



*rail line*

# UNIFLEX CI 45

## Univerzální převodník

Kompaktní konstrukce,  
displej a ovládací tlačítka

Vysoké rozlišení a rychlá odezva

Univerzální vstup pro všechny  
druhy čidel a signálů

Jeden analogový a až dva reléové výstupy

Vstup a výstup pro čítač / frekvenci

Zákaznická linearizace,  
korekce měřené hodnoty

### Vlastnosti

- ◆ Kompaktní konstrukce, šířka modulu jen 22,5 mm, montáž na DIN lištu
- ◆ Zasouvací svorky, šroubovací nebo pružinové
- ◆ Dvouřádkový LC displej s doplňkovými symboly
- ◆ Měřená hodnota vždy zobrazena
- ◆ Jednoduché ovládání pomocí tří tlačítek
- ◆ Přímá propojení mezi převodníky a komunikačním modulem na DIN liště
- ◆ Jeden nebo dva univerzální vstupy s vysokým rozlišením (>15 bitů) pro všechny druhy čidel a signálů
- ◆ Univerzální výstup s vysokým rozlišením (>14 bitů) - kombinace proud / napětí
- ◆ Až dva reléové výstupy
- ◆ Vstup a výstup pro čítač / frekvenci
- ◆ Rychlá odezva; doba cyklu 100 ms
- ◆ Linearizace pro speciální čidla až na 31 segmentů
- ◆ Korekce měřené hodnoty offsetem nebo ve dvou bodech
- ◆ Indikátor minima / maxima
- ◆ Možnost vnucení výstupní hodnoty

### Použití

Měření, přepočet a galvanické oddělení elektrických signálů

- Energetika, pece, hořáky
- Balící stroje a linky
- Stroje na zpracování plastů
- Sušárny a klimatizační komory
- Tepelné procesy
- Výzkum a vývoj

### Popis

Převodníky UNIFLEX CI45 jsou určeny pro přesné měření a zpracování signálů ze všech v průmyslu používaných čidel.

UNIFLEX CI45 má vždy alespoň jeden univerzální vstup, jeden spojitý a jeden reléový výstup. Volitelně může být vybaven druhým reléovým výstupem, dalším univerzálním vstupem a vstupem a výstupem pro čítač nebo frekvenci.

Obvody vstupů, výstupů, napájení a komunikace jsou navzájem galvanicky odděleny.

### Montáž

Kompaktní modul CI45 se zaklapne na DIN lištu, stejně snadno se i demontuje. Jeho konektory jsou zasouvací, modul tedy lze velmi rychle vyměnit bez nutnosti přepojování vodičů.

### Displej a ovládání

Dvouřádkový LC displej umožňuje současné zobrazení měřené hodnoty a všech ovládacích funkcí převodníku. Navíc jsou k dispozici jeden LED a 4 další indikátory, které jasně signalizují provozní stav, ovládací režim a chybová hlášení.

Uživatel může nastavit fyzikální jednotku měřené veličiny, která bude zobrazena na displeji. Na druhé řádce displeje lze rovněž zobrazit jakékoli další signály nebo parametry.

### Komunikace a inženýrský software

Pomocí servisního komunikačního BluePortu, přístupného z čela přístroje, lze převodníky programem BlueControl rychle a jednoduše nastavit pro danou měřicí úlohu bez zdlouhavého studia návodu k použití.

Nastavení přístroje je samozřejmě možné i pomocí tlačítek na čelním panelu.

Převodníky UNIFLEX CI45 mají i možnost komunikace s nadřazeným systémem po sběrnici RS485 s protokolem Modbus RTU nebo prostřednictvím komunikačního modulu s průmyslovou sběrnici PROFIBUS-DP.

**Ochrana heslem**

Jednotlivé úrovně ovládání modulu lze podle potřeby zablokovat heslem, případně lze zablokovat jakýkoli zásah obsluhy.

**TECHNICKÉ ÚDAJE****VSTUPY****Přehled vstupů**

Vstup	Použit pro
INP1	X1 měřená veličina, univerzální vstup.
INP2 (volitelně)	X2 měřená veličina, univerzální vstup.
di1	Řídicí vstup pro ovládání modulu
di1 (volitelně)	Vstup čítače nebo signálu frekvence

Hodnoty vstupů lze po komunikační lince i vnútit (forcing).

