

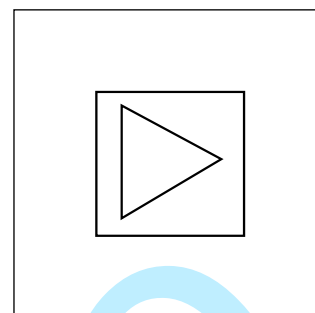
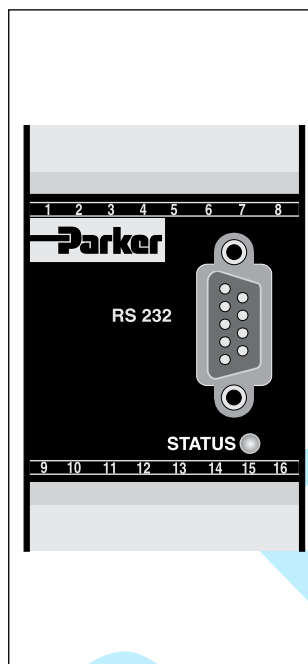
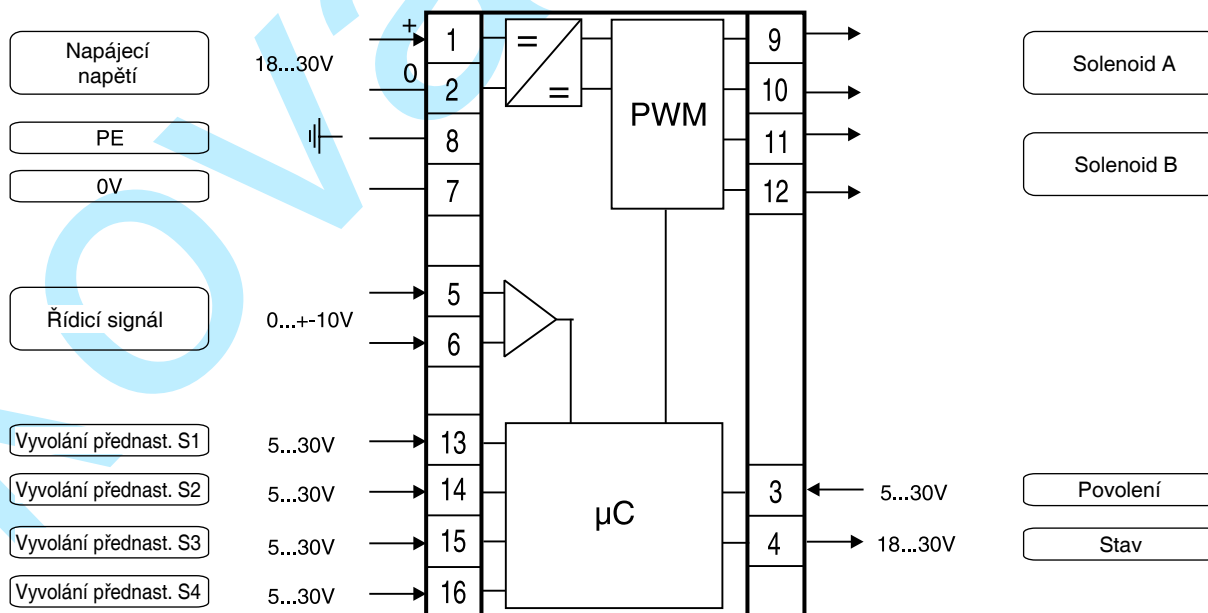
Řada	Popis	Pro použití s											Strana	
		D*FB	4DP*	D*1FW	D*1FT	D*1FH	D*FP	RE*W/R4V	RE06M/4VP01	V*Y	PE*W/R4R	TDL, TDA, TEA		DUR	*RPM
	Zesilovače pro proporcionální ventily													
PWD00	Pro ventily bez snímače polohy šoupátek	•	•	•										11-3
PWDXX	Pro ventily se snímačem polohy šoupátek nebo ventily ve zpětnovazebních systémech													11-7
PCD00	Až pro 2 jednotlivé solenoidové ventily bez snímače polohy šoupátek						•	•	•	•	•	•	•	11-11
	Elektronika pro zpracování povelových signálů													
PZD00	Min/max nastavení, 6 povelových kanálů, 6+1 rampa				•	•	•	•						11-15
	Řídicí jednotky os													
PID00	Pro řízení polohy, tlaku a otáček ve zpětnovazebních systémech	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	11-19
Compax 3F	Multifunkční řídicí jednotka os pro základní a high end aplikace				•		•							11-23
Compax 3F Příslušenství	Svorkovnice, kabely, PIO													11-38
	Příslušenství													
EX-N08	Napájecí zdroje													11-43
EX-M03	Testovací jednotky pro díly s integrovanou elektronikou, s výjimkou D*FP													11-45

Elektronické moduly Parker PWD00A-400 pro montáž na lištu jsou kompaktní, snadné k instalaci a prostřednictvím odpojitelných terminálů poskytují časově úsporné zapojení. Digitální design obvodů má u proporcionálních ventilů za následek dobrou přesnost a optimální přizpůsobení, které je zajištěno prostřednictvím uživatelsky příjemného programového rozhraní.

Charakteristické vlastnosti

Popisovaná elektronická jednotka kombinuje nezbytné funkce pro optimální provoz proporcionálních ventilů bez snímání polohy šoupátka (řada D*FB, D*FW, 4DP*). Nejdůležitější vlastnosti jsou:

- Digitální design obvodu
- Čtyři parametrizované přednastavené kanály
- Řízení konstantního proudu
- Diferenční stupeň vstupu
- Status výstupu
- Funkce čtyř kvadrantové rampy
- Vstup pro solenoidový ovladač
- Indikátor statusu
- Parametrizace prostřednictvím sériového rozhraní RS-232C
- Připojení prostřednictvím odpojitelných terminálů
- Kompatibilní s relevantními Evropskými EMC normami
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"

**Blokové schéma zapojení**

Technické údaje/objednací kód

Technické údaje

Všeobecné			
Model			Kryt modulu pro montáž na EN 50022 lištu
Materiál krytu			Polykarbonát
Třída zápalnosti			V0 dle UL 94
Instalační poloha			Libovolná
Rozsah okolní teploty	[°C]		-20...+60
Hodnota MTTF _D	[roky]		50
Krytí			IP 20 dle EN 60529
Hmotnost	[g]		160
Elektrické			
Pracovní cyklus	[%]		100
Napájecí napětí	[VDC]		18...30, zvlnění < 5 % efekt., bez rázů *
Zapínací proud typ.	[A]		22 po 0,2 ms
Odběr proudu max.	[A]		2,2
Předřadné jištění	[A]		2,5 A střední zpoždění
Řídicí signál	[V]		+10...0...-10, zvlnění < 0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 150 kOhm
Rozlišení vstupního signálu	[%]		0,025
Diferenční vstup napětí max.	[V]		30 pro kanály 5 a 6 proti PE (pin 8)
Povolovací signál	[V]		0...4,0: vypnuto/9,0...30: zapnuto/Ri = 30 kOhm
Signál vyvolání kanálu	[V]		0...4,0: vypnuto/9,0...30: zapnuto/Ri = 30 kOhm
Stavový signál	[V]		0...0,5: vypnuto/Us: zapnuto/jmenovitý max. 15 mA
Rozsah nastavení			
	Min	[%]	0...50
	Max	[%]	50...100
	Rampa	[s]	0...32.5
	Posuv nuly	[%]	+100...-100
	Proud	[A]	0.8/1.3/1.8/2.7/3.5
Montážní obrazec			RS 232C, DSub 9p. vidlice pro kabel nulmodemu
EMC			EN 50081-2, EN 50082-2
Připojení			Šroubovací přípojky 0,2...2,5 mm ² , odpojitelné
Specifikace kabelů	[AWG]		16 celkové stínící opletení pro napájecí napětí a solenoidy (1,5 mm ²)
	[AWG]		20 celkové stínící opletení pro senzory a signál (0,5 mm ²)
Délka kabelu	[m]		50

* Pokud jsou připojeny solenoidy se jmenovitým napětím 24 V, zvýší se napájecí napětí na 29 V.

