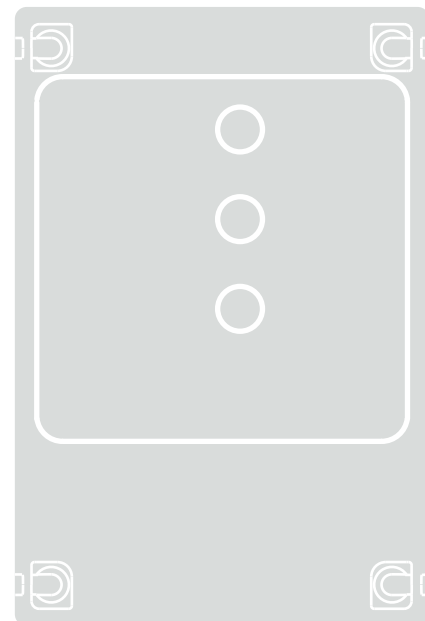


# Industrial

CE

D-Pro Automatic



**D-Pro**

## **CZ - PŘEHLED PARAMETRŮ**

Originální návod k obsluze v německém jazyce. Tento návod k obsluze je určen pro přístroje řady R01.(viz typový štítek)

**Nice**

## Originální návod k obsluze v německém jazyce

Tento návod k obsluze je určen pro přístroje řady ID-01.  
(Viz typový štítek.)

## Obsah

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
| A | ▶ | (1-5)     | Údržba / servis                             |
| B | ▶ | (10-16)   | Nastavení elektronických koncových vypínačů |
| C | ▶ | (20-24)   | Korekce doběhu                              |
| D | ▶ | (30-33)   | Automatické přizpůsobení terénu             |
| E | ▶ | (40-44)   | Automatický přívod                          |
| F | ▶ | (50-56)   | Rychloběžná vrata / Brzda                   |
| G | ▶ | (60-65)   | Sledování doby chodu                        |
| H | ▶ | (70-75)   | Nastavení pohonu                            |
| I | ▶ | (80-87)   | Oboustranný provoz / Závora vrat            |
| J | ▶ | (90-91)   | Detektor smyčky                             |
| K | ▶ | (100-106) | Možnosti vstupů                             |
| L | ▶ | (110-112) | Možnosti výstupů                            |
| M | ▶ | (120-125) | Možnosti vstupů K30                         |
| N | ▶ | (130-133) | Možnosti výstupů K30                        |

## Podrobné popisy

|               |  |
|---------------|--|
| Strana 8:     | Automatické cykly vrat / Korekce doběhu / Semafor obousměrného provozu / Částečné otevření u nakládací rampy |
| Strana 9:     | Závora vrat / Vzduchová clona vrat / Brzda pro NI-FU / Alarm s otevřenými vraty / Vstupní zobrazení          |
| Strana 10:    | Přehled chyb   |
| Strana 11/12: | Podrobný popis chyb  |
| Strana 12/13: | Provoz s frekvenčním měničem ND / Nastavení  |
| Strana 13/14: | Provoz s frekvenčním měničem NI / Nastavení  |
| Strana 14     | Parametry servisu (DIP2)   |

| Č.       | Název   | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí,<br>Standard | Výchozí,<br>Rychloběžné | MES | EES | Od verze     |
|----------|---|----------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|--------------|
| 0        | Zobrazení pozic a zobrazení koncových spínačů<br>Tlačítko nahoru: Zobrazení horní polohy koncového spínače<br>Tlačítko dolů: Zobrazení dolní polohy koncového spínače<br>Obě: Zobrazení polohy předběžného koncového spínače  | Číslo    | ro          | -           | -                    | -                       | -   | x   | 0.33         |
| <b>A</b> | <b>Údržba</b>   |          |             |             |                      |                         |     |     |              |
| 1        | Cykly vrat  | Číslo    | 0           | 9999        | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33         |
| 2        | Údržba vrat (mezni hodnota)   | Číslo    | 0           | 9999        | 2000                 | 3500                    | x   | x   | 0.33         |
| 3        | Počítadlo načtení   | Číslo    | 0           | 65535       | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33         |
| 4        | Automatické cykly vrat (trvalý provoz)  | s        | 0           | 255         | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33         |
| 5        | Možnost provozního zobrazení<br>0 = standardní zobrazení<br>1 = zobrazení koncových vypínačů písemnou formou<br>Další zobrazení vstupů<br>2 = zobrazení pohybu vrat písemnou formou   | Číslo    | 0           | 2           | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.40         |
| 6        | Paměť chyb (max. 10 chyb)   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.46         |
| 7        | Zkušební hodnota (servis)   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.46         |
| <b>B</b> | <b>Elektronické koncové spínače</b>   |          |             |             |                      |                         |     |     |              |
| 10       | Horní koncový spínač  | Inkr.    | 0           | 8191        | Vyp                  | Vyp                     | -   | x   | 0.33         |
| 11       | Dolní koncový spínač  | Inkr.    | 0           | 8191        | Vyp                  | Vyp                     | -   | x   | 0.33         |
| 12       | Koncový spínač poloviční výšky otevření   | Inkr.    | 0           | 8191        | Vyp                  | Vyp                     | -   | x   | 0.33         |
| 13       | Vzdálenost předběžného koncového spínače  | Inkr.    | 1           | 200         | 50                   | 50                      | -   | x   | 0.33         |
| 14       | Vzdálenost bezpečnostního koncového spínače   | Inkr.    | 0           | 5000        | 200                  | 250                     | -   | x   | 0.33         |
| 15       | Verze firmwaru pro kódovací zařízení  | Číslo    | ro          | -           | -                    | -                       | -   | x   | 0.33         |
| 16       | Provozní doba enkoderu  | Hodiny   | ro          | 9999        |                      |                         | -   | x   | 0.33         |
| 17       | Dolní mez vypnutí světelné závory (viz také P104)   | Inkr.    | 0           | 8192        | Vyp                  | Vyp                     | -   | x   | 0.57         |
| <b>C</b> | <b>Regulace doběhu</b>  |          |             |             |                      |                         |     |     |              |
| 20       | Maximální přestavění korekce doběhu   | Inkr.    | 0           | 240         | 2                    | 2                       | -   | x   | 0.33         |
| 21       | Doběh nahoře  | Inkr.    | 0           | 200         | 50                   | 70                      | -   | x   | 0.33         |
| 22       | Doběh dole  | Inkr.    | 0           | 200         | 50                   | 70                      | -   | x   | 0.33         |
| 23       | Počáteční doběh nahoře  | Inkr.    | ro          | -           | -                    | -                       | -   | x   | 0.33         |
| 24       | Počáteční doběh dole  | Inkr.    | ro          | -           | -                    | -                       | -   | x   | 0.33         |
| <b>D</b> | <b>Automatické přizpůsobení terénu</b>  |          |             |             |                      |                         |     |     |              |
| 30       | Možnosti automatického přizpůsobení terénu<br>0 = žádné automatické přizpůsobení terénu<br>1 = omezeno do spodní koncové polohy<br>2 = korekce možná i pod spodní polohu  |          | 0           | 2           | 0                    | 0                       | -   | x   | 0.33         |
| 31       | Maximální přizpůsobení terénu   | Inkr.    | 0           | 240         | 5                    | 5                       | -   | x   | 0.33         |
| 32       | Omezení automatického přizpůsobení terénu směrem dolů<br>Výchozí hodnota (P11-50) se nastaví po seřízení koncových spínačů  | Inkr.    | 0           | 8191        | P11-50               | P11-50                  | -   | x   | 0.33         |
| 33       | Minimální výška otevření v procentech pro aktivaci automatického přizpůsobení terénu  | %        | 0           | 100         | 30                   | 30                      | -   | x   | 0.33         |
| <b>E</b> | <b>Automatické zavírání / vzduchová clona vrat</b>  |          |             |             |                      |                         |     |     |              |
| 40       | Možnosti automatického zavírání vrat<br>0 = normální automatické zavírání vrat<br>1 = automatické zavírání vrat se nepřerušit tlačítkem Stop v horní koncové poloze<br>2 = během čekání, než se vrata automaticky zavřou, se ignorují všechny další povely k otevření vrat. |          | 0           | 2           | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33<br>0.45 |
| 41       | Čas pro automatické zavírání<br>0 = žádné automatické zavírání vrat   | s        | 0           | 9999        | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33         |
| 42       | Doba předběžného varování majáku  | 1/10 s   | 0           | 240         | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33         |
| 43       | Doba zpoždění zavírání vrat po protnutí světelné závory<br>0 = žádné zavírání vrat  | s        | 0           | 240         | 0                    | 0                       |     |     | 0.33         |
| 44       | Volitelně: Vypnutí automatického zavírání vrat po aktivaci bezpečnostní lišty<br>0 = ihned vypnout<br>1-5 = vypnutí až po n pokusech  |          | 0           | 5           | 3                    | 3                       | x   | x   | 0.33         |
| 45       | Doba zpoždění vzduchové clony vrat  | s        | 0           | 9999        | 0                    | 0                       | x   | x   | 1.05         |