**UNIVERZÁLNÍ VSTUP INP1**

Rozlišení: > 15 bitů

Desetinné místo: 0 až 3

Digitální filtr: Nastavitelný 0,0...999,9 s

Cyklus vzorkování: 100 ms (INP1);

140 ms (INP1 + INP2)

Linearizace: 31 segmentů, nastavitelná pomocí programu BlueControl

Korekce měřené hodnoty: Ve dvou bodech nebo posunem nuly

Mezní frekvence: 1,7 Hz

**Termočlánky -viz Tabulka 1**

Vstupní impedance:  $\geq 1 \text{ M}\Omega$

Vliv odporu:  $1 \mu\text{V}/\Omega$

Detekce poruchy: Přerušení, obrácená polarita

**Kompenzace studeného konce:**

## • Interní

Přídavná chyba:

typ.:  $\leq \pm 0,5 \text{ K}$

max.:  $\leq \pm 1,2 \text{ K}$

## • Externí

Nastavitelná v rozmezí 0...100°C

Měřená pomocí vstupu INP2

**Detekce poruchy čidla**

Proud čidlem:  $\leq 1 \mu\text{A}$

Chování při poruše čidla lze zvolit

**Odporové teploměry -viz Tabulka 2**

Zapojení: 3-vodičové

4-vodičové (ne u INP2)

Odpor přívodů: max. 30Ω

Detekce poruchy: přerušení nebo zkrat

Tabulka 1: Měřicí rozsahy termočlánků

Typ termočlánku	Měřicí rozsah	Chyba	Rozlišení	
L	Fe-CuNi(DIN)	-100...900°C	$\leq 2 \text{ K}$	0,05 K
J	Fe-CuNi	-100...1200°C	$\leq 2 \text{ K}$	0,05 K
K	NiCr-Ni	-100...1350°C	$\leq 2 \text{ K}$	0,1 K
N	Nicrosil/Nisil	-100...1300°C	$\leq 2 \text{ K}$	0,1 K
S	PtRh-Pt10%	0...1760°C	$\leq 3 \text{ K}$	0,1 K
R	PtRh-Pt13%	0...1760°C	$\leq 3 \text{ K}$	0,1 K
T <sup>(2)</sup>	Cu-CuNi	-200...400°C	$\leq 2 \text{ K}$	0,03K
C	W5%Re-W26%Re	0...2315°C	$\leq 3 \text{ K}$	0,2K
D	W3%Re-W25%Re	0...2315°C	$\leq 3 \text{ K}$	0,2K
E	NiCr-CuNi	-100...1000°C	$\leq 2 \text{ K}$	0,05K
B <sup>(1)</sup>	PtRh-Pt6%	0(400)...1820°C	$\leq 3 \text{ K}$	0,2K
speciální		-25...75 mV	$\leq 0,1\%$	0,005%

(1) Specifikace pro typ B platí od 400°C.

(2) Specifikace pro typ T platí od -80°C.

Tabulka 2: Měřicí rozsahy odporových čidel

Typ	Proud čidlem	Měřicí rozsah	Chyba	Rozlišení
Pt100***	$\leq 0,25 \text{ mA}$	-200...100°C	$\leq 1 \text{ K}$	0,05 K
Pt100		-200...850°C		
Pt1000		-200...850°C	$\leq 2 \text{ K}$	0,005%
KTY 11-6*		-50...150°C		
Speciální*		0...4500Ω	$\leq 0,1\%$	0,005%
Speciální*		0...450Ω**		
Potenciometr	0...160Ω**			
Potenciometr	0...450Ω**			
Potenciometr	0...1600Ω**			
Potenciometr	0...4500Ω**			

\* Charakteristika čidla KTY 11-6 (-50...150°C) je přednastavena výrobcem.

\*\* včetně odporu přívodů

\*\*\* do 150°C s omezeným odporem přívodů (max. celkem 60Ω)

Tabulka 3: Proud a napětí

Rozsah	Vstupní odpor	Chyba	Rozlišení (&)
0...10V	$\approx 110 \text{ k}\Omega$	$\leq 0,1\%$	0,3 mV
-10...10V	$\approx 110 \text{ k}\Omega$		0,6 mV
-5...5 V	$\approx 110 \text{ k}\Omega$		0,3 mV
-2,5...115 mV*	$> 1 \text{ M}\Omega$		4 μV
-25...1150 mV*	$> 1 \text{ M}\Omega$		40 μV
-25...90 mV*	$> 1 \text{ M}\Omega$		4 μV
-500...500 mV*	$> 1 \text{ M}\Omega$	40 μV	
-200...200 mV*	$> 1 \text{ M}\Omega$	20 μV	
0...20 mA	20Ω		0,8 μA

\* u INP1: Vysokoimpedanční napěťové vstupy bez možnosti monitorování poruchy čidla

• u INP2: Vysokoimpedanční napěťové vstupy s monitorováním poruchy čidla

**Speciální měřicí rozsah**

Fyzikální rozsah: 0...450Ω

0...4500Ω

Pomocí programu BlueControl lze charakteristiku upravit (např. pro teplotní čidlo KTY 11-6).