Objednací kód

11

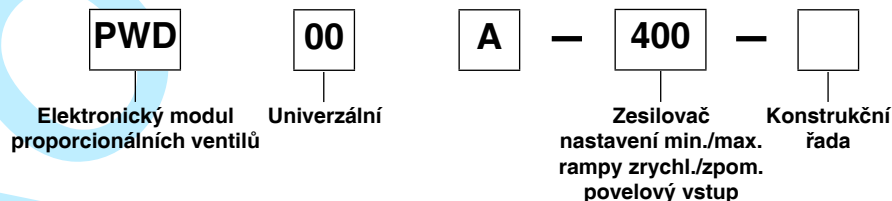
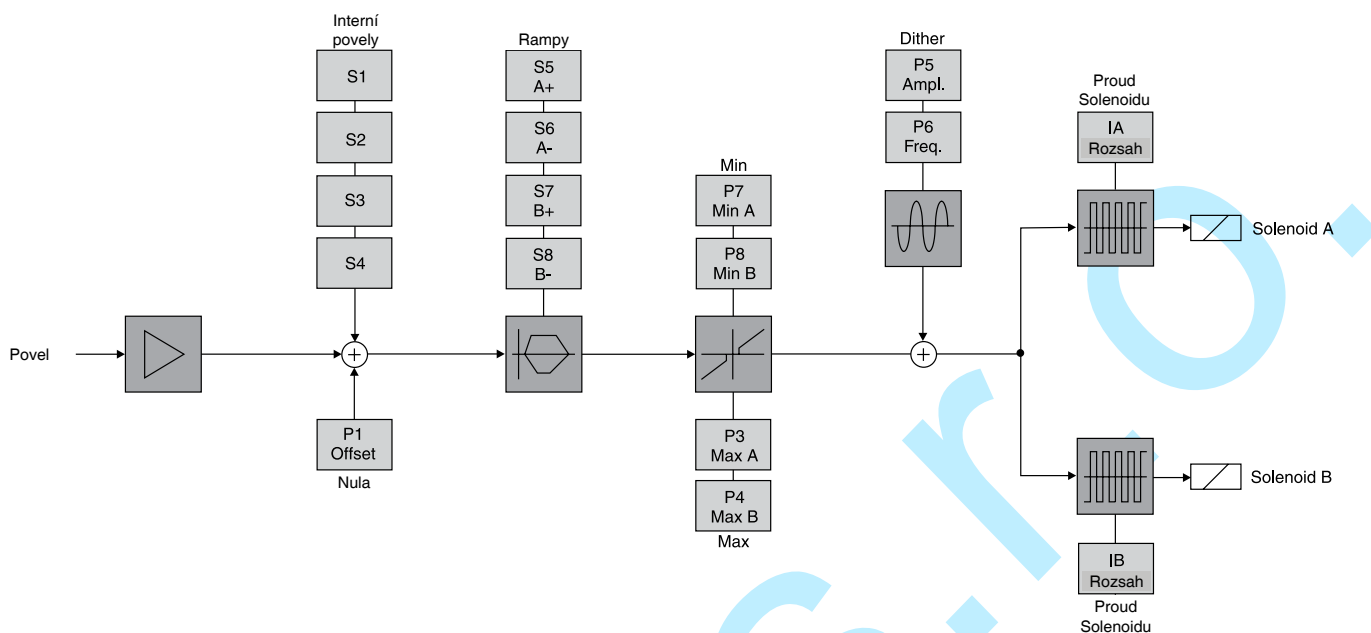
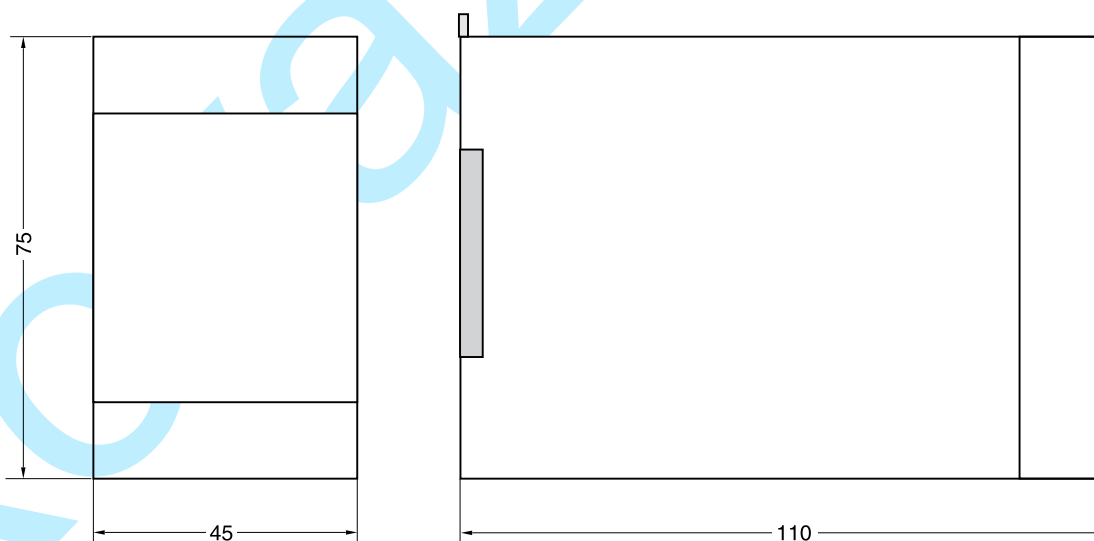