| Č.       | Název  | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí,<br>Standard | Výchozí,<br>Rychloběžné | MES | EES | Od verze |
|----------|--|----------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|----------|
| <b>F</b> | <b>Rychloběžná vrata / FU</b>  |          |             |             |                      |                         |     |     |          |
| 50       | Možnost zastavovací brzdy<br>0 = není připojena žádná brzda<br>1 = je připojena brzda  |          | 0           | 1           | 1                    | 1                       | x   | x   | 0.33     |
| 51       | Zpoždění sepnutí brzdy – směr nahoru   | 10 ms    | 0           | 240         | 12                   | 10                      | x   | x   | 0.33     |
| 52       | Zpoždění sepnutí brzdy – směr nahoru   | 10 ms    | 0           | 240         | 4                    | 4                       | x   | x   | 0.33     |
| 53       | Zpoždění sepnutí brzdy – směr dolů   | 10 ms    | 0           | 240         | 12                   | 10                      | x   | x   | 0.33     |
| 54       | Zpoždění sepnutí brzdy – směr dolů   | 10 ms    | 0           | 240         | 4                    | 4                       | x   | x   | 0.33     |
| 55       | Vzdálenost pomalého chodu – horní koncová poloha   | Inkr.    | 0           | 5000        | 0                    | 700                     | –   | x   | 0.33     |
| 56       | Vzdálenost pomalého chodu – dolní koncová poloha   | Inkr.    | 0           | 5000        | 0                    | 700                     | –   | x   | 0.33     |
| 57       | Aktivace brzdy pod min. rychlostí enkoderu   | Inkr.    | 0           | 50          | 0                    | 10                      | –   | x   | 0.37     |
| 58       | Zpoždění brzdy při nouzovém zastavení  | ms       | 0           | 500         | 0                    | 10                      | –   | x   | 0.37     |
| <b>G</b> | <b>Sledování doby chodu</b>  |          |             |             |                      |                         |     |     |          |
| 60       | Režim sledování doby chodu<br>0 = Enkoderu<br>1 = Auto (jen u elektronických koncových spínačů)<br>2 = Ručně<br>3 = Rychloběžná vrata ručně  |          | 0           | 3           | 2                    | 3                       | x   | x   | 0.33     |
| 61       | Maximální doba chodu vrat – plná výška   | s        | 0           | 240         | 60                   | 10                      | x   | x   | 0.33     |
| 62       | Maximální doba chodu vrat – poloviční výška  | s        | 0           | 240         | 60                   | 6                       | –   | x   | 0.33     |
| 63       | Minimální doba chodu vrat – plná výška u rychloběžných vrat  | 1/10 s   | 0           | 240         | 0                    | 20                      | x   | x   | 0.33     |
| 64       | Střední doba chodu vrat  | 1/10 s   | ro          | –           | –                    | –                       | x   | x   | 0.33     |
| 65       | Naposledy změřená doba chodu vrat  | 1/10 s   | ro          | –           | –                    | –                       | x   | x   | 0.33     |
| <b>H</b> | <b>Pohon</b>   |          |             |             |                      |                         |     |     |          |
| 70       | Výběr pohonu<br>0 = normální pohon<br>1 = frekvenční měnič NI připojení prostřednictvím rozhraní RS485<br>2 = frekvenční měnič ND připojení prostřednictvím rozhraní RS485<br>(Pozor změna parametrů je účinná až po restartování)   |          | 0           | 2           | 0                    | 1                       | –   | x   | 0.33     |
| 71       | Hlavní stykač – zpoždění při zapnutí   | ms       | 0           | 250         | 5                    | 5                       | x   | x   | 0.33     |
| 72       | Směrové relé – zpoždění vypnutí  | ms       | 15          | 250         | 20                   | 20                      | x   | x   | 0.33     |
| 73       | Zpoždění změny směru otáčení   | 10 ms    | 6           | 250         | 70                   | 70                      | x   | x   | 0.33     |
| 74       | Zpoždění změny směru u bezpečnostní lišty  | 10 ms    | 3           | 250         | 6                    | 6                       | x   | x   | 0.33     |
| 75       | Směr otáčení<br>0 = žádná změna směru otáčení<br>1 = změna směru otáčení snímače<br>2 = změna směru otáčení motoru<br>3 = změna směru otáčení motoru a snímače<br>(Pozor změna parametrů je účinná až po restartování)   |          | 0           | 3           | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33     |
| 76       | Zapínací doba pro motorový kondenzátor   | 10 ms    | 0           | 250         | 25                   | 0                       | x   | x   | 0.50     |
| 77       | Zpoždění testu stykače   | 10 ms    | 10          | 250         | 25                   | 25                      | x   | x   | 0.63     |
| 78       | Výběr rotačního snímače<br>0 = standardní rotační snímač<br>1 = speciální rotační snímač<br>(Pozor změna parametrů je účinná až po restartování)   |          | 0           | 1           | 0                    | 0                       | –   | x   | 0.80     |
| <b>I</b> | <b>Obousměrný provoz / závora vrat</b>   |          |             |             |                      |                         |     |     |          |
| 80       | Možnosti semaforu obousměrného provozu<br>0 = žádný semafor obousměrného provozu<br>1 = semafor obousměrného provozu bliká při otevírání vrat<br>2 = semafor obousměrného provozu neblinká   |          | 0           | 2           | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33     |
| 81       | 1 = nastavit výchozí EA konfiguraci, pokud není připojena karta K30.<br>Hodnoty se nastavují tlačítkem STOP 1 sekunda<br>P101 = 10 (vstup DOLŮ na svorce X4 = ven)<br>P110 = 10 (relé 1 = semafor červený/zelený uvnitř)<br>P111 = 11 (relé 2 = semafor červený/zelený vně)<br>P112 = 12 (relé 3 = semafor obousměrného provozu ZAP / VYP) |          | 0           | 1           | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33     |
| 82       | Doba čekání na obousměrný provoz   | s        | 0           | 240         | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33     |
| 83       | Zpoždění vstup NAHORU vnější   | 1/10 s   | 0           | 24,0        | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33     |
| 84       | Doba čekání na uzavření závory vrat  | 1/10 s   | 0           | 24,0        | 1,0                  | 1,0                     | x   | x   | 0.51     |
| 85       | Doba zastavení – uzavření závory vrat  | 1/10 s   | 0           | 24,0        | 2,0                  | 2,0                     | x   | x   | 0.51     |
| 86       | Doba zastavení – otevření závory vrat  | 1/10 s   | 0           | 24,0        | 2,0                  | 2,0                     | x   | x   | 0.51     |
| 87       | Prodleva uzavření/otevření závory vrat   | 1/10 s   | 0           | 24,0        | 24,0                 | 24,0                    | x   | x   | 0.70     |