**Napěťové a proudové signály**

viz Tabulka 3

Počátek a konec rozsahu:

Kdekoli v mezích rozsahu měření

Převod na fyzikální veličinu:

-1999...9999

Detekce poruchy pro signály

4...20mA a 2...10V :

12,5% pod počátkem rozsahu

(2mA, 1V)

**Měření O<sub>2</sub> (volitelná výbava)**

Pro měření koncentrace O<sub>2</sub> lze použít vysokoimpedanční mV rozsahy vstupu INP1 pro připojení

- topené sondy s konstantní teplotou (zadává se jako parametr)
- netopené sondy s měřenou teplotou (vstup INP2)

**UNIVERZÁLNÍ VSTUP INP2 (Volitelná výbava)**

Rozlišení: > 15 bitů

Digitální filtr: Nastavitelný 0,0...999,9 s

Cyklus vzorkování: 140 ms

Linearizace: jako u INP1

Korekce měřené hodnoty: Ve dvou bodech nebo posunem nuly

**Termočlánky -viz Tabulka 1**

Kompenzace studeného konce:

- Interní  
Přidavná chyba:  
typ.:  $\leq \pm 0,5 \text{ K}$   
max.:  $\leq \pm 2,5 \text{ K}$

- Externí  
Nastavitelná v rozmezí 0...100°C  
Ostatní technické údaje jako u INP1

**Odporové teploměry -viz Tabulka 2**

Zapojení: 3-vodičové

Ostatní technické údaje jako u INP1

**Napěťové a proudové signály**

viz Tabulka 3

Technické údaje jako u INP1, kromě  
- rozsahy -10...0...10V a -5...0...5V nejsou

- u mV rozsahů je trvale aktivováno hlídání na přerušení

**BINÁRNÍ VSTUP DI1**

Provedení jako:

**a) kontakt**

Pro připojení bezpotenciálového kontaktu.

Spínané napětí: 5V

Spínaný proud: 1 mA

**b) optočlen (volitelně)**

Napětí: 24 Vdc externí

Log. „0“: -3...5V

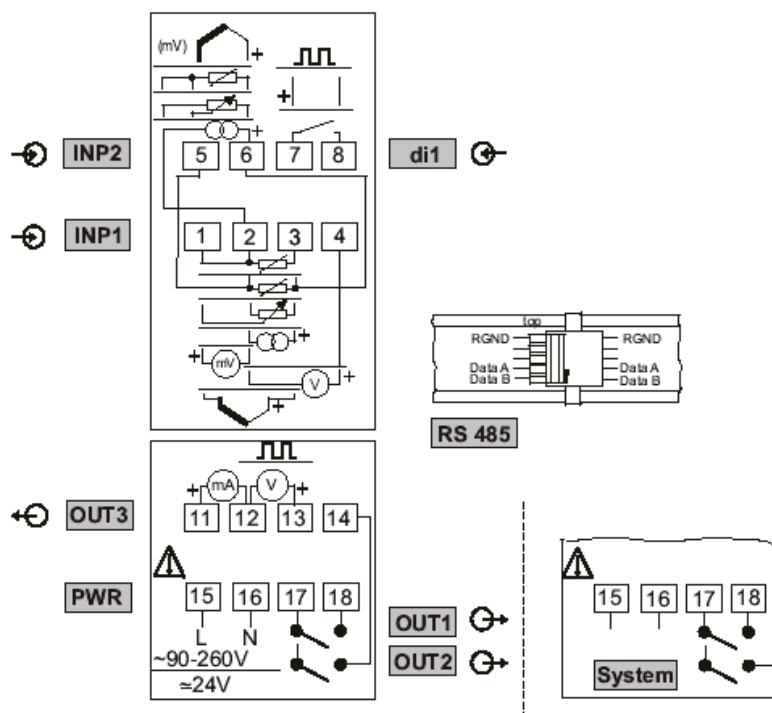
Log. „1“: 15...30V

Odběr proudu: max. 6 mA

**Řídicí vstup**

Konfigurovatelný jako spínač nebo tlačítko!

Funkce: Zámek ovládání, kvitování alarmů; nulování paměti minima, maxima, integrátoru; aktivace funkcí tara, paměť; přepínání vstupů.

**Schéma zapojení CI45:****Vstup čítač (volitelná výbava)**

Čítač impulsů, dopředný nebo zpětný, bez paměti

Aktivní hrana: Volitelná

Šířka registru: 31 bitů

Rozsah zobrazení: Volitelný, osmimístný, rozdělený na dva údaje  
Dělička čítače: Nastavitelná, 0,1...9999

Počáteční hodnota: Nastavitelná  
Koncová hodnota: Nastavitelná, se signalizací dosažení konce

Vyhodnocení čítače: Každých 100 ms (při použití INP2 každých 140 ms)

Nulování čítače: Tlačítka nebo dosažením nastavené meze

**Vstup čítač ve verzi kontakt**

Max. frekvence: 5 Hz, obdélník 1:1

Min. délka pulsu: 100 ms

**Vstup čítač ve verzi optočlen**

Max. frekvence: 100 kHz, obdélník 1:1

Min. délka pulsu: 5 μs

(Může dojít k ovlivnění vstupů INP1, INP2)