Diagram zpracování signálů



Rozměry - mm



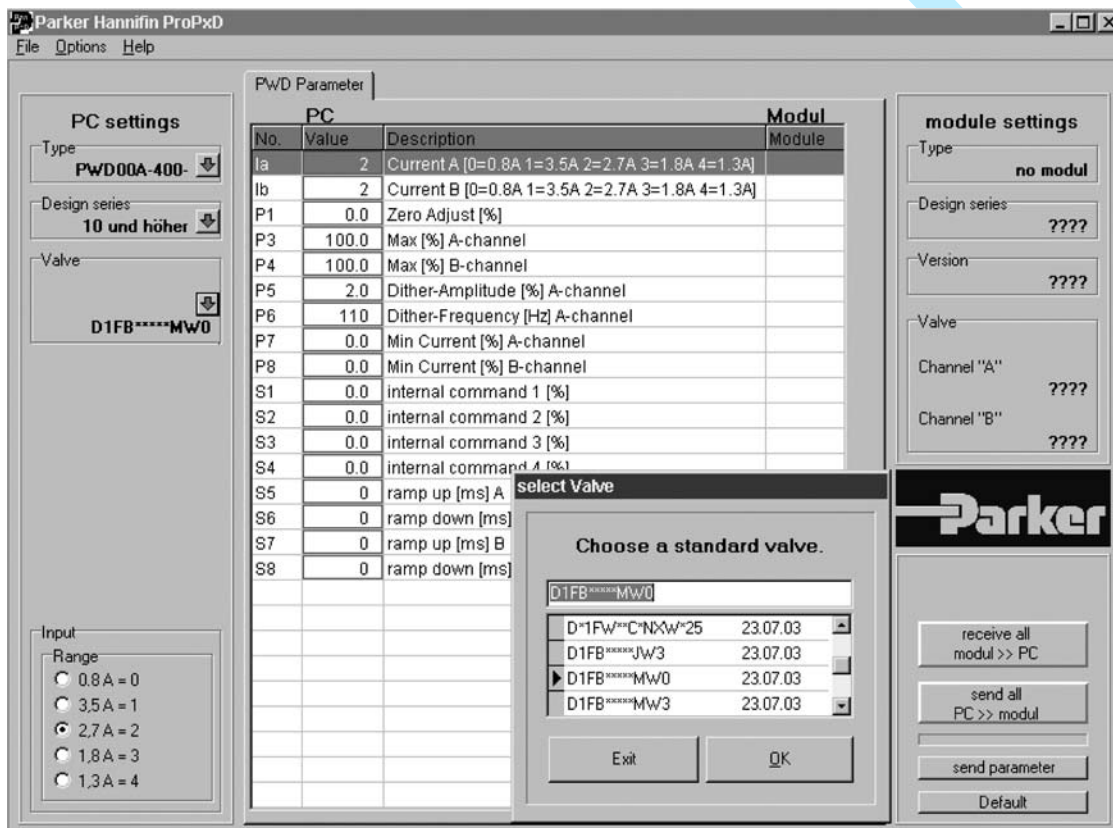
Programové rozhraní ProPxD

Nový software ProPxD umožňuje pohodlné nastavení parametrů pro elektronické moduly řady PCD, PWD, PZD, PID a PWDXX.

Prostřednictvím přehledně uspořádané vstupní masky mohou být parametry zobrazeny a upravovány. Ukládání kompletních nastavení parametrů je možné a pro další archivaci je lze také vytisknout nebo zaznamenat jako textový soubor. Uložená nastavení parametrů mohou být do elektronického modulu kdykoli nahrána nebo přenesena stejným způsobem jako základní parametry, které jsou k dispozici pro všechny použitelné řady ventilů. V elektronické stálé paměti jsou uložena data s volbou zpětného vyvolání nebo úpravy.

Charakteristické vlastnosti

- Pohodlné editování všech parametrů
- Zobrazení a archivace parametrů
- Nastavení ukládání a nahrávání optimalizovaných parametrů
- Použitelné se všemi aktuálními operačními systémy Windows®, od Windows® 95 výše.
- Jednoduchá komunikace mezi PC a elektronikou prostřednictvím sériového rozhraní RS-323 a nullmodemového kabelu
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"



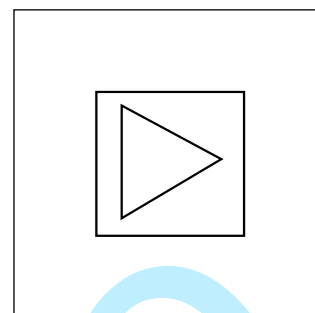
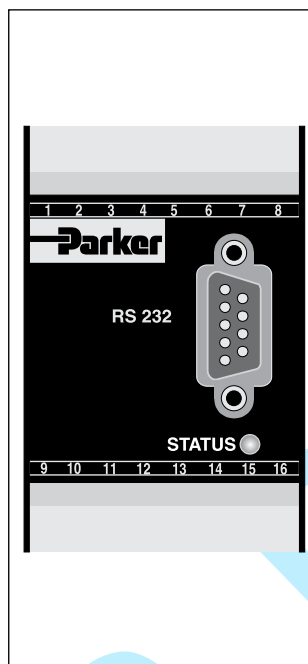
11

Elektronické moduly Parker PWDXX00A-40* pro montáž na lištu jsou kompaktní, snadné k instalaci a prostřednictvím odpojitelných terminálů poskytují časově úsporné zapojení. Digitální design obvodů má u proporcionálních ventilů se senzorem polohy za následek dobrou přesnost a optimální přizpůsobení, které je zajištěno prostřednictvím uživatelsky příjemného programového rozhraní.

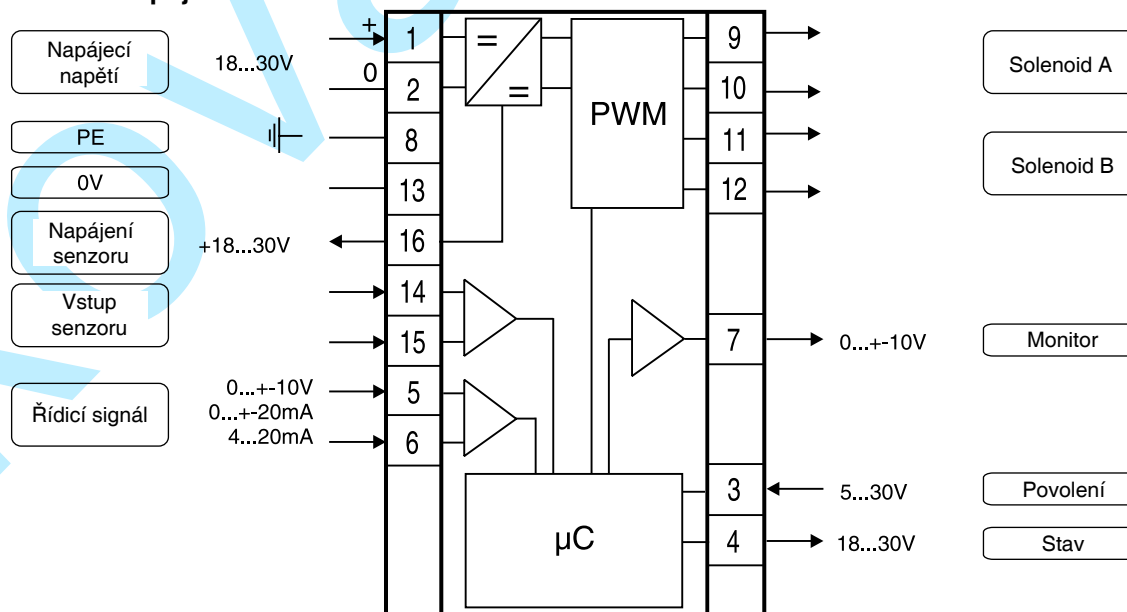
Charakteristické vlastnosti

Popsaná elektronická jednotka kombinuje veškeré nezbytné funkce pro optimální provoz proporcionálních ventilů se snímáním polohy šoupátka nebo ventilů v systémech s uzavřenou smyčkou (řada D1FC, D*1FS). Nejdůležitější charakteristiky jsou:

