

## DIRAS-Ak

Modul analógových vstupov, digitálnych vstupov a digitálnych výstupov

- 8 analógových vstupov bez galvanického oddelenia
- 8 digitálnych AC/DC vstupov s galvanickým oddelením
- signalizácia zopnutia digitálnych vstupov LED diódami
- dva krát 8 digitálnych výstupov so spínaním voči +24 V DC s galvanickým oddelením
- signalizácia zopnutia digitálnych výstupov LED diódami
- komunikácia po RS485, RS232, protokol MODBUS RTU
- rozširujúci V/V modul k riadiacim systémom

### Technické údaje

|  |   |
|--|---|
| Analógové vstupy                         | 8 x Ni1000/6180 ppm, 0 .. 5 V,<br>0 .. 10 V, 4 .. 20 mA               |
| Ochrana analógových vstupov              | diódy + odpor 10 kΩ   |
| Galvanické oddelenie analógových vstupov | nie   |
| Digitálne vstupy                         | 8 x so spoločným vodičom  |
| Logická 0                                | AC/DC (0 .. 6)V   |
| Logická 1                                | AC/DC (18 .. 28)V   |
| Vstupný prúd                             | 9,5 mA pri AC/DC 24 V   |
| Galvanické oddelenie digitálnych vstupov | áno *)  |
| Digitálne výstupy - dve skupiny          | 2x8 x MOS DC 24 V/300 mA, s galvan. oddelením, spínanie voči +24 V DC |
| Skratuvzdornosť digitálnych výstupov     | áno   |
| Spoločný vodič digitálnych výstupov      | 0V DC   |
| Ošetrovanie indukčnej záťaže             | áno   |
| Sériové linky                            | RS485, RS232  |
| Galvanické oddelenie sériových liniek    | RS485 áno, RS232 nie  |
| Komunikačná rýchlosť                     | štandardne 38 400 Bd<br>voliteľne 9 600 Bd, 19 200 Bd                 |
| Max. počet modulov na segmente RS485     | 16  |

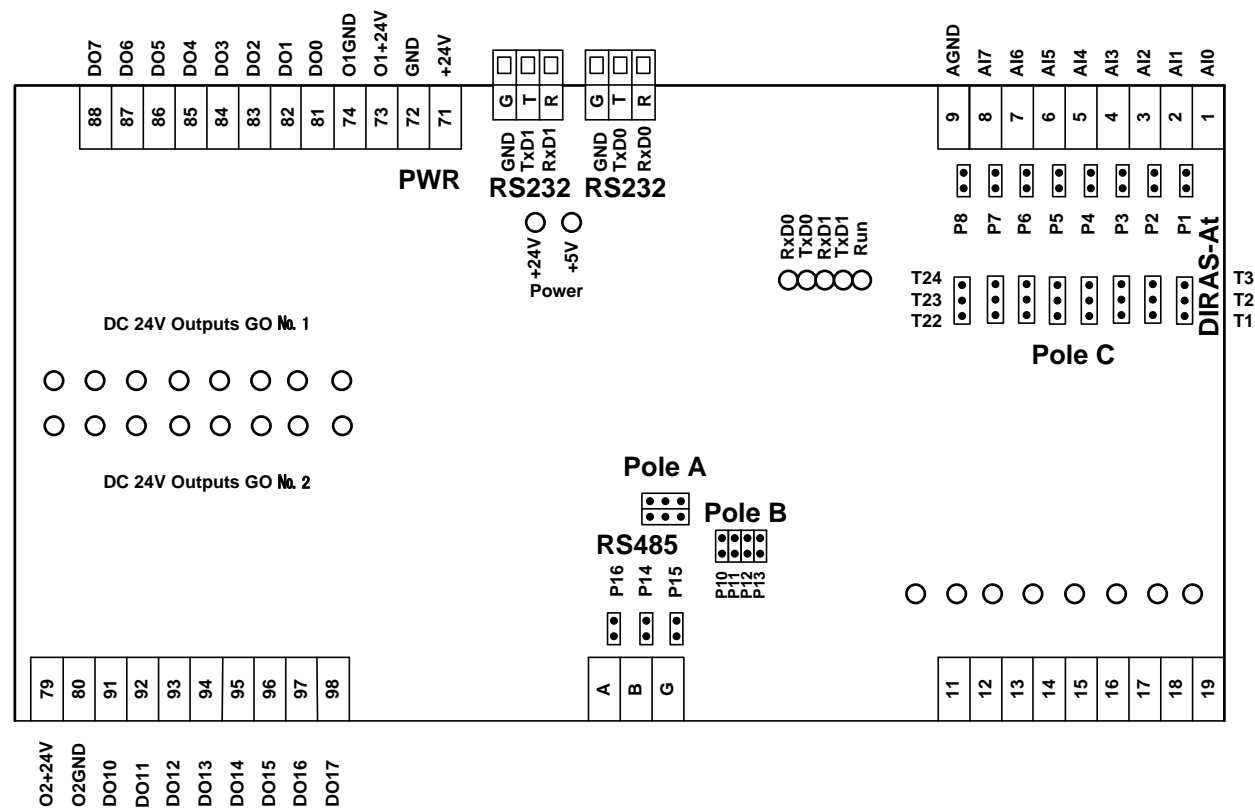
\*) Galvanické oddelenie nesmie byť použité pre oddelenie bezpečných a nebezpečných častí