**Vstup frekvence (volitelná výbava)**

Vstup jen přes optočlen

Rozsah frekvence: 0...100 kHz, obdélník 1:1

Časové okno: Nastavitelné, 0,1...20s

Přepočet měřené hodnoty: Volitelný (Může dojít k ovlivnění vstupů INP1, INP2)

**VÝSTUPY****Přehled výstupů**

Výstup	Použití pro
OUT1	Meze, alarmy,
OUT2	konec čítače,
(relé)	stavová hlášení *
OUT3 (logický)	jako OUT1 a OUT2
OUT3 (spojitý)	Výstup měřené veličiny, INP1, INP2, výstup čítače / frekvence, zdroj 13V/22mA
OUT3 (U)	Frekvenční výstup (volitelná výbava)

\* všechny logické signály lze sečíst! (funkce OR)

Hodnoty výstupů lze po komunikační lince i vnútit (forcing).

**RELÉOVÉ VÝSTUPY****OUT1, OUT2 (volitelně)**

Kontakty: 2 spínací kontakty se společným pólem

Max. zatížení: 500VA, 250Vac, 2A při 48...62 Hz, odporová zátěž.

Min. zatížení: 6V, 1 mA dc

Životnost při I = 1-2A:  $\geq 800.000$  spínacích cyklů (500 000 při 250V a ohmické zátěži)

Pozn.: Pokud reléové výstupy ovládají externí spínací zařízení (např. stykače), musí být chráněny proti přepětovým rázům při vypínání pomocí RC ochranných obvodů.

## OUT3 jako UNIVERZÁLNÍ VÝSTUP

Paralelní proudový/napěťový výstup se společným mínusem (kombinované použití jen v galvanicky izolovaných obvodech).

Převod volně konfigurovatelný.

Rozlišení: 14 bitů

Dynamická odezva (na skokovou změnu vstupního signálu)  $T_{90}: \leq 540$  ms

Chyba sledování I/U:  $\leq 2\%$

Zbytkové zvlnění:  $\leq \pm 1\%$  z koncové hodnoty rozsahu, 0...130 kHz

### Proudový výstup

0/4...20 mA, volitelný, zkratuvzdorný

Dynamický rozsah: -0,5...23 mA

Zátěž:  $\leq 700\Omega$

Vliv zátěže:  $\leq 0,02\%$

Rozlišení:  $\leq 1,5\mu A$

Chyba:  $\leq 0,1\%$

### Napěťový výstup

0/2...10 V, volitelný,

neodolný na trvalý zkrat

Dynamický rozsah: -0,15...11,5 V

Zátěž:  $\geq 2$  k $\Omega$

Vliv zátěže:  $\leq 0,06\%$

Rozlišení:  $\leq 0,75$  mV

Chyba:  $\leq 0,1\%$

Přídavná chyba při současném použití proudového výstupu:  $\leq 0,09\%$

### OUT3 jako zdroj

Výstup: 22 mA /  $\geq 13$  V

### OUT3 jako logický výstup

Zátěž:  $\leq 700\Omega$  0/  $\leq 23$  mA

Zátěž:  $> 500\Omega$  0/  $> 13$  V

### OUT3 jako frekvenční výstup

Výstup jako napěťový

Frekvenční rozsah: 0,025...1000 Hz, obdélník

Přepočet: Volitelný

Úroveň: 0 / 11,5 V

### OUT3 jako impulsní výstup

Integrátor s automatickým nulováním.

Frekvenční rozsah:

0...5 Hz; max. 5 impulsů/s

Délka impulsů: 100 ms (měření INP1)

140 ms (měření INP1 + INP2)

## Galvanické oddělení:

RS 485	Vstup INP1 Vstup INP2 Čelní BluePort di1 (kontakt)
Napájení	di1 (optočlen – volitelná výbava)
Relé OUT1 Relé OUT2	Výstup OUT3

— bezpečné oddělení

— funkční oddělení

Obvody vstupů, výstupů a napájení jsou navzájem galvanicky odděleny.

### Zkušební napětí:

Napájení proti vstupům a výstupům:

2,3 kVac, 1 min.

Vstupy proti výstupům: 500 Vac, 1 min.

Max. přípustné napětí mezi vstupy, výstupy a zemí:  $\leq 33$  Vac

## FUNKCE

### Měřená hodnota

- Standardní (X1)

S volitelnou výbavou:

- Diference (X1-X2)
- Max., min. hodnota z X1, X2
- Střední hodnota z X1, X2
- Přepínání mezi X1 a X2
- Měření O<sub>2</sub> topenou nebo netopenou Lambda sondou (přesný výpočet koncentrace O<sub>2</sub> dle Nernstovy rovnice)
- Čítač / měření frekvence
- Termočlánek na INP1, teplota studeného konce na INP2

### Zpracování signálů

Zvolený vstupní signál je převeden na analogový výstupní signál a/nebo jeho hodnota je přístupná po komunikaci.