- Digitální design obvodu
- Parametrizovatelné řízení polohy šoupátka ventilu
- Konstantní řízení proudu
- Diferenční vstupu s různými volbami pro signál
- Monitorování výstupu u polohy šoupátka
- Funkce čtyř kvadrantové rampy
- Vstup pro solenoidový ovladač
- Indikátor statusu
- Parametrizace prostřednictvím sériového rozhraní RS-232C
- Připojení prostřednictvím odpojitelných terminálů
- V kombinaci s ventily bez zpětné vazby od šoupátka
 - Řízení tlaku proporcionálním tlakovým ventilem a snímačem tlaku
 - Řízení polohy proporcionálním ventilem a snímačem polohy pohonu
- Volitelná technologická funkce „linearizace“
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"



Blokové schéma zapojení



Technické údaje/objednací kód

Technické údaje

Všeobecné		
Model		Kryt modulu pro montáž na EN 50022 lištu
Materiál krytu		Polykarbonát
Třída zápalnosti		V0 dle UL 94
Instalační poloha		Libovolná
Rozsah okolní teploty	[°C]	-20...+60
Hodnota MTTF _D	[roky]	50
Krytí		IP 20 dle EN 60529
Hmotnost	[g]	160
Elektrické		
Pracovní cyklus	[%]	100
Napájecí napětí	[VDC]	18...30, zvlnění < 5 % efekt., bez rázů
Zapínací proud typ.	[A]	22 pro 0,2 ms
Odběr proudu max.	[A]	2,0
Předřadné jištění	[A]	2,5 A střední zpoždění
Volby řídicího signálu	[V]	+10...0...-10, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 100 kOhm
	[mA]	+20...0...-20, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 200 Ohm
	[mA]	4...12...20, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 200 Ohm
		<3,6 mA = výstup solenoidu vypnut, >3,8 mA = výstup solenoidu zapnut (dle NAMUR NE43)
Rozlišení vstupního signálu	[%]	0,025
Diferenční vstup napětí max.	[V]	30 pro kanály 5 a 6 proti PE (pin 8)
Povolovací signál	[V]	0...2,5: vypnuto/5...30: zapnuto/Ri = 100 kOhm
Stavový signál	[V]	0...0,5: vypnuto/Us: zapnuto/jmenovitý max. 15 mA
Monitor signál	[V]	+10...0...-10, jmenovitý max. 5 mA, rozlišení signálu 0,4 %
Rozsah nastavení		
	Min	[%] 0...50
	Max	[%] 50...100
	Rampa	[s] 0...32,5
	Posuv nuly	[%] +100...-100
	Proud	[A] 1,3/2,7/3,5
	Počáteční proud	[%] 0...25
Montážní obrazec		RS 232C, DSub 9p. vidlice pro kabel nulmodemu
EMC		EN 50081-2, EN 50082-2
Připojení		Šroubovací přípojky 0,2...2,5 mm ² , odpojitelné
Specifikace kabelů	[AWG]	16 celkové stínící opletení pro napájecí napětí a solenoidy (1,5 mm ²)
	[AWG]	20 celkové stínící opletení pro senzory a signál (0,5 mm ²)
Délka kabelu	[m]	50
Volitelné příslušenství		
Technologické funkce	Kód1	Softwarově nastavitelná přenosová funkce s 10 kompenzačními body pro linearizaci funkce ventilu.