| Č.       | Název  | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí,<br>Standard | Výchozí,<br>Rychloběžné | MES | EES | Od verze             |
|----------|--|----------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|----------------------|
| <b>J</b> | <b>Detektor smyčky</b>   |          |             |             |                      |                         |     |     |                      |
| 90       | Možnost detektoru smyčky (K70)<br>0 = není připojen žádný detektor smyčky<br>1 = je připojen první kanál<br>Vrata otevřít se smyčkou<br>2 = dva kanály s bezpečnostní smyčkou, jen jeden směr<br>3 = dva kanály s bezpečnostní smyčkou, oba směry<br>4 = dva kanály se skrytým zobrazením křížující dopravy<br>5 = je připojen první kanál.<br>Zavřít vrata při opuštění smyčky<br>6 = dva kanály, oba otevírají vrata<br>Vrata se zavírají automatickým zavíráním   |          | 0           | 6           | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.70                 |
| 91       |  | s        | 0           | 240         | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.70                 |
| <b>K</b> | <b>Možnosti vstupů</b>   |          |             |             |                      |                         |     |     |                      |
| 100      | Možnosti vstupu OTEVŘÍT na svorce X4<br>0 = OTEVŘÍT zvenku<br><br>10 = OTEVŘÍT venku<br>11 = poloviční výška otevření<br>12 = poloviční výška otevření, dále otevřít s tlačítkem OTEVŘÍT<br>13 = automatické zavírání povoleno<br>14 = režim přítomnosti osoby<br>15 = ISO nakládací rampa, otevřít zvenku<br>16 = zablokovat otevření vrat<br>17 = hlásič požáru, zavřít vrata<br>18 = hlásič požáru, otevřít vrata<br>19 = hlásič požáru, vrata na poloviční výšku otevření<br>20 = snímač zástrče vrat<br><br>21 = zablokovat zavření vrat  |          | 0           | 20          | 0                    | 0                       | x   | x   | 0.33<br>0.35<br>0.53 |
|          |  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.97                 |
| 101      | Možnosti vstupu DOLŮ na svorce X4<br>0 = DOLŮ uvnitř<br>10-20 jako parametr 100  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33                 |
| 102      | Možnosti impulsního vstupu<br>0 = impulsní vstup (tahový spínač)<br>10-20 jako parametr 100  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33                 |
| 103      | Předběžného koncového spínače<br>0 = předběžný koncový spínač<br>10-20 jako parametr 100   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33                 |
| 104      | Možnosti funkce světelné závory<br>0 = otevřít vrata<br>1 = otevřít jen nad programovatelnou polohou vrat<br>Při změně P104 z 0 na 1 se aktuální poloha vrat uloží do P17.<br>10-20 jako parametr 100  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33                 |
| 105      | Možnosti bezpečnostní lišty a provozu v přítomnosti osoby<br>0 = je připojena elektrická bezpečnostní lišta<br>1 = je připojena bezpečnostní lišta DW<br>2 = vrata před lištou UK jen uvolnit<br>3 = vrata před lištou DW jen uvolnit<br><br>4 = není připojena žádná bezpečnostní lišta, pohyb dolů je možný pouze v režimu přítomnosti osoby<br>5 = není připojena žádná bezpečnostní lišta, pohyb dolů je možný také v automatickém režimu<br>6 = není připojena žádná bezpečnostní lišta, pohyb nahoru a dolů je možný pouze v režimu přítomnosti osoby<br>7 = je připojen snímač SBA<br>8 = předsunutá světelná závora, vstup bezpečnostní lišty pod předběžným koncovým spínačem je ignorován<br>9 = bezpečnostní vstup v obou směrech s uvolněním (posuvná vrata) |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33                 |
|          |  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.96                 |
| 106      | Možnost rádiového signálu<br>0 = není připojeno žádné rádio<br>1 = normální provoz jako impulsní tlačítko<br>2 = OTEVŘÍT uvnitř<br>3 = OTEVŘÍT venku   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33                 |
| 107      | Možnost tlačítka NAHORU/DOLŮ<br>0 = normální funkce<br>1 = tlačítko NAHORU/DOLŮ na krytu řídicí jednotky uzamčeno  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.53                 |

| Č.       | Název   | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí,<br>Standard | Výchozí,<br>Rychloběžné | MES | EES | Od verze                     |
|----------|---|----------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|------------------------------|
| <b>L</b> | <b>Možnosti výstupů</b>   |          |             |             |                      |                         |     |     |                              |
| 110      | Možnosti relé 3<br>0 = zobrazení koncové polohy dole<br>10 = semafor obousměrného provozu uvnitř červený/zelený<br>11 = semafor obousměrného provozu venku červený/zelený<br>12 = semafor obousměrného provozu ZAP / VYP<br>13 = statický výstup chyby<br>14 = uzavřít závoru vrat (viz také P84)<br>15 = otevřít závoru vrat (viz také P84)<br>16 = impulzní výstup vrat spouští pohyb<br>17 = test světelné mříže<br>18 = alarm s vraty otevřenými déle než 30 s<br>19 = test rádiové bezpečnostní lišty<br>20 = vzduchová clona vrat – zapnout |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33<br>0.47<br>0.53<br>1.05 |
| 111      | Možnosti relé 2<br>0 = zobrazení koncové polohy nahoře<br>10-19 jako parametr P110  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33                         |
| 112      | Možnosti relé 1<br>0 = semafor červený, bliká<br>1 = semafor červený stálý (neblinká)<br>10-19 jako parametr P110   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.33<br>0.53                 |
| <b>M</b> | <b>Možnosti vstupu K30</b>  |          |             |             |                      |                         |     |     |                              |
| 120      | Možnosti vstupu 1<br>0 = funkční světelná závora 2<br>10-20 jako parametr 100   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| 121      | Možnosti vstupu 2<br>0 = otevřít venku<br>10-20 jako parametr 100   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| 122      | Možnosti vstupu 3<br>0 = poloviční výška otevření<br>10-20 jako parametr 100  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| 123      | Možnosti vstupu 4<br>0 = automatické zavření povoleno<br><br>10-20 jako parametr 100  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| 124      | Možnosti vstupu 5<br>0 = režim se stisknutým tlačítkem<br>10-20 jako parametr 100   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| 125      | Možnosti vstupu 6<br>0 = hlásič požáru, zavřít vrata (červená kontrolka LED)<br>10-20 jako parametr 100   |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| <b>N</b> | <b>Možnosti výstupů K30</b>   |          |             |             |                      |                         |     |     |                              |
| 130      | Výstup 1 (pracovní kontakt)<br>0 = zobrazení koncové polohy nahoře<br>10-19 jako parametr P110  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| 131      | Výstup 2 (pracovní kontakt)<br>0 = zobrazení koncové polohy dole<br>10-19 jako parametr P110  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| 132      | Výstup 3 (pracovní kontakt)<br>0 = bez funkce<br>1 = testování světelné závory vtahování 1<br>10-19 jako parametr P110  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |
| 133      | Výstup 4 (pracovní kontakt)<br>0 = bez funkce<br>1 = testování světelné závory vtahování 2<br>10-19 jako parametr P110  |          |             |             |                      |                         |     |     | 0.80                         |

## Automatické cykly vrat P4 (trvalý provoz)

S P4 > 0 lze vrata automaticky otevírat a zavírat (testovací režim).