V závislosti na zvoleném typu čidla lze použít následující funkce:

- Korekce měřené hodnoty (ve dvou bodech nebo posunem nuly)
- Přepočet na fyzikální veličinu
- Filtr prvního řádu s volitelnými parametry (šířka pásma, viz dále)
- Linearizace na 31 segmentů
- $\sqrt{x}$ , kde platí  $\sqrt{-x} = 0$
- $x^2$
- Integrátor

### Chování při poruše čidla (přerušení/zkrat)

- Odezva analogového výstupu je volitelná (přes nebo pod rozsah)
- Přednastavená náhradní hodnota vstupního signálu

### Paměť měřené hodnoty (volitelná výbava)

Odměření a uchování hodnoty, např. krátkodobého signálu

### Funkce tara (volitelná výbava)

Při aktivaci je okamžitá hodnota vynulována a další měření probíhá s posunem od této okamžité hodnoty.

### Zobrazení minima / maxima

Minimální a maximální hodnoty vstupního signálu jsou ukládány do paměti a mohou být zobrazeny pomocí tlačítek ▼ (minimum) a ▲ (maximum). Hodnoty lze resetovat (vynulovat).

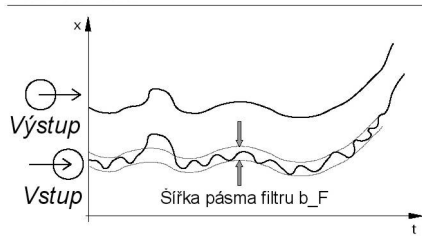
### Zobrazení fyzikálních jednotek

Fyzikální jednotku měřené veličiny je možné buď vybrat z předdefinovaného seznamu standardních jednotek, nebo může být zadána uživatelem (pomocí BlueControl). Fyzikální jednotka je zobrazována na druhém řádku displeje.

### VSTUPNÍ FILTR

Do každého vstupního obvodu převodníku je zařazen matematický filtr 1. řádu s nastavitelnou časovou konstantou a šířkou pásma. Šířková pásma se rozumí tolerance měřené hodnoty, v níž je filtr aktivní. Změny měřené hodnoty přesahující toleranční pole filtrovány nejsou a nezkraslené se přenáší na výstup.

#### Funkce filtru



## FUNKCE LIMITNÍCH HODNOT

Hlídání Min, Max nebo Max/Min s nastavitelnou hysterezí. Použit lze až tři meze.

### Signály, které lze monitorovat

- Zpracovaný vstupní signál
- Vstup INP1
- Vstup INP2
- Hodnota čítače / frekvence

### Funkce:

- Hlídání vstupního signálu
- Hlídání vstupního signálu s pamětí
- Rychlost změny signálu ve fyz.jedn. / min
- Rychlost změny signálu ve fyz.jedn. / min s pamětí
- Reset alarmu tlačítkem čelního panelu nebo binárním vstupem
- Zpoždění alarmu nastavitelné v rozmezí 0...9999 sekund
- Limitní a alarmové signály lze logicky sečíst (funkce OR) do jediného výstupního signálu.
- Limitní signály lze použít jako řídicí signály.

## ALARMY

### Přerušení čidla / zkrat

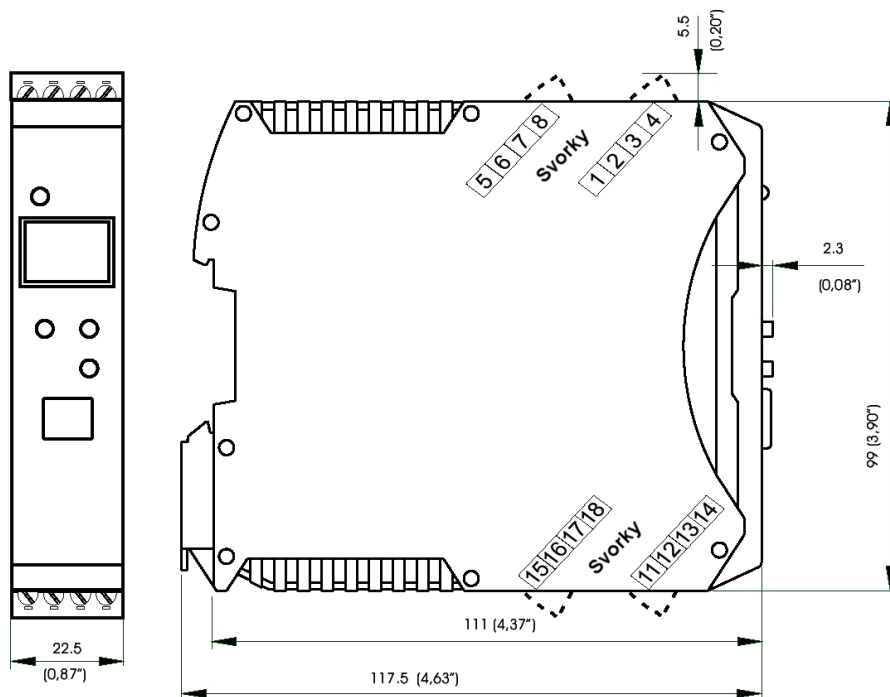
V závislosti na zvoleném typu čidla je vstupní obvod monitorován na přerušení, zkrat nebo obrácenou polaritu.