## Technické údaje (pokračovanie)

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Napájanie/odber                 | DC 24 V $\pm$ 20 %/60 mA                              |
| Pripojenie vodičov              | skrutkové svorky.<br>komunikácia po RS232 - konektory |
| Krytie                          | IP 20   |
| Pracovná teplota                | (0 až 50)°C   |
| Maximálna vlhkosť okolia        | $\leq$ 95% nekondenzujúca                             |
| Hmotnosť                        | cca 0,7 kg  |
| Rozmery (šírka x výška x hĺbka) | 190x100x45 mm   |
| Montáž                          | na lištu TS35   |
| Modulárny prístroj              | nie   |

## Umiestnenie svoriek, konektorov a prepоек

Poznámka: Prepоекy sa konfigurujú po demontáži vrchného krytu.



| Adresa modulu (Pole B) |                     |     |     |     |
|------------------------|---------------------|-----|-----|-----|
| Adresa dekadicky       | Prepojky P13 až P10 |     |     |     |
|                        | P13                 | P12 | P11 | P10 |
| 0                      | OFF                 | OFF | OFF | OFF |
| 1                      | OFF                 | OFF | OFF | ON  |
| 2                      | OFF                 | OFF | ON  | OFF |
| 3                      | OFF                 | OFF | ON  | ON  |
| 4                      | OFF                 | ON  | OFF | OFF |
| 5                      | OFF                 | ON  | OFF | ON  |
| 6                      | OFF                 | ON  | ON  | OFF |
| 7                      | OFF                 | ON  | ON  | ON  |
| 8                      | ON                  | OFF | OFF | OFF |
| 9                      | ON                  | OFF | OFF | ON  |
| 10                     | ON                  | OFF | ON  | OFF |
| 11                     | ON                  | OFF | ON  | ON  |
| 12                     | ON                  | ON  | OFF | OFF |
| 13                     | ON                  | ON  | OFF | ON  |
| 14                     | ON                  | ON  | ON  | OFF |
| 15                     | ON                  | ON  | ON  | ON  |

## Pole A

T26-T27: RS485 pre 0. kanál, default

T28-T29: Otváranie RS485 od RTS

 T29-T30: Otváranie RS485 od dát,  
default

## Prepojky k linke RS485

P14 = ON: Pull up rezistor je zapojený

P15 = ON: Pull down rezistor je zapojený

 P16 = ON: Zakočovaci rezistor 120R  
linky RS485 je zapojený

## Analogové vstupy (Pole C)

| Typ vstupu       | P1  | T1-T2-T3 |
|------------------|-----|----------|
| Ni 1000/6180 ppm | ON  | OFF      |
| 0 .. 5 V         | OFF | OFF      |
| 0 .. 10 V        | OFF | T1-T2    |
| 0 .. 20 mA       | OFF | T2-T3    |

Ostatné analogové vstupy sa konfigurujú analogicky.