11

Objednací kód

PWD

Elektronický
modul pro
proporční ventily

XX

Univerzální
zpětnovazební
obvod

A

Zesilovač
nastavení min./max.
rampy zrychl./zpom.
povelový vstup

40

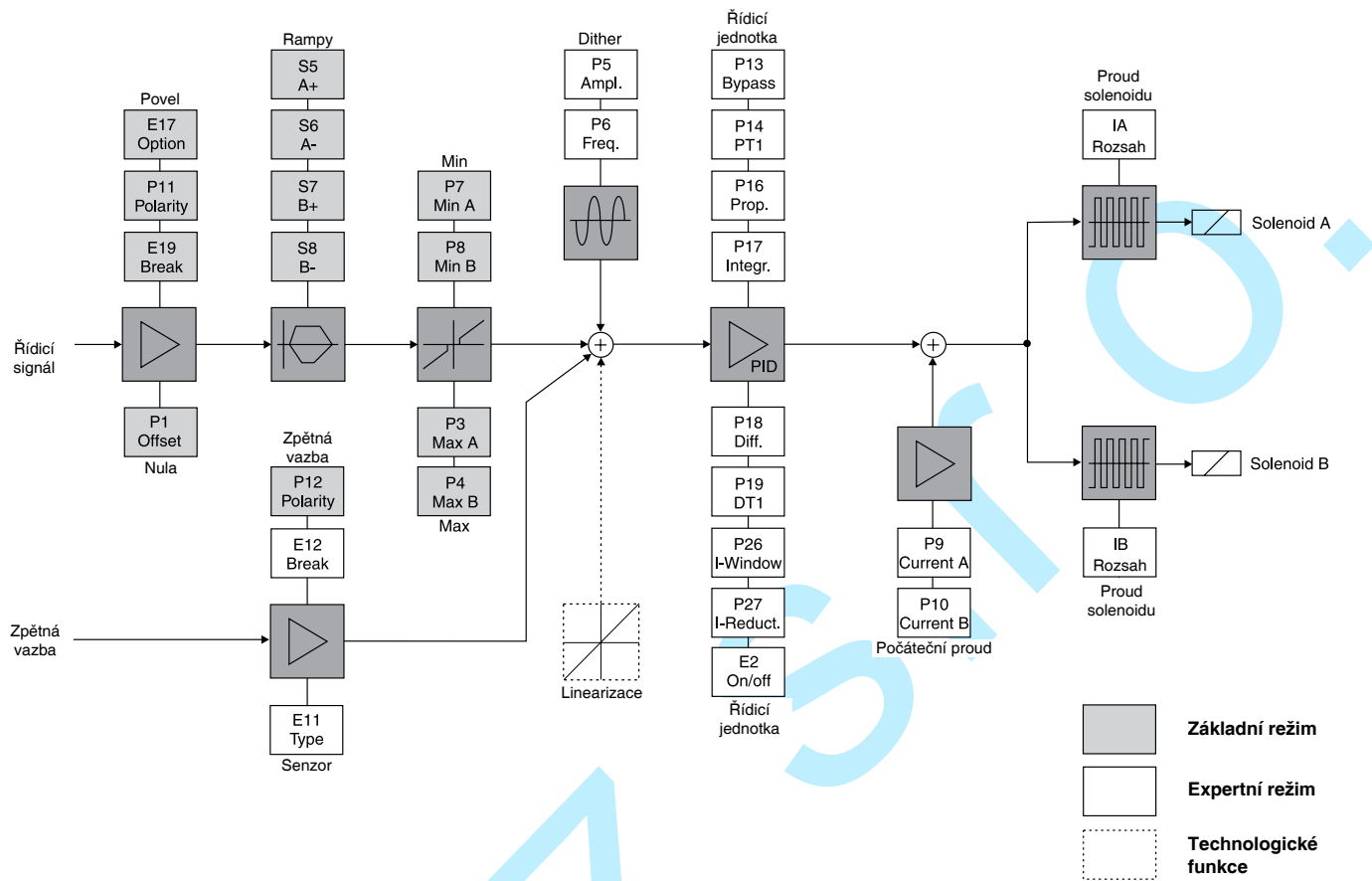
Technologické
funkce

—

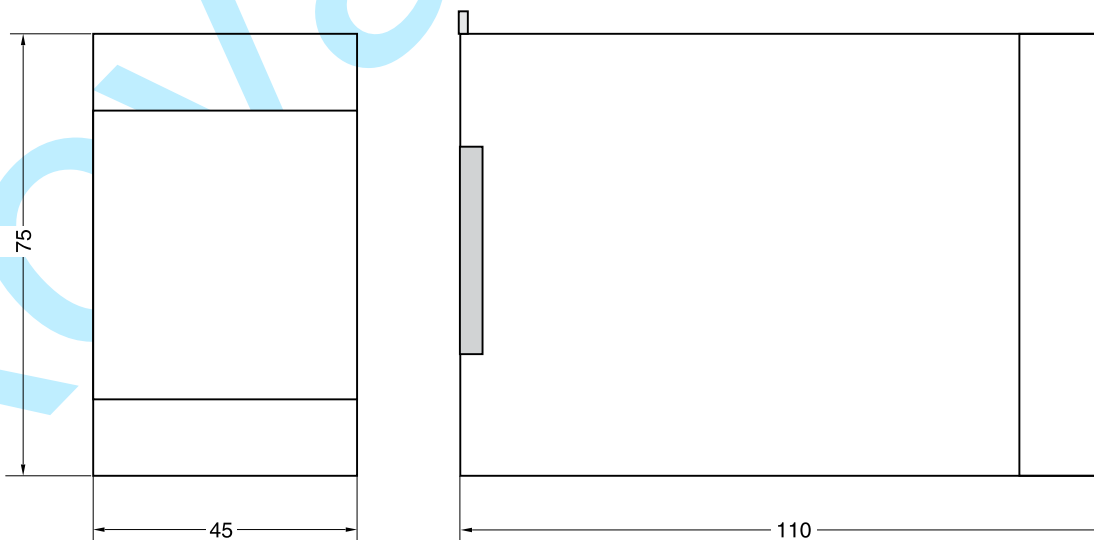
Konstrukční
řada

Kód	Funkce
0	Standardní
1	Linearizace volitelně

Diagram zpracování signálů



Rozměry - mm



11

Programové rozhraní ProPxD

Nový software ProPxD umožňuje pohodlné nastavení parametrů pro elektronické moduly řady PCD, PWD, PZD, PID a PWDXX.

Prostřednictvím přehledně uspořádané vstupní masky mohou být parametry zobrazeny a upravovány. Ukládání kompletních nastavení parametrů je možné a pro další archivaci je lze také vytisknout nebo zaznamenat jako textový soubor. Uložená nastavení parametrů mohou být do elektronického modulu kdykoli nahrána nebo přenesena stejným způsobem jako základní parametry, které jsou k dispozici pro všechny použitelné řady ventilů. V elektronické stálé paměti jsou uložena data s volbou zpětného vyvolání nebo úpravy.

Charakteristické vlastnosti

- Pohodlné editování všech parametrů
- Zobrazení a archivace parametrů
- Nastavení ukládání a nahrávání optimalizovaných parametrů
- Použitelné se všemi aktuálními operačními systémy Windows®, od Windows® 95 výše.
- Jednoduchá komunikace mezi PC a elektronikou prostřednictvím sériového rozhraní RS-323 a nullmodemového kabelu
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"

Parker Hannifin ProPxD

File Options Help

PC settings

Type: PWDXXA-400

Design series: 11 and higher

Valve: default

Input

Range:

3,5 A = 1

2,7 A = 2

1,3 A = 4

PWDxx Param.

PC		module
No.	Value	Description
Ia	2	Current A [0=0.8A 1=3.5A 2=2.7A 3=1.8A 4=1.3A]
Ib	2	Current B [0=0.8A 1=3.5A 2=2.7A 3=1.8A 4=1.3A]
P1	0.0	Zero Adjust [%]
P3	100.0	Max [%] A-channel
P4	100.0	Max [%] B-channel
P5	0.0	Dither-Amplitude [%] A-channel
P6	0	Dither-Frequency [Hz] A-channel
P7	0.0	Min Current [%] A-channel
P8	0.0	Min Current [%] B-channel
P9	0.0	inital current A-channel [%]
P10	0.0	inital current B-channel [%]
P11	0	command signal 0=not inverted; 1=inverted
P12	0	Feedback value 0=not inverted; 1=inverted
P13	0.0	bypass gain [%]
P14	0.0	T-portion of PT1
P16	0.0	P-gain
P17	0.0	I-gain
P18	0.0	D-gain
P19	0.0	T-portion of DT1
P26	20.0	Window for I-gai
P27	100.0	I-gain window re
S5	0	ramp up [ms] A
S6	0	ramp down [ms]
S7	0	ramp up [ms] B
S8	0	ramp down [ms]
E2	0	Operating mode

select Valve

Choose a standard valve.

PWDXXA-400 default

PWDXXA-400 default 17.06.2003

Exit OK

module settings

Type: no modul

Design series: ????

Version: ????

Valve:

Channel "A": ????

Channel "B": ????

Parker

receive all modul >> PC

send all PC >> modul

send parameter

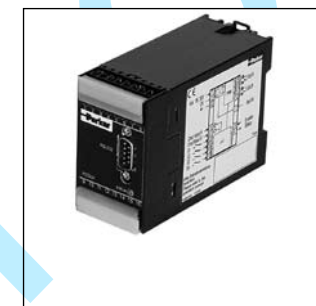
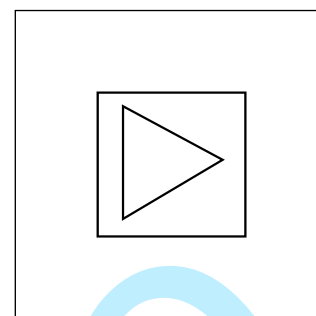
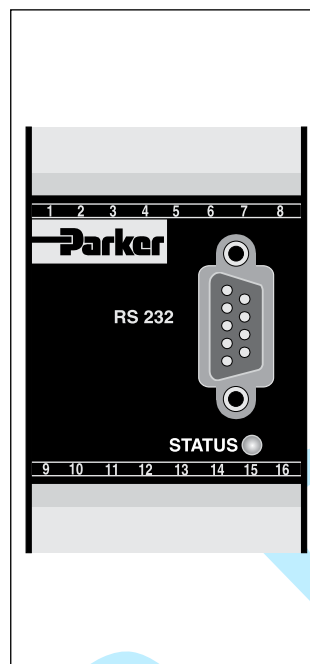
Default

Elektronické moduly Parker PCD00A-400 pro montáž na lištu jsou kompaktní, snadné k instalaci a prostřednictvím odpojitelných terminálů poskytují časově úsporné zapojení. Digitální design obvodů má u proporcionálních tlakových/průtokových řídicích ventilů za následek dobrou přesnost a optimální přizpůsobení, které je zajištěno uživatelsky příjemného programového rozhraní.