## MANAŽER ÚDRŽBY

Indikace poruchových signálů, alarmy a překročení mezí uloženy do seznamu. Signály lze z paměti resetovat. Do seznamu signálů se ukládají:

- Přerušení čidla, zkrat, obrácená polarita
- Signály překročení mezí s pamětí
- Výzva k preventivní kalibraci (po překročení přednastaveného limitu provozních hodin)
- Výzva k preventivní údržbě spínacích prvků (po překročení přednastaveného počtu spínacích cyklů)
- Interní poruchy (RAM, EEPROM,...)

## Rozměry CI 45:



## DISPLEJ A OVLÁDÁNÍ

### LCD Displej

Dvouřádkový včetně dalších informačních znaků

#### Horní řádek:

4 znaky, 7-segmentový LCD

- měřená veličina

#### Spodní řádek:

5 znaků, 14-segmentový LCD; konfigurovatelný obsah (pomocí BlueControl)

- fyzikální jednotka
- parametry
- rozšířená úroveň operátora

#### Další informační znaky:

4 znaky – obdélníčky ve spodní části displeje, označené 1, 2, F, E

- Znaky 1 a 2: výstup OUT1 / OUT2 aktivní, nebo INP1 / INP2 aktivní
- Znak F: funkce aktivní (plánováno)
- Znak E: záznam v seznamu poruch

#### Dvoubarevný LED indikátor:

Zelená: Normální provozní stav  
 Zelená bliká: Není komunikace (pouze u volitelné výbavy - systémové komunikace)  
 Červená: Aktivní Lim1  
 Červená bliká: Vnitřní chyba

### Ovládací funkce:

Pomocí tří tlačítek na čelním panelu je možné nastavovat ovládací úroveň, parametry a konfiguraci. Veškeré nastavení může být rovněž provedeno pomocí programu BlueControl.

## NAPÁJENÍ

Podle objednávky:

### STRÍDAVÉ NAPÁJENÍ

Napětí: 90...260 Vac  
 Frekvence: 48...62 Hz  
 Spotřeba: cca 7 VA max.

### UNIVERZÁLNÍ NAPÁJENÍ 24Vuc\*

Střídavé napájení: 18...30 V  
 Frekvence: 48...62 Hz  
 Stejnoseměrné napájení: 18...31 V  
 Spotřeba: cca 3 VA (W) max.

\*U přístrojů se systémovou komunikací je napájení vedeno po sběrnici přes komunikační nebo zdrojový modul.

### CHOVÁNÍ PŘI ZTÁTĚ NAPÁJENÍ

Konfigurace, parametry:  
 Bez ztráty dat (trvale v EEPROM)



*Inženýrský software, verze a funkce:*

Funkce	Mini	Basic	Expert
Konfigurace a parametry	ano	ano	ano
Nahrání konfigurace do převodníku	ano	ano	ano
On-line režim a vizualizace	jen SIM	ano	ano
Zadání uživatelských linearizace	ano	ano	ano
Konfigurace rozšířené úrovně ovládání	ano	ano	ano
Nahrání konfigurace z převodníku	jen SIM	ano	ano
Základní diagnostické funkce	ne	ne	ano
Ukládání souborů s konfigurací	ne	ano	ano
Tisk souborů konfigurace	ne	ano	ano
On-line dokumentace, nápověda	ano	ano	ano
Korekce měřené veličiny (kalibrace)	ano	ano	ano
Sběr dat a funkce trendu	jen SIM	ano	ano
Síťová verze a multilicence	ne	ne	ano
Funkce asistenta	ano	ano	ano

## ČELNÍ KOMUNIKAČNÍ BluePort (Standardní výbava)

Připojení z čelního panelu pomocí PC adapteru (viz příslušenství), pomocí programu BlueControl lze přístroj konfigurovat, parametrizovat a ovládat.

## KOMUNIKAČNÍ LINKA (Volitelná výbava)

### RS 485

Připojení pomocí konektoru na liště.  
Nutno použít stíněné kabely.

Galvanicky oddělená RS 485.  
Rychlost: 2400, 4800, 9600, 19200,  
38400 bitů / sec  
Adresy: 1...247

Počet převodníků na lince: 32

Komunikační protokol: Modbus RTU

### Systémová komunikace

Připojení na průmyslovou sběrnici pomocí komunikačního modulu, technické údaje – viz samostatný katalogový list.