Doba čekání mezi pohyby odpovídá nastavené době v P4. Automatické cykly vrat se spouští tlačítkem Nahoru nebo Dolů. Vstup automatického zavírání není třeba aktivovat.

Automatický režim bude v případě chyby nebo při stisknutí tlačítka Stop a jeho podržení déle než 2 vteřiny zastaven a P4 bude nastaveno na hodnotu 0.

## Korekce doběhu – podílejí se parametry P20-P24.

Jako doběh se označuje dráha od bodu vypnutí relé až do zastavení vrat. Korekce doběhu je možná jen s elektronickým koncovým vypínačem. Korekce doběhu zaručuje, že vrata zastaví co možná nejpřesněji u nastavené koncové polohy. Korekce doběhu nesmí být zaměňována s automatickým přizpůsobením terénu. Nekoriguje koncové vypínače, ale pouze body, ve kterých se vypíná pohon. Tyto body leží kousek před koncovými spínači.

Při každém zastavení na dolním resp. horním koncovém spínači se změří doběh a uloží se samostatně pro směry nahoru a dolů. Aktuální hodnotu doběhu lze vyčíst z parametru P21 a P22. Při dalším pohybu stejným směrem bude doběh připočten jako korekce k poloze koncového spínače.

Automatickou změnu nastavení doběhu lze filtrovat parametrem P20. V parametru P20 se nastavuje maximální přestavění doběhu. Tím se zamezuje tomu, aby jednotlivé „úchylky“ příliš silně ovlivňovaly doběh a aby vrata nebyla při příštím zavírání příliš daleko od koncového spínače.

Po každém dalším naprogramování koncového spínače bude doběh nastaven na standardní hodnoty a bude zahájena fáze programování doběhu. Tato fáze se zobrazuje blikající indikací „Einr“. Během zaučování je maximální přestavění doběhu v parametru P20 neúčinné. Během fáze zaučení se spíše zjišťuje aktuální střední hodnota z aktuálně naměřených hodnot.

K zaučení doběhu musí být během zaučení vrata plně otevírána a zavírána (4x až 5x, až zhasne indikace zaučování). Tento proces probíhá automaticky po prvním příkazu Nahoru. Nyní se do parametrů P23 a P24 uloží aktuálně změřené hodnoty doběhu v horní a dolní poloze. Tam zůstávají uložené v nezměněné podobě až do nového seřizování vrat. Hodnoty P23 a P24 jsou současně vidět v parametrech P21 a P22 při příslušném stisknutí tlačítka Nahoru nebo Dolů. Rozdíl mezi počátečním doběhem a aktuálním doběhem může například umožnit přijímání závěrů ohledně stavu pérového hřídele. Vypnutí automatické korekce doběhu se provádí nastavením P20=0. Doběh lze nastavit ručně v P21 a P22.

## Semafor obousměrného provozu – podílejí se parametry P80, 81, 82.

Případ 1 (bez obousměrného provozu)

Vozidlo A požaduje průjezd. Vrata se otevírají. u A a B bliká červený semafor.

Vrata jsou otevřená. Semafor pro A je zelený, semafor pro B červený.

Začíná běžet čas automatického zavření.

Po uplynutí času automatického zavření začíná doba předběžného varování a oba semafony blikají červeně.

Po uplynutí doby předběžného varování se vrata zavřou.

Tento případ je shodný při požadavku B před A.

Případ 2 (s obousměrným provozem)

Vozidlo A požaduje průjezd. Vrata se otevírají. Pro vozidla A a B bliká červený semafor.

Během fáze otevírání požaduje vozidlo B průjezd. Tento požadavek se uloží.

Vrata jsou otevřená. Semafor pro vozidlo A je zelený, semafor pro vozidlo B je červený, avšak oba blikají, protože čeká druhý požadavek.

Začíná běžet čas automatického zavření. Po uplynutí času automatického zavření blikají oba semafony červeně.

Vrata zůstávají otevřená a začíná běžet čas uvolnění prostoru (P82). Oba semafony blikají nadále červeně.

Po uplynutí času fáze uvolnění prostoru přepne semafor pro vozidlo B na zelenou. Blikání přestane.

Začíná běžet čas automatického zavření.

Po uplynutí času automatického zavření začíná doba předběžného varování a oba semafony blikají červeně.

Po uplynutí doby předběžného varování se vrata zavřou.

Jestliže během realizace požadavku vozidla B přijde nový požadavek od vozidla A, začíná celá hra nanovo, pouze v obráceném pořadí. Jestliže od vozidla A resp. B přijde požadavek během doby, kdy je některý z požadavků již obsazen, tedy pokud již existuje čekající požadavek, daný požadavek se zanedbá.

## Částečné otevření a zavření při nakládací rampě ISO

Funkce s dílčím otevřením pro nakládací čelo nákladního automobilu

Doporučené nastavení:

Částečné otevření a zavření při nakládací rampě ISO

Funkce částečného otevření pro sklopné čelo nákladního automobilu

Doporučené nastavení:

P100 = 15 (tlačítko NAHORU venku = NAHORU venku pro sklopné čelo na svorce X4)

P102 = 11 (snímač poloviční výšky otevření na impulzním vstupu)

„Nahoru venku“ otevře do poloviční výšky (vždy!!)

„Nahoru uvnitř“ zcela otevře

„Dolů uvnitř“ zavře zcela, je-li snímač neaktivní

## Závora vrat (P84-P86, P100-P122)

K řízení závory vrat lze naprogramovat dva výstupy (viz P110-P112). Závora vrat může být realizována jako magnetická nebo motorická. Příslušné doby řízení jsou nastaveny v parametrech P84-P86. Navíc lze volitelně naprogramovat také vstup snímače (P100-P104 = 20).

Po úplném uzavření vrat nejdříve uplyne doba čekání (P84). Poté se výstup nastaví na uzavření závory. Jestliže je některý vstup naprogramován na snímač, systém nejdříve čeká, až vstup snímače zareaguje, a poté vyčkává po dobu určenou v P85. Poté se výstup opět vynuluje. Jestliže nebyl naprogramován žádný vstup snímače, hodnota čekání odpovídá pouze obsahu P85.

Bezprostředně po příkazu Nahoru se výstup nastaví na otevření závory vrat, avšak jen v případě, že byla závora zavřena. Jestliže je některý vstup naprogramován na snímač, systém nejdříve čeká, až vstup snímače zareaguje, a poté vyčkává po dobu určenou v P86. Poté se výstup opět vynuluje. Jestliže nebyl naprogramován žádný vstup snímače, hodnota čekání odpovídá pouze obsahu P86.

Dotaz na vstup snímače se sleduje současně prostřednictvím naprogramované doby prodlevy v P87. Jakmile uplyne čas nastavený v P87, aniž by snímač zareagoval, zobrazí se chyba F29 a proces se přeruší.

Zavření nebo otevření závory vrat lze kdykoliv přerušit také tlačítkem Stop.

Po nastavení závory se tato skutečnost zobrazuje na displeji indikací „Lock“. Dokud se závora otevírá nebo zavírá, zobrazuje se tato skutečnost na displeji blikající indikací „Lock“.