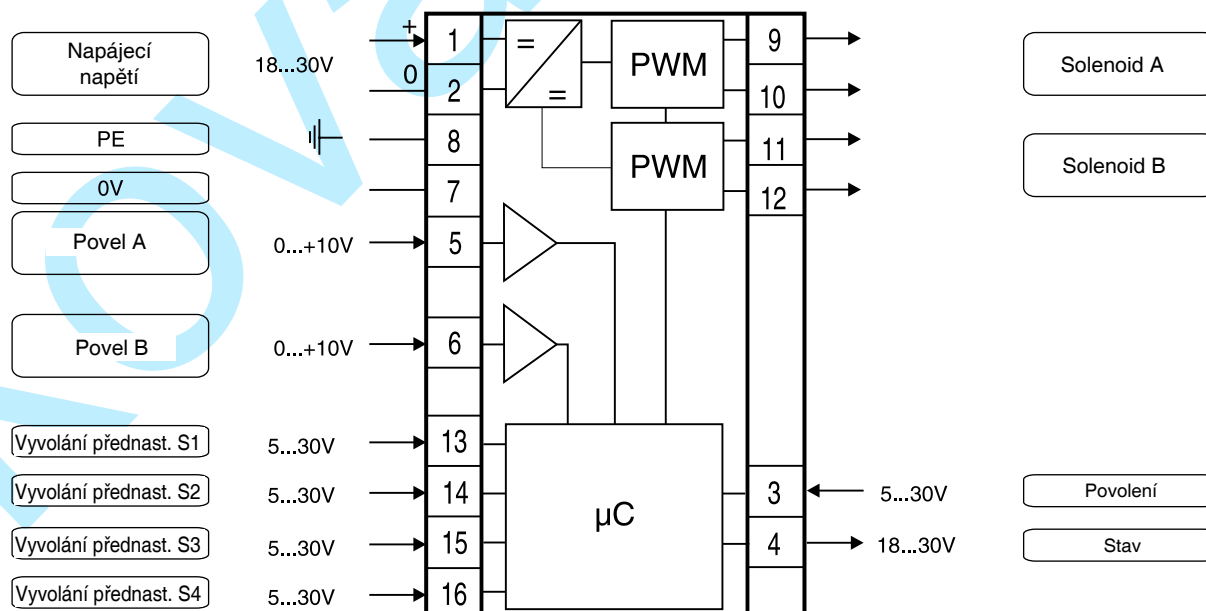
Charakteristické vlastnosti

Popisované elektronické jednotky kombinují veškeré nezbytné funkce pro optimální provoz dvou proporcionálních tlakových/průtokových řídicích ventilů (řady RE*W, DSAE, VBY, VMY, TDA, TEA). Nejdůležitější charakteristiky jsou:

- Digitální design obvodu
- Dva provozně nezávislé zesilovače
- Čtyři parametrizované přednastavené zpětné kanály
- Konstantní řízení proudu
- Dva vstupy 0...10V
- Stav výstupu
- Dvě funkce nahoru/dolu rampy
- Vstup pro solenoidový ovladač
- Indikátor statusu
- Parametrizace prostřednictvím sériového rozhraní RS-232C
- Připojení prostřednictvím odpojitelných terminálů
- Kompatibilní s relevantními Evropskými EMC normami
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"



Blokové schéma zapojení



Technické údaje/objednací kód

Technické údaje

Všeobecné			
Model			Kryt modulu pro montáž na EN 50022 lištu
Materiál krytu			Polykarbonát
Třída zápalnosti			V0 dle UL 94
Instalační poloha			Libovolná
Rozsah okolní teploty	[°C]		-20...+60
Hodnota MTTF _D	[roky]		50
Krytí			IP 20 dle EN 60529
Hmotnost	[g]		160
Elektrické			
Pracovní cyklus	[%]		100
Napájecí napětí	[VDC]		18...30, zvlnění < 5 % efekt., bez rázů *
Zapínací proud typ.	[A]		22 pro 0,2 ms
Odběr proudu max.	[A]		5,0
Předřadné jistění	[A]		6,3 A střední zpoždění
Řídicí signál	[V]		0...+10, zvlnění < 0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 150 kOhm
Rozlišení vstupního signálu	[%]		0,025
Diferenční vstup napětí max.	[V]		30 pro kanály 5 a 6 proti PE (pin 8)
Povolovací signál	[V]		0...4,0: vypnuto/9,5...30: zapnuto/Ri = 30 kOhm
Signál vyvolání kanálu	[V]		0...4,0: vypnuto/9,5...30: zapnuto/Ri = 30 kOhm
Stavový signál	[V]		0...0,5: vypnuto/Us: zapnuto/jmenovitý max. 15 mA
Rozsah nastavení			
	Min	[%]	0...50
	Max	[%]	50...100
	Rampa	[s]	0...32,5
	Proud	[A]	0,8/1,3/1,8/2,7/3,5
Montážní obrazec			RS 232C, DSub 9p. vidlice pro kabel nulmodemu
EMC			EN 50081-2, EN 50082-2
Připojení			Šroubovací přípojky 0,2...2,5 mm ² , odpojitelné
Specifikace kabelů	[AWG]		16 celkové stínící opletení pro napájecí napětí a solenoidy (1,5 mm ²)
	[AWG]		20 celkové stínící opletení pro senzory a signál (0,5 mm ²)
Délka kabelu	[m]		50

* Pokud jsou připojeny solenoidy se jmenovitým napětím 24 V, zvýší se napájecí napětí na 29 V.