## OKOLNÍ PODMÍNKY

### Třída krytí

Čelní panel: IP 20

Kryt: IP 20

Svorky: IP 20

### Teplota okolí

Pro jmenovitou přesnost: -10...55°C

Doba náběhu: ≤ 20 min.

Teplotní vliv: ≤ 0,05% / 10 K

Přídavný vliv na kompenzaci studeného konce: ≤ 0,5K / 10 K

Provozní limit: -20...60°C

Pro skladování: -30...70°C

### Vlhkost

Max. 95%, 75% roční průměr,  
nekondenzující.

### Rázy a chvění

Vibrační test PC (DIN EN 60068-2-6):

Frekvence: 10...150 Hz

1 g nebo 0,075mm pro provoz

2g nebo 0,15mm mimo provoz

Rázový test Ba (DIN EN 60068-2-27):

15g po dobu 11ms

### Elektromagnetická kompatibilita

Vyhovuje EN 61326-1

(pro trvalý bezobslužný provoz).

Vyzařování: Vyhovuje emisním požadavkům dle třídy B pro obydlené oblasti.

Odolnost: Vyhovuje požadavkům pro provoz v průmyslovém prostředí.

Omezení:

- Rušení výbojem má zřetelný vliv, který opět odezní
- Silné rušení výbojem do napájecích vodičů při napájení 24Vac může způsobit deset přístroje
- Při OF rušení může dojít k ovlivnění měřeného signálu až o 50 μV

## VŠEOBECNĚ

### Kryt čela

Materiál: Polyamid PA 6.6

Třída hoření: V0 (UL 94)

### Připojovací svorky

Materiál: Polyamid PA

Třída hoření:

V2 (UL 94) pro šroubovací svorky

V0 (UL 94) pro pružinové svorky a konektor sběrnice

### Elektrická bezpečnost

Odpovídá EN 61010-1:

Přepět'ová kategorie: II

Stupeň znečištění: 2

Třída krytí: II

### Elektrické připojení (viz údaje pro obj.)

Zásuvné konektory se svorkami pro vodiče 0,2...2,5mm<sup>2</sup>. Lze zvolit šroubovací nebo pružinové svorky.

### Montáž

Zaklapnutím na lištu (35 mm lišta dle EN 50 022). Kovové západky jsou součástí tělesa přístroje.

Montáž těsně vedle sebe možná.

Montážní poloha vertikální.

**Váha:** 0,18kg

### S přístrojem dodávané příslušenství

Návod k použití.

Přístroj s komunikací Modbus: Konektor sběrnice pro uchycení na lištu.

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

### BlueControl software

Umožňuje rychlou a snadnou konfiguraci, nastavení parametrů a uvedení převodníku do provozu. Nastavení převodníku lze uložit do paměti, případně vytisknout. Program obsahuje i simulátor převodníku a rozsáhlou diagnostiku včetně zobrazení on-line trendů.

### Funkce skrytí zvolených funkcí

Program **BlueControl** umožňuje skrytí kterýkoli parametr nebo konfigurační nastavení. Tím je zajištěno, že pomocí tlačítek na čele převodníku lze měnit jen povolené parametry, ostatní se z důvodu bezpečnosti provozu vůbec nezobrazují

### Funkce Import

Nastavení převodníku Uniflex CI//CB, vytvořené pomocí inženýrského softwaru ET/Uniflex může být načteno ze souboru a přetransformováno na nastavení CI45.

Požadavky na software:

Windows 95/98/NT/2000/XP.

Pro připojení převodníku k PC je nezbytné použít PC adapter (viz příslušenství).

Úkony, které lze provést pouze pomocí **BlueControl** (nikoli tlačítka čelního panelu):