## Spínání vzduchové clony vrat (P45, P110-P112)

Jeden z výstupů lze naprogramovat k zapínání a vypínání vzduchové clony vrat. Před otevřením vrat se nejdříve nastaví daný výstup (například P112 = 20) k zapnutí vzduchové clony a poté po uplynutí nastavené doby prodlevy (P45) se vrata otevřou. Po zavření vrat se vzduchová clona vypne po uplynutí stejné doby prodlevy jako v P45.

## Brzda pro NI-FU (P50-P54, P57, P58)

Brzda pro NI-FU musí být řízena systémem ID. P50 musí být rovno 1 (standardní hodnota pro frekvenční měnič).

Zapnutí brzd v koncových polohách a otevření při spuštění se nastavuje parametry P51-P54.

Při obrácení směru otáčení tlačítka NAHORU nebo DOLŮ a také bezpečnostní lištou se nesmí brzda aktivovat skokem při plné rychlosti. To lze seřadit pomocí parametru P57. Hodnoty se načítají každých 10 ms, vzniká rozdíl (rychlost) a přes 3 hodnoty se spočítá průměrná hodnota (rychlost encoderu). Jestliže se vrata při obrácení směru otáčení zastaví, brzda zapadne, jakmile naměřená „rychlost encoderu“ klesne pod hodnotu P57. Parametr P57 nejdříve nastavte na vysokou hodnotu (25) a otestujte změnu směru otáčení tlačítka Nahoru a Dolů. Jestliže brzda zapadne příliš brzy (příliš tvrdě), lze hodnotu P57 snižovat v krocích po 5.

Při zastavení vrat tlačítkem Stop nebo Nouzové vypnutí je spojení s FU přerušeno a řízení nedostává ani žádné hodnoty encoderu. Při příliš prudkém zastavení vrat po stisknutí tlačítka Stop lze rychlost brzdění upravit parametrem P58.

Podle naposledy naměřené hodnoty encoderu se na základě P58 vypočítá prodleva, po které se brzda aktivuje.

Zpoždění [ms] = (P58 \* Rychlost encoderu) / 25

## Alarm s otevřenými vraty – volitelné výstupy (P110 – P112) = 18

Relé sepne, pokud jsou vrata otevřená déle než 30 s (nad předběžným koncovým vypínačem) nebo při stisknutí tlačítka nouzového vypínání.

## Zobrazení vstupů P5 = 1 nebo 2 resp. chybě vstupu při zapnutí řízení

Po zapnutí řízení se zkontrolují řídicí vstupy. Jedině v případě, že jsou všechny řídicí vstupy neaktivní, přejde řízení do provozního režimu.

Případně aktivní vstup se zobrazí na displeji.

Stavy vstupů se zobrazují následovně:

|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| E.101 | Tlačítko DOLŮ                        |
| E.102 | Tlačítko NAHORU                      |
| E.103 | Impulzní tlačítko nebo tahový spínač |
| E.104 | Světelná závora průjezdu             |
| E.105 | Detektor smyčky 1                    |
| E.106 | Detektor smyčky 2                    |
| E.107 | Rádiový signál                       |
| E.161 | Nouzový vstup                        |
| E.201 | Tlačítko Kryt DOLŮ                   |
| E.202 | Tlačítko Kryt NAHORU                 |
| E.360 | Doteková bezpečnostní lišta          |



## Přehled chyb

| Č.      | Popis   | Odstranit   |
|---------|---|---|
| 100-104 | Bezpečnostní obvod  | Automaticky, pokud je bezpečnostní okruh uzavřen  |
|         | 100 Vstup spínače uvolněného/prasklého lana<br>101 Vstup přepínače s klíčem<br>102 Tlačítko Stop/Nouzové vypnutí<br>103 Zásuvná deska kondenzátoru relé<br>104 Tepelná pojistka |   |
| 2       | Chyba bezpečnostní lišty  | Při chybné funkci elektrické soustavy tlačítkem Stop a novým testem.<br>Při chybě funkce DW jen novým testem na zemi. |
| 3       | Aktivní bezpečnostní lišta  | Automaticky, pokud po deaktivaci bezpečnostní lišty   |
| 4       | Nebylo dosaženo dolní koncové polohy (časový limit)   | Tlačítkem STOP  |
| 5       | Nebylo dosaženo horní koncové polohy (časový limit)   | Tlačítkem STOP  |
| 6       | Nesprávný směr otáčení pohonu   | Tlačítkem STOP  |
| 7       | Porucha testu světelné závory vtahování   | Tlačítkem Stop a novým testem   |
| 8       | Přejetí bezpečnostní koncový spínač   | Automaticky, pokud se vrata opět nacházejí mimo bezpečnostní koncový vypínač  |
| 9       | Komunikace i2c není možná   | Nový start řídicí jednotky  |
| 10      | Chyba elektronických koncových spínačů  | Automaticky, pokud je elektronický koncový spínač opět OK   |
| 11      | Volné   |   |
| 12      | Volné   |   |
| 13      | Volné   |   |
| 14      | Chyba kontrolního součtu EEPROM   | Kompletní vymazání EEPROM   |
| 15      | Spuštěná světelná závora  | Tlačítkem Stop, po uzavření vrat v režimu přítomnosti osoby a otestování světelné závory.                             |
| 16      | Vrata příliš rychlá   | Tlačítkem STOP  |
| 17      | Chyba detektoru smyčky 1  | Automaticky, jakmile je detektor opět OK  |
| 18      | Chyba detektoru smyčky 2  | Automaticky, jakmile je detektor opět OK  |
| 19      | Hlásič požáru přes K30  | Automaticky, pokud se vrata pohybují nebo je hlásič požáru odpojen  |
| 20      | Automatické zavření vypnuto po n pokusech   | Tlačítkem STOP, pouze však v případě, že se vrata podařilo zcela zavřít.<br>Poté se znovu nastaví hodnota z P44.      |
| 21      | Má být proveden servis (zobrazí se jen v případě, že jsou vrata v klidovém stavu)   | Smazáním počítadla cyklů  |
| 22      | Chybové hlášení od elektronického koncového spínače   | jako F0 resp. F10   |
| 23      | Chyba při komunikaci prostřednictvím RS485 s FU   | Tlačítkem STOP  |
| 24      | Chyba při sledování napětí motoru resp. motorového relé   | Tlačítkem STOP  |
| 25      | Obě přepínací relé obdržela řídicí signál   | Tlačítkem STOP  |
| 26      | Chyba kontrolního součtu v komunikaci FU  | Tlačítkem STOP  |
| 27      | V komunikaci FU odmítnuty parametry   | Tlačítkem STOP  |
| 28      | Časové prodleva v komunikaci FU   | Tlačítkem STOP  |
| 29      | Časová prodleva závory vrat   | Tlačítkem STOP  |
| 30      | Chyba adresy frekvenčního měniče ND   | Tlačítkem STOP  |

Poznámka: Chyby lze smazat tlačítkem Stop jen v případě, že jsou vrata v klidovém stavu.

Je-li současně aktivních několik chyb, chyby se zobrazují v následujícím pořadí priorit.