Objednací kód

11

PCD

Elektronické
moduly pro
ventily tlaku/
průtoku

00

Bez
snímání polohy,
univerzální

A

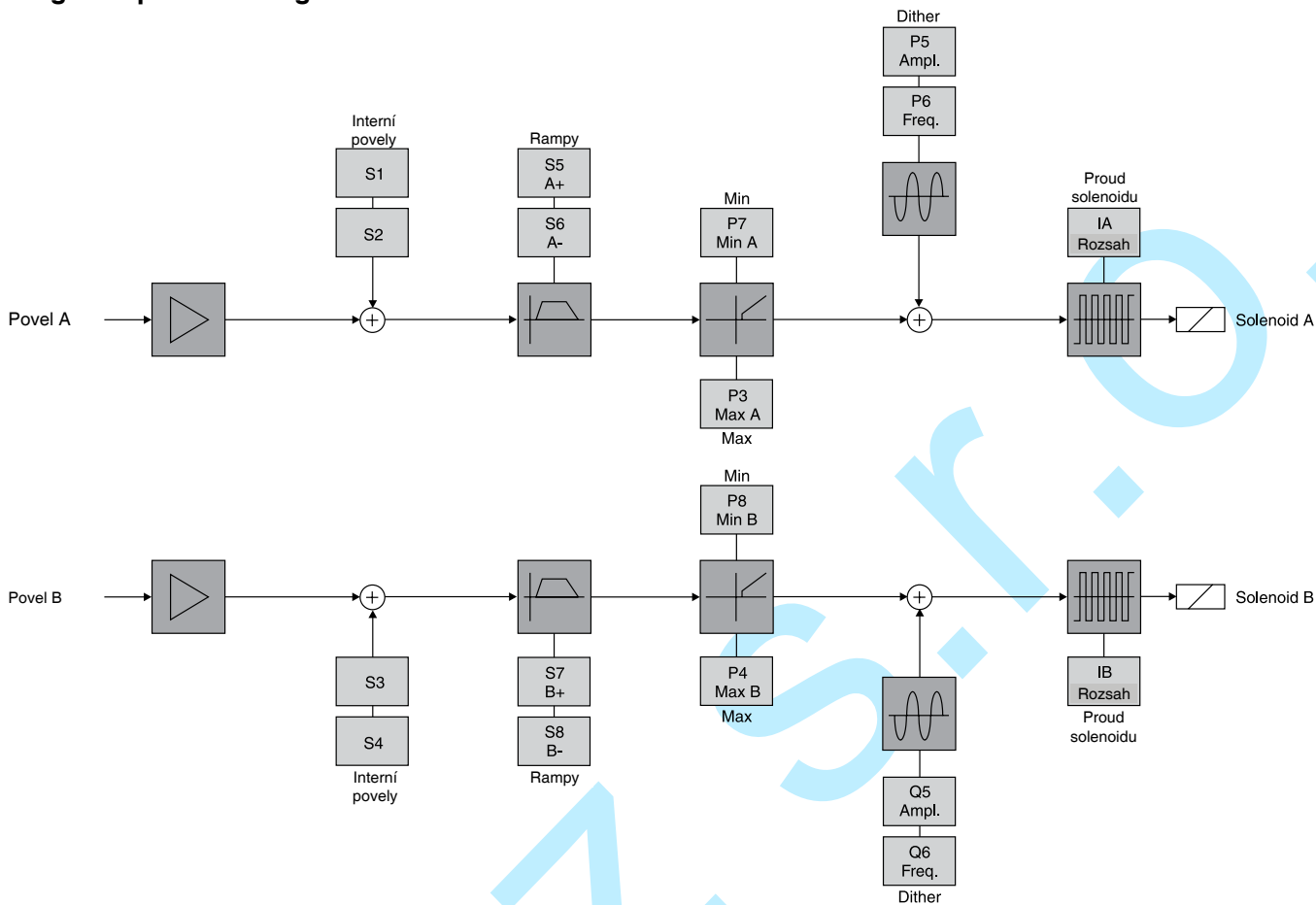
400

2 zesilovače
nastavení min./max.
rampy zrychl./zpom.
povelový vstup
4 povelové signály
přednastavení

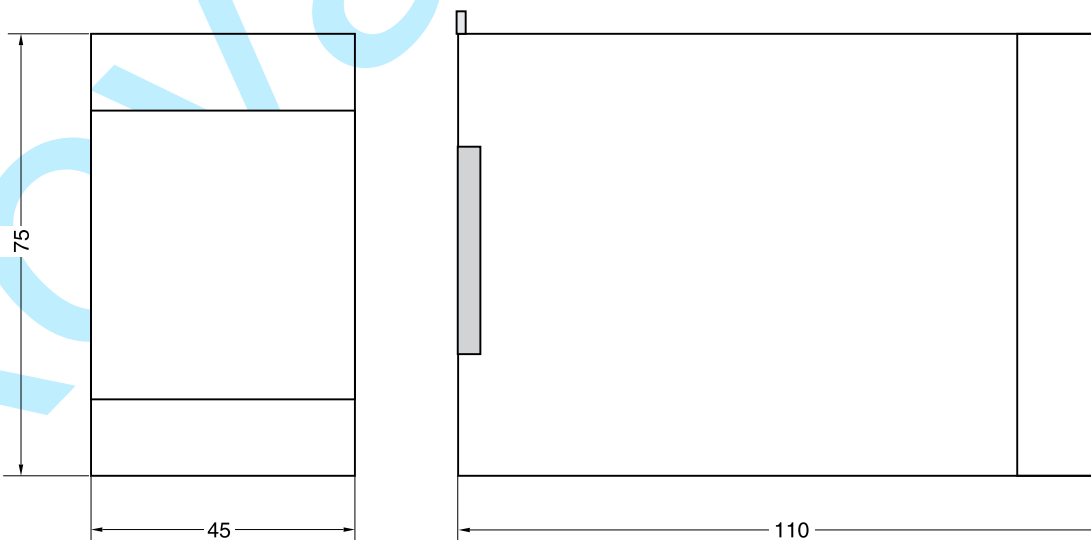
□

Konstrukční
řada

Diagram zpracování signálů



Rozměry - mm



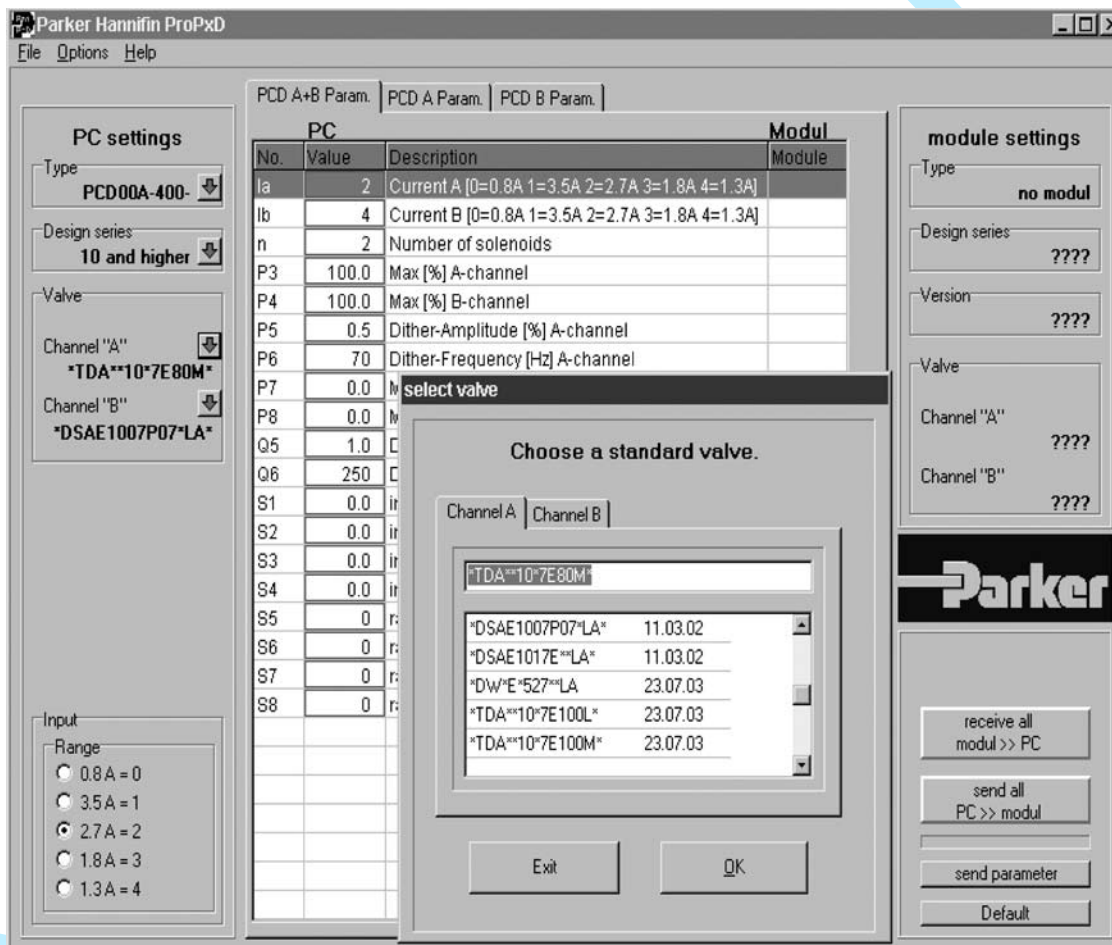
Programové rozhraní ProPxD

Nový software ProPxD umožňuje pohodlné nastavení parametrů pro elektronické moduly řady PCD, PWD, PZD, PID a PWDXX.