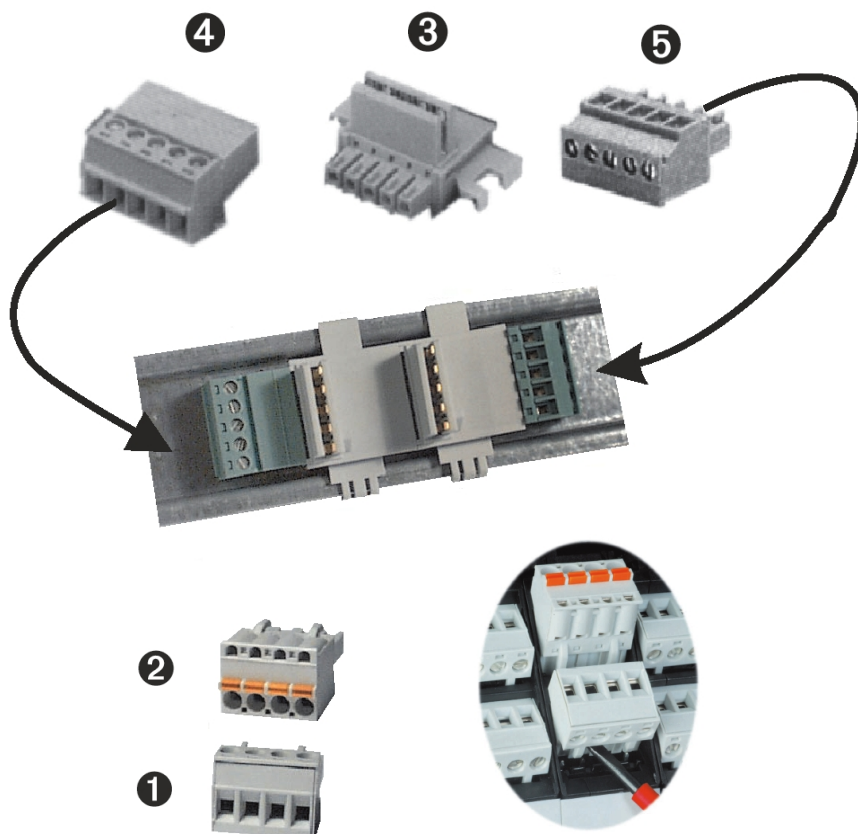
- Zákaznickou linearizaci čidel
- Vnucení vstupů a výstupů (forcing)
- Nastavení limitů provozních hodin a spínacích cyklů
- Přepnutí na frekvenci napájecího napětí 60 Hz
- Blokování úrovní a definice hesla
- Zadání vlastní fyzikální veličiny

BlueContol Mini je k dispozici na [www.pma-online.de](http://www.pma-online.de) včetně jeho aktualizací.

*Komunikační parametry skryté, kromě adresy:*

Kürzel	Bezeichnung	Sichtbar
othr	Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/>
bAud	Baudrate des Feldbusses	<input type="checkbox"/>
Addr	Adresse	<input checked="" type="checkbox"/>
Prty	Parität	<input type="checkbox"/>
AnsZ	Antwortverzögerung [ms]	<input type="checkbox"/>
D.Unt	Anzeigeinheiten	<input checked="" type="checkbox"/>
Q2	Parametereinheit für Q2	<input checked="" type="checkbox"/>
Unit	Einheit	<input checked="" type="checkbox"/>
dP	Nachkommestellen	<input checked="" type="checkbox"/>
SEGm	Anzeigensegment-Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/>
C.dEL	Modem delay [ms]	<input checked="" type="checkbox"/>

## PŘÍSLUŠENSTVÍ - KONEKTORY



### Popis

### Objednací číslo

① Sada konektorů se šroubovacími svorkami	4 kusy	9407-998-07101
② Sada konektorů s pružinovými svorkami	4 kusy	9407-998-07111
③ Konektor pro komunikační sběrnici na lištu	1 kus	9407-998-07121
④ Zásuvka pro kom. sběrnici, připojení vlevo kabel připojen horizontálně	1 kus	9407-998-07131
⑤ Zásuvka pro kom. sběrnici, připojení vpravo kabel připojen vertikálně	1 kus	9407-998-07141

USB/TTL adaptér pro připojení PC

9407 998 00003

Inženýrský software MINI

[www.pma-online.de](http://www.pma-online.de)

Inženýrský software BASIC

9407 999 12001

Inženýrský software EXPERT

9407 999 12011

---

**ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU**


---

**Univerzální převodník CI 45**

1 univerzální vstup, řídicí vstup,  
s displejem a s čelním komunikačním portem pro **BlueControl**

C
I
4
5
-
1
 
 
-
 
 
0
 
0
-
 
0
0

Bez sady konektorů (jako náhradní díl)	0		
Se šroubovacími zasouvacími konektory	1		
Napájení 90...260Vac; výstupy mA/V/log.+ 1 relé	2		
Napájení 18...30Vac/18...31Vdc; výstupy mA/V/log.+ 1 relé	3		
Napájení 90...260Vac; výstupy mA/V/log.+ 2 relé	4		
Napájení 18...30Vac/18...31Vdc; výstupy mA/V/log.+ 2 relé	5		
Bez volitelné výbavy	0		
RS485 / Modbus protokol	1		
Systémová komunikace (jen u napájení 24 V)	2		
Volitelná výbava: Žádná	0		
Volitelná výbava 1 (vstup INP2, měření O2, vstup čítače, funkce tara, paměť hodnoty, integrátor)	1		
Volitelná výbava 2: Jako výbava 1 a navíc díl jako optovstup vstup a výstup frekvence	2		
Standardní konfigurace	0		
Konfigurace dle zadání	9		
Standardní převodník (CE – certifikát)	0		
Certifikát UL/cUL	U		

---

**Systémové komponenty**

Komunikační modul PROFIBUS-DP	<b>RL40-112-00000-000</b>
Komunikační modul PROFIBUS-DP s certifikátem UL/cUL	<b>RL40-112-00000-U00</b>
Napájecí modul	<b>RL40-119-00000-000</b>
Napájecí modul s certifikátem UL/cUL	<b>RL40-119-00000-U00</b>

---