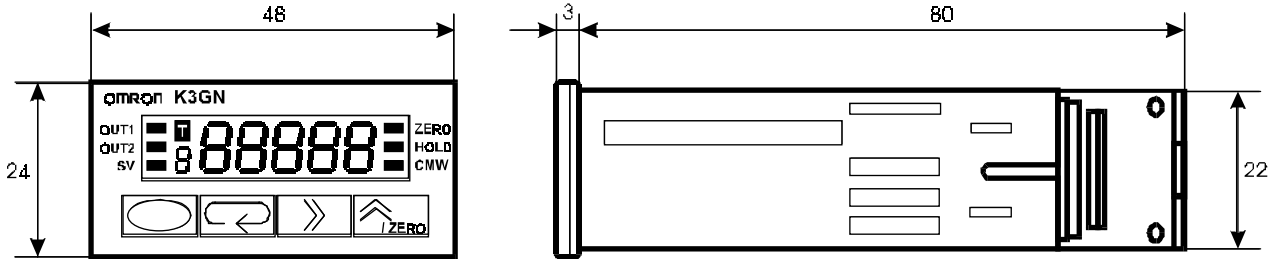
• **K3GN**



| Sorkapcsok | Leírás   |
|------------|--|
| 1 – 2      | DC 24V tápfeszültség (1:+ ; 2:-)                                     |
| 1 – 3      | HOLD / ZERO / Impulzus bemenet (PNP bemenet esetén: K3GN-PD__-DC24V) |
| 2 – 3      | HOLD / ZERO / Impulzus bemenet (NPN bemenet esetén: K3GN-ND__-DC24V) |
| 4 – 5      | Feszültség bemenet (Analog bemenet használata esetén)                |
| 5 – 6      | Áram bemenet (Analog bemenet használata esetén)                      |
| 7 – 8      | RS – 485 Kommunikációs vonal (7:B+ ; 8:A-) (K3GN-____-FLK-DC24V)     |
| 9 – 12     | 1. határértékkimenet (OUT1 ; 12: Közös pont)                         |
| 10 – 12    | Jó érték kimenet (PASS ; 12: Közös pont)                             |
| 11 – 12    | 2. határértékkimenet (OUT2 ; 12: Közös pont)                         |

Méretetek (mm)

• K3GN



• A kijelzőn látható hibaüzenetek

| PV kijelző               | Menü kijelző | Leírás  |
|--------------------------|--------------|---|
| <b>E 111</b>             | Nem világít  | <b>RAM memória hiba.</b><br>Ha a fenti hibaüzenet a készülék újbóli ki- és bekapcsolása után sem szűnik meg, vegye fel a kapcsolatot a helyi OMRON iroda munkatársaival.            |
| <b>E 111</b>             | <b>S</b>     | <b>EEPROM memória hiba.</b><br>Ha a fenti hibaüzenet a készülék újbóli ki- és bekapcsolása után sem szűnik meg, vegye fel a kapcsolatot a helyi OMRON iroda munkatársaival.         |
| <b>S.Err</b>             | Nem világít  | <b>Bementi érzékelő hiba.</b><br>Ellenőrizze az érzékelő helyes bekötését, a megfelelő érzékelőtípus kiválasztását.   |
| <b>99999</b><br>Villog   | Nem világít  | <b>Mérési tartomány felső határértékének túllépése.</b><br>Ellenőrizze az érzékelő helyes bekötését, a megfelelő érzékelőtípus kiválasztását.                                       |
| <b>- 19999</b><br>Villog | Nem világít  | <b>Mérési tartomány alsó határértékének túllépése.</b><br>Ellenőrizze az érzékelő helyes bekötését, a megfelelő érzékelőtípus kiválasztását, a skálázó funkció megfelelő működését. |