F15, F14, F22, F26, F27, F23, F10, F8, F100-104, F24, F25, F12, F4, F5, F16, F2, F3, F19, F6, F7, F13, F20, F21

## Podrobný popis chyb řídicí jednotky ID

| Č.         | Popis  |
|------------|--|
| <b>2</b>   | <b>Chyba bezpečnostní lišty</b>  |
|            | Bezpečnostní lišta je jednotkou ID elektricky kontrolována pokaždé, když vrata dosáhnou horní koncové polohy. (Rádiová bezpečnostní lišta je testována před každým pohybem vrat směrem dolů) Pokud se tato kontrola nezdaří, zobrazí se chyba 2.<br>Chybu 2 lze odstranit pouze tlačítkem Stop. Přitom se bezpečnostní lišta znovu otestuje a chyba 2 se odstraní pouze v případě, že tento test dopadne úspěšně.  |
| <b>3</b>   | <b>Aktivní bezpečnostní lišta</b>  |
|            | Chyba 3 není přímo chyba, ale zobrazuje, zda byla aktivována bezpečnostní lišta To může nastat, pokud vrata při zavírání najedou na překážku, ale také například v případech, kdy je bezpečnostní lišta testována řídicí jednotkou ID (viz také F2). V obou případech se jen velmi krátce zobrazí F3.<br>Jestliže však vrata doléhají na překážku nebo v dolní koncové poloze na terén, F3 se zobrazuje trvale.<br>F3 nelze smazat a ani to není potřeba, protože F3 automaticky zmizí, jakmile nebude bezpečnostní lišta aktivní. |
| <b>4,5</b> | <b>Nebylo dosaženo dolní nebo horní koncové polohy (časový limit)</b>  |
|            | Doba chodu vrat při otevření a zavření se trvale sleduje. Není-li dosaženo horní resp. dolní koncové polohy ani po předem zadaném čase, zobrazí se chyba 4 resp. 5. Příčinou může být zablokovaný pohon nebo elektrické spoje k pohánění jsou vadné.<br>Chyby 4 a 5 lze odstranit pouze tlačítkem Stop.<br>Sledování maximální doby chodu vrat lze vypnout parametrem P60=0.   |

| Č.      | Popis   |
|---------|---|
| 6       | <b>Nesprávný směr otáčení pohonu</b><br>Tato chyba se může objevit typicky jen v režimu seřizování, kdy nesouhlasí směr otáčení pohonu se směrem nahoru nebo dolů. Poté musí být elektricky změněn směr otáčení pohonu nebo musí být změněn směr otáčení v nabídce Seřízení (deska na krytu).   |
| 7       | <b>Test světelné závory vtahování se nezdařil</b><br>Případně připojená světelná závora vtahování se testuje elektricky prostřednictvím K30, jsou-li odpovídající parametry nastaveny v nabídce Seřízení. Test světelné závory vtahování se provádí při každém dosažení dolní koncové polohy, ale také poté, co byla vrata při zavírání zastavena tlačítkem Stop.<br>Chybu 7 lze odstranit pouze tlačítkem Stop. Přitom se světelné závory vtahování znovu zkontrolují a chyba 7 se smaže pouze v případě, že zkouška dopadne úspěšně.  |
| 8       | <b>Přejetí bezpečnostní koncový spínač</b><br>V nastavitelné vzdálenosti vzhledem ke koncovým polohám se nacházejí ještě přídavné bezpečnostní spínací body. Elektronické bezpečnostní koncové spínače se automaticky nastavují v zadané vzdálenosti (P14) od normálních koncových spínačů po seřízení vrat.<br>Pokud by měly být tyto bezpečnostní koncové vypínače přejety nahoře nebo dole z libovolného důvodu, zobrazí se chyba 8. V této situaci nelze vrata pohybovat pomocí řízení, ale musíte je přesunout ručně řetězem nebo klikou z prostoru bezpečnostního koncového vypínače, dokud nezhasne systém F8. |
| 10      | <b>Chyba elektronických koncových spínačů</b><br>Tato chyba se zobrazí, jakmile nastane porucha komunikace s elektronickými koncovými spínači. To může být způsobeno krátkodobým elektrickým rušením. Tato chyba se automaticky smaže, jakmile komunikace s elektronickými koncovými spínači opět funguje bez závad. Jednotlivé krátkodobé poruchy (kratší než sekunda) lze ignorovat. Až pokud tato chyba nastane trvale nebo se vyskytuje častěji než jednou za 10 sekund, je třeba zkontrolovat elektrické spojení se snímačem resp. je třeba zkontrolovat samotný snímač.   |
| 14      | <b>Chyba kontrolního součtu v EEPROM</b><br>Obsah paměti EEPROM, ve které se trvale ukládají všechny parametry, je jistěn kontrolními součty. Chybný kontrolní součet spustil chybu 14. To je závažná chyba a lze ji odstranit jedině kompletním smazáním a novou inicializací všech parametrů. Chyba 14 nesmí nikdy vzniknout a může být vyvolána pouze extrémními elektromagnetickými závadami v napájecí síti nebo v důsledku vadné konstrukční skupiny v ID. Pokud by se chyba 14 vyskytla vícekrát než jednou, musí technik přezkoušet řídicí jednotku.  |
| 15      | <b>Spuštěná světelná závora</b><br>Jestliže ke K30 není připojena žádná světelná závora, nebo jsou připojeny dvě světelné závory vtahování, nebo pokud je nastaven přinejmenším jeden ze souvisejících parametrů, sleduje se vstup horního hardwarového koncového spínače. Jestliže vrata jedou směrem nahoru a horní hardwarový koncový spínač sepne, zobrazí se chyba 15.<br>Chybu F15 lze smazat tlačítkem Stop jedině v případě, že se podaří vrata zcela zavřít v režimu přítomnosti osoby a provede se nový test světelné závory.   |
| 16      | <b>Vrata příliš rychlá</b><br>U rychloběžných vrat resp. vrat s frekvenčními měniči lze sledovat minimální dobu chodu vrat (P60 = 3). Minimální dobu chodu vrat se nastavuje parametrem P63. Jestliže vrata jedou směrem k hornímu nebo dolnímu koncovému vypínači rychleji, než stanoví P63, zobrazí se chyba 16.<br>Chybu F16 lze odstranit tlačítkem Stop.   |
| 17,18   | <b>Chyba detektoru smyčky 1 nebo 2</b><br>Není-li připojena jednotka K70 (detektor smyčky), oba chybové výstupy K70 se zobrazí přímo s chybou 17 resp. 18. Chyby se automaticky opět smažou, pokud se vynuluje také chybový výstup na K70.  |
| 19      | <b>Hlásič požáru přes K30</b><br>Je-li některý vstup jednotky K30 definován jako vstup požárního hlásiče, jakmile je tento vstup aktivován, zobrazí se chyba 19 a rozsvítí se červená kontrolka LED na jednotce K30, avšak jen po dobu, po kterou vrata stojí. F19 a červená kontrolka LED zhasnou, jakmile bude hlásič požáru opět odpojen.  |
| 20      | <b>Automatické zavření vypnuto po n pokusech</b><br>Je-li parametr P44 větší než nula, automatické zavírání se vypne až poté, co vrata zastaví pomocí bezpečnostní lišty a budou znovu otevřena tolikrát, kolikrát stanoví parametr P44. Poté se zobrazí chyba 20. Chyba 20 indikuje, že zavření vrat brání trvalá překážka.<br>F20 lze smazat tlačítkem Stop jen v případě, že bylo možné vrata jednou zcela zavřít.   |
| 21      | <b>Má být proveden servis</b><br>Jakmile počítadlo cyklů vrat (P1) dosáhne hodnoty P2, zobrazí se tato chyba, ovšem zobrazuje se jen v případě, že vrata stojí.<br>Tuto chybu lze odstranit pouze smazáním obsahu počítadla cyklů.  |
| 22      | <b>Chybové hlášení od elektronického koncového spínače</b><br>Tuto chybu může generovat elektronický snímač od společnosti Kostal.  |
| 23      | <b>Chyba při komunikaci prostřednictvím RS485 s FU</b><br>Komunikace přes RS485 přerušena nebo má závadu.   |
| 24      | <b>Chyba při sledování napětí motoru</b><br>Napětí hnacího motoru popř. motorového relé jsou sledována. F24 se zobrazí, pokud při sepnutém relé chybí napětí motoru, nebo pokud při vypnutém relé je i nadále k dispozici motorové napětí (relé lepí).  |
| 100-104 | <b>Bezpečnostní okruh je přerušen.</b><br>Bezpečnostní okruh může být přerušen z několika příčin<br>- F100 Spínač uvolněného/prasklého lana<br>- F101 Spínač s klíčem na ovládacím zařízení<br>- F102 Tlačítko Stop na ovládacím zařízení<br>Lze zablokovat případně připojenou řídicí jednotkou UDL, která pak zablokuje řídicí jednotku ID.<br>- F103 Deska kondenzátoru nezasunutá<br>- F104 Nadměrná teplota motoru<br><br>Jakmile bude bezpečnostní okruh opět uzavřen, automaticky se smaže chyba 100 až 104.   |