## Význam svoriek

| Svorka | Označenie | Význam  | Svorka | Označenie | Význam  |
|--------|-----------|---|--------|-----------|---|
| 1      | AI0       | Analógový vstup 1                               | 11     | DI0       | Digitálny vstup 1                               |
| 2      | AI1       | Analógový vstup 2                               | 12     | DI1       | Digitálny vstup 2                               |
| 3      | AI2       | Analógový vstup 3                               | 13     | DI2       | Digitálny vstup 3                               |
| 4      | AI3       | Analógový vstup 4                               | 14     | DI3       | Digitálny vstup 4                               |
| 5      | AI4       | Analógový vstup 5                               | 15     | DI4       | Digitálny vstup 5                               |
| 6      | AI5       | Analógový vstup 6                               | 16     | DI5       | Digitálny vstup 6                               |
| 7      | AI6       | Analógový vstup 7                               | 17     | DI6       | Digitálny vstup 7                               |
| 8      | AI7       | Analógový vstup 8                               | 18     | DI7       | Digitálny vstup 8                               |
| 9      | AGND      | Analógová zem                                   | 19     | IGND      | Spoločný vodič pre DI0-DI7                      |
| 71     | +24V      | Napájanie +24 V DC DIRAS-Ak                     | A      | A         | RS485, linka A                                  |
| 72     | GND       | Napájanie 0V DC DIRAS-Ak                        | B      | B         | RS485, linka B                                  |
|        |           |   | G      | G         | RS485, GND galvanicky oddelená                  |
| 73     | O1+24V    | Napájanie tranzistorových výstupov № 1 +24 V DC | 79     | O2+24V    | Napájanie tranzistorových výstupov № 2 +24 V DC |
| 74     | O1GND     | Napájanie tranzistorových výstupov № 1 0V DC    | 80     | O2GND     | Napájanie tranzistorových výstupov № 2 0V DC    |
| 81     | DO0       | Tranzistorový výstup 1                          | 91     | DO10      | Tranzistorový výstup 9                          |
| 82     | DO1       | Tranzistorový výstup 2                          | 92     | DO11      | Tranzistorový výstup 10                         |
| 83     | DO2       | Tranzistorový výstup 3                          | 93     | DO12      | Tranzistorový výstup 11                         |
| 84     | DO3       | Tranzistorový výstup 4                          | 94     | DO13      | Tranzistorový výstup 12                         |
| 85     | DO4       | Tranzistorový výstup 5                          | 95     | DO14      | Tranzistorový výstup 13                         |
| 86     | DO5       | Tranzistorový výstup 6                          | 96     | DO15      | Tranzistorový výstup 14                         |
| 87     | DO6       | Tranzistorový výstup 7                          | 97     | DO16      | Tranzistorový výstup 15                         |
| 88     | DO7       | Tranzistorový výstup 8                          | 98     | DO17      | Tranzistorový výstup 16                         |

Poznámka: Potenciály GND a AGND sú na module spojené.

## Význam svorkovnic RS232

| Svorka | Označenie | Význam                         | Svorka | Označenie | Význam                         |
|--------|-----------|--------------------------------|--------|-----------|--------------------------------|
| R      | RxD0      | RS232, kanál 0, príjem dát     | R      | RxD1      | RS232, kanál 1, príjem dát     |
| T      | TxD0      | RS232, kanál 0, vysielačie dát | T      | TxD1      | RS232, kanál 1, vysielačie dát |
| G      | GND       | RS232, kanál 0, GND            | G      | GND       | RS232, kanál 1, GND            |

Poznámka: Potenciály GND svorkovnic RS232 sú spojené s potenciálom GND modulu DIRAS-Ak.