Prostřednictvím přehledně uspořádané vstupní masky mohou být parametry zobrazeny a upravovány. Ukládání kompletních nastavení parametrů je možné a pro další archivaci je lze také vytisknout nebo zaznamenat jako textový soubor. Uložená nastavení parametrů mohou být do elektronického modulu kdykoli nahrána nebo přenesena stejným způsobem jako základní parametry, které jsou k dispozici pro všechny použitelné řady ventilů. V elektronické stálé paměti jsou uložena data s volbou zpětného vyvolání nebo úpravy.

Charakteristické vlastnosti

- Pohodlné editování všech parametrů
- Zobrazení a archivace parametrů
- Nastavení ukládání a nahrávání optimalizovaných parametrů
- Použitelné se všemi aktuálními operačními systémy Windows®, od Windows® 95 výše.
- Jednoduchá komunikace mezi PC a elektronikou prostřednictvím sériového rozhraní RS-323 a nullmodemového kabelu
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"

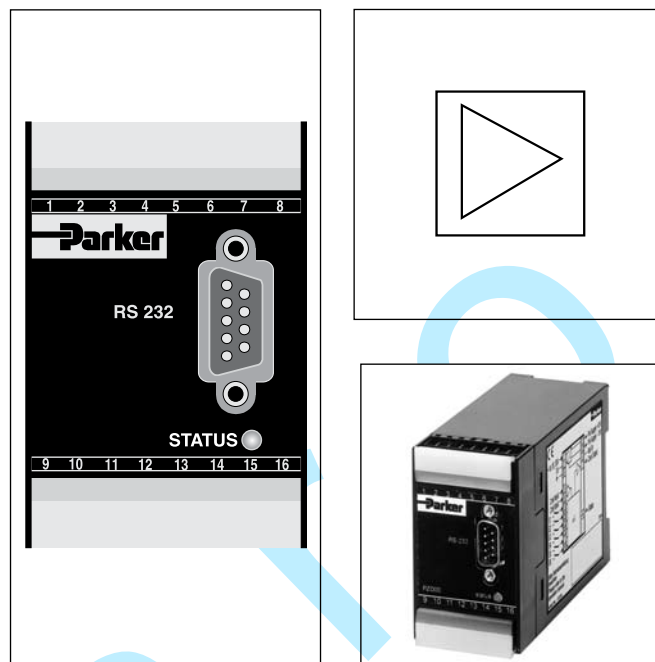


11

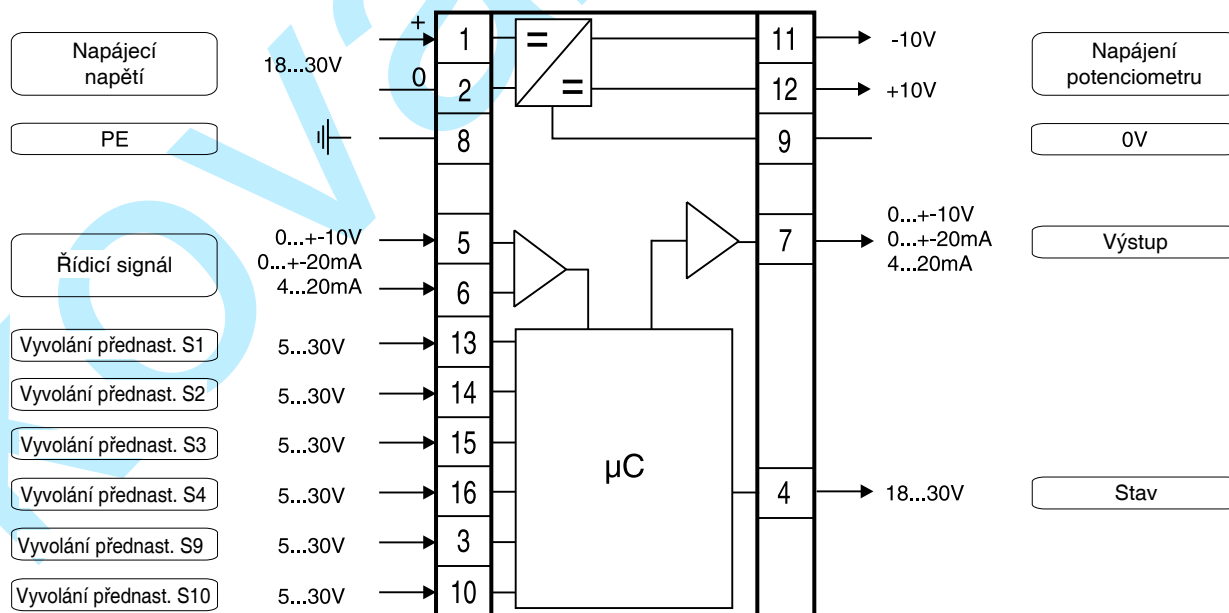
Elektronické moduly Parker PZD00A-40* pro montáž na lištu jsou kompaktní, snadné k instalaci a prostřednictvím odpojitelných terminálů poskytují časově úsporné zapojení. Digitální design obvodů má za následek dobrou přesnost a optimální přizpůsobení při zpracování řídicího signálu prostřednictvím uživatelsky příjemného programového rozhraní. Elektronická jednotka může být zapojena do série s proporcionálními ventily s integrovanou elektronikou stejně tak jako moduly P*D.

Charakteristické vlastnosti

- Digitální design obvodu
- Šest parametrizovaných přednastavených vstupů s volitelným dodatečným nebo prioritním zpracováním signálu
- Výstupy s různými volbami signálu
- Vstupy s různými volbami signálu
- Stav výstupu
- Funkce čtyř kvadrantové rampy
- Referenční výstup pro přívod k potenciometru
- Indikátor statusu
- Parametrizace prostřednictvím sériového rozhraní RS-232C
- Připojení prostřednictvím odpojitelných terminálů
- Kompatibilní s relevantními Evropskými EMC normami
- Volitelná technologická funkce „linearizace“
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"



Blokové schéma zapojení



Technické údaje/objednací kód

Technické údaje

Všeobecné		
Model		Kryt modulu pro montáž na EN 50022 lištu
Materiál krytu		Polykarbonát
Třída zápalnosti		V0 dle UL 94
Instalační poloha		Libovolná
Rozsah okolní teploty	[°C]	-20...+60
Hodnota MTTF _D	[roky]	150
Krytí		IP 20 dle EN 60529
Hmotnost	[g]	160
Elektrické		
Pracovní cyklus	[%]	100
Napájecí napětí	[VDC]	18...30, zvlnění < 5 % efekt., bez rázů
Odběr proudu max.	[mA]	100
Předřadné jištění	[mA]	500 střední zpoždění
Volby řídicího signálu	[V]	+10...0...-10, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 100 kOhm
	[mA]	+20...0...-20, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 200 Ohm
	[mA]	4...12...20, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 200 Ohm
		<3,6 mA = výstupní signál 0 V/0 mA/12 mA dle volby výstupu
		>3,8 mA = výstupní signál zapnut (dle NAMUR NE43)
Rozlišení vstupního signálu	[%]	0,025
Diferenční vstup max.	[V]	30 pro kanály 5 a 6 proti PE (pin 8)
Signál vyvolání kanálu	[V]	0...1,0: vypnuto/5...30: zapnuto/Ri = 100 kOhm
Stavový signál	[V]	0...0,5: vypnuto/Us: zapnuto/jmenovitý max. 15 mA
Volby výstupního signálu	[V]	+10...0...-10, jmenovitý max. 15 mA
	[mA]	+20...0...-20, Ro < 500 Ohm
	[mA]	4...12...20, Ro < 500 Ohm