## Provoz frekvenčního měniče ND přes RS485

Napájení frekvenčního měniče (FU) může být připojeno k přípojkám motoru U+V ID.

V případě následujících chyb ID bude frekvenční měnič odpojen od proudu prostřednictvím stykače: F0, F1, F6, F12, F14, F16, F22, F23

Na vstup předběžného koncového spínače systému ID se připojí chybový výstup FU.

Jakmile je vstup předběžného koncového spínače otevřený, FU tuto skutečnost indikuje jako chybu a číslo chyby lze odečíst a zobrazit prostřednictvím RS485.

K provozu frekvenčního měniče ND prostřednictvím rozhraní RS485 musí být parametr 70 nastaven na hodnotu 2.

Tip: K nastavení nejprve inicializujte defaultní sadu parametrů 1, potom změňte P70 z hodnoty 0 na 2, potom nastavte vrata.

Frekvenční měnič má vlastní sadu parametrů U1-U41, kterou je možné upravovat pomocí základní desky víka, pokud přepnete DIP1+DIP2 na ON (viz výše popis editoru parametrů).

Upozornění: Parametry frekvenčního měniče ND jsou dostupné pouze za předpokladu, že je provedeno nastavení P70=2.

### Tabulka parametrů ND frekvenčního měniče

| Č.                  | Název                             | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí hodnota | Od verze |
|---------------------|-----------------------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|----------|
| <b>Údržba</b>       |                                   |          |             |             |                 |          |
| 1                   | Číslo verze                       | Číslo    | ro          |             |                 | 0.33     |
| 2                   | Poslední hlášení chyby            | Číslo    | ro          |             |                 | 0.33     |
| <b>Otáčky</b>       |                                   |          |             |             |                 |          |
| 10                  | Minimální frekvence (pomalý chod) | Hz       | 0           | 125         | 15              | 0.33     |
| 11                  | Maximální frekvence NAHORU        | Hz       | 0           | 125         | 60              | 0.33     |
| 12                  | Maximální frekvence DOLŮ          | Hz       | 0           | 125         | 35              | 0.33     |
| <b>Údaje motoru</b> |                                   |          |             |             |                 |          |
| 20                  | U/F (napětí při 50 Hz)            | V        | 0           | 344         | 230             | 0.33     |
| 21                  | Boost                             | %        | 0           | 100         | 15              | 0.33     |
| <b>Rampy</b>        |                                   |          |             |             |                 |          |
| 30                  | Rampa náběhu ve směru nahoru      | 1/10 s   | 0           | 50          | 4               | 0.80     |
| 31                  | Rampa náběhu ve směru dolů        | 1/10 s   | 0           | 50          | 4               | 0.80     |
| 32                  | Rampa brzdění ve směru nahoru     | 1/10 s   | 0           | 50          | 3               | 0.80     |
| 33                  | Rampa brzdění ve směru dolů       | 1/10 s   | 0           | 50          | 3               | 0.80     |
| 34                  | Rampa Stop                        | 1/10 s   | 0           | 50          | 3               | 0.80     |
| 35                  | Rampa Nouzový stop                | 1/10 s   | 0           | 50          | 1               | 0.80     |
| <b>Brzda</b>        |                                   |          |             |             |                 |          |
| 40                  | Frekvence pro aktivaci brzdy      | Hz       | 0           | 50          | 7               | 0.33     |
| 41                  | Frekvence pro uvolnění brzdy      | Hz       | 0           | 50          | 7               | 0.33     |

Číslo chyb FU začínají od 60.

Všechny chyby kromě (F77) lze po odstranění příčiny chyby smazat tlačítkem Stop.

|            |   |
|------------|---|
| 60 nebo 61 | Chybu nelze vyčíst  |
| 65         | Překročena mez proudu   |
| 75         | Zkrat na výstupu motoru   |
| 77         | Kontakt teploty motoru je otevřený<br>Reset jen vypnutím síťového napájení / cca 30 s počkat / napětí zapnout |
| 78         | Bylo provedeno nouzové zastavení (vstup FU)   |
| 84         | Teplota FU je příliš vysoká   |
| 85         | Vstupní napětí mimo toleranci (příliš malé nebo příliš velké)   |

## Provoz frekvenčního měniče NI přes RS485

Napájení frekvenčního měniče (FU) může být připojeno k přípojkám motoru U+V ID.

V případě následujících chyb ID bude frekvenční měnič odpojen od proudu prostřednictvím stykače:

F0, F1, F6, F12,F14,F16,F22,F23

Jakmile je identifikována chyba frekvenčního měniče, dojde k načtení a zobrazení prostřednictvím rozhraní RS485.

K provozu frekvenčního měniče NI prostřednictvím rozhraní RS485 musí být parametr 70 nastaven na hodnotu 1.

Tip: K nastavení nejprve inicializujte defaultní sadu parametrů 1, potom změňte P70 z hodnoty 0 na 1, potom nastavte vrata.

Frekvenční měnič má vlastní sadu parametrů U1-U41, kterou je možné upravovat pomocí základní desky víka, pokud přepnete DIP1+DIP2 na ON (viz výše popis editoru parametrů).

Upozornění: Parametry frekvenčního měniče NI jsou dostupné pouze za předpokladu, že je provedeno nastavení P70=1.

### Tabulka parametrů NI frekvenčního měniče

| Č.                  | Č.FU | Název                             | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí hodnota | Poznámka   | Od verze |
|---------------------|------|-----------------------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|--|----------|
| <b>Údržba</b>       |      |                                   |          |             |             |                 |  |          |
| 1                   |      | Číslo verze                       | Číslo    | ro          |             |                 |  | 0.35     |
| 2                   |      | Poslední hlášení chyby            | Číslo    | ro          |             |                 | Chyba 200-213 viz příručka frekvenčního měniče NI                | 0.35     |
| 3                   | 2    | Sledování zkratu                  | Číslo    | 0           | 50          | 0               | Zápis jen Reset na nulu  | 0.35     |
| <b>Otáčky</b>       |      |                                   |          |             |             |                 |  |          |
| 10                  |      | Minimální frekvence (pomalý chod) | Hz       | 2           | 187         | 15              |  | 0.35     |
| 11                  |      | Maximální frekvence směr nahoru   | Hz       | 2           | 187         | 60              |  | 0.35     |
| 12                  |      | Maximální frekvence směr dolů     | Hz       | 2           | 187         | 35              |  | 0.35     |
| <b>Údaje motoru</b> |      |                                   |          |             |             |                 |  |          |
| 20                  | 3    | Fmin                              | Hz       | 2           | 20          | 7               | 7  | 0.37     |
| 21                  | 36   | Vmin                              | V        | 10          | 69          | 69              | 69   | 0.37     |
| 22                  | 4    | Fnom                              | Hz       | 40          | 187         | 50              | 50   | 0.37     |
| 23                  | 9    | FnomEMR                           | Hz       | 30          | 187         | 42              | 42   | 0.37     |
| 24                  | 10   | MaxIfase                          | 1/10 A   | 3           | 13,5        | 13,5            | 13,5   | 0.37     |
| 25                  | 11   | DcinjectionCurrent                | Číslo    | 1000        | 2500        | 1000            |  |          |
| 26                  | 12   | DcinjectionTime                   | s        | 100,0       | 600,0       | 600,0           |  |          |
| <b>Rampy</b>        |      |                                   |          |             |             |                 |  |          |
| 30                  |      | Rampa náběhu ve směru nahoru      | 1/10 s   | 0           | 50          | 4               |  | 0.80     |
| 31                  |      | Rampa náběhu ve směru dolů        | 1/10 s   | 0           | 50          | 4               |  | 0.80     |
| 32                  |      | Rampa brzdění ve směru nahoru     | 1/10 s   | 0           | 50          | 3               |  | 0.80     |
| 33                  |      | Rampa brzdění ve směru dolů       | 1/10 s   | 0           | 50          | 3               |  | 0.80     |
| 34                  |      | Rampa Stop                        | 1/10 s   | 0           | 50          | 3               |  | 0.80     |
| <b>Monitor</b>      |      |                                   |          |             |             |                 |  |          |
| 50                  | 23   | Napětí                            | V        | ro          |             |                 |  | 0.37     |
| 51                  | 25   | Teplota (NTC)                     | Stupně   | ro          |             |                 |  | 0.37     |
|                     | 24   | Ifase                             | 1/10 A   | ro          |             |                 | Nepodporováno, protože během chodu se nelze dotazovat na hodnoty |          |
|                     | 26   | Výkon                             | W        | ro          |             |                 |  |          |
|                     | 27   | ActDir                            |          | ro          |             |                 |  |          |
|                     | 28   | Fout                              | Hz       | ro          |             |                 |  |          |

Čísla chyb frekvenčního měniče NI začínají od 200.

|     |   |
|-----|---|
| 200 | Chráněno z důvodu zkratu motoru (třífázový proud $\geq 45$ ampér, špičková hodnota)   |
| 201 | Chráněno z důvodu přepětí (pokud je napájecí napětí $> 285$ V AC)   |
| 202 | Chráněno z důvodu podpětí (pokud je napájecí napětí $< 150$ V AC)   |
| 203 | Chráněno z důvodu vysoké nebo nízké teploty (pokud je teplota IGBT $> 90$ °C nebo $< 20$ °C)  |
| 204 | Chráněno z důvodu přetížení pohonu: Provoz je navržen pro fázi maximálně 16 Aeff. Ochrana proti přetížení je kalibrována na 12 t, takže při nadproudu 3 Aeff dojde za 3 vteřiny k vypnutí pojistky proti přetížení (viz specifické parametry) |

|     |   |
|-----|---|
| 205 | Chráněno z důvodu přetížení motoru. Maximální proud fáze motoru je definován parametrem MaxIfase. Ochrana proti přetížení je kalibrována na 12 t, takže při nadproudu 3 Aeff dojde za 3 vteřiny k vypnutí pojistky proti přetížení (viz specifické parametry) |
| 206 | Chráněno z důvodu častého nadproudu: Parametr CortiDrv počítá, jak často vypadl jistič proti přetížení motoru. Pokud je toto číslo vyšší než 29, dojde k trvalé deaktivaci pohonu.  |
| 207 | Chráněno z důvodu nadproudu - software (omezeno na 21 Aeff)   |
| 208 | Chráněno z důvodu poškození kabelu (přerušení po 2 vteřinách) pokud chybí proud fáze motoru   |
| 209 | Chráněno z důvodu chybějící komunikace s přístrojem<br>Přerušení po 2,5 sekundách nebo 200 ms, pokud RUN-STOP = 0 nebo > 0. Korekce ze dne 24. srpna 2011   |
| 210 | Chráněno z důvodu chybějící komunikace s kódovacím zařízením.<br>Přerušení po 200 ms. Korigováno 24. srpna 2011   |
| 211 | Chráněno z důvodu zkratu na brzdovém IGBT   |
| 212 | Chráněno z důvodu aktivace brzdového IGBT na minimálně 3 s  |
| 213 | Chráněno z důvodu zkratu brzdového IGBT na minimálně 5 s  |

### Tabulka parametrů – servisní parametry (DIP 2)

| Č. | Název                             | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí hodnota | Poznámka   | Od verze |
|----|-----------------------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|--|----------|
| 1  | Zadání PIN                        | Číslo    | 0           | 9999        | 0               | Zadejte PIN pro povolení servisu   | 0.40     |
| 2  | Uložení PIN                       | Číslo    | 0           | 9999        | 0               | Je-li PIN různé od 0, zablokuje se nastavení vrat  | 0.40     |
| 3  | Číslo softwaru                    | Číslo    | ro          | -           | 410             | U DIC-10 vždy 410  | 0.40     |
| 4  | Podverze                          | Číslo    | ro          | 1000        | -               | (2. číslo verze)   | 0.40     |
| 5  | Zablokování vrat                  | Číslo    | 0           | 0           | 0               | Zablokování ovládání vrat  | 0.40     |
| 6  | Tolerance sledování směru otáčení | Číslo    | 1           | 20          | 5               | 1 Velmi přísné sledování<br>20 Nejvyšší tolerance  | 0.69     |
| 7  | Možnosti F24                      | Číslo    | 0           | 2           | 0               | 0 = úplné sledování napětí<br>1 = sledování při jízdě vrat potlačeno.<br>2 = Sledování zcela potlačeno |          |
| 8  | Možnosti F6                       | Číslo    | 0           | 1           | 0               | 1 = Sledování směru otáčení vypnuté  |          |

K zadání nového PIN (C2) po změně čísla PIN DIP1 – 4 na ON a obě tlačítka stiskněte současně na 2 s, nové PIN bliká.

### Přehled závažných systémových chyb

V případě závažných systémových chyb se resetuje řízení samostatně a pokusí se při příštím startu upozornit na chyby blikáním tří LED na jednotce CPU. Přitom blikají všechny tři LED současně podle čísla chyby s následující pauzou. Řídicí jednotku lze znovu spustit jedině po vypnutí a opětovném zapnutí.

| Číslo chyby | Příčina chyby                                   |
|-------------|---|
| 1           | Test CPU se nezdařil                            |
| 2           | Test Watchdog se nezdařil                       |
| 3           | Test při spuštění se nezdařil                   |
| 4           | Rozpoznáno zastavení hodin CPU                  |
| 5           | Chyba napájení CPU                              |
| 6           | Rozpoznána chyba testu CRC-ROM                  |
| 7           | Rozpoznána chyba testu RAM                      |
| 8           | Rozpoznána chyba hodin CPU                      |
| 9           | Nadměrná teplota nebo příliš nízká teplota čipu |
| 10          | Chyba testu ADC                                 |
| 11          | Vyskytlo se neočekávané NMI                     |
| 12          | Doba cyklu PCL překročena                       |





**Nice SpA**  
Oderzo TV Italia  
info@niceforyou.com

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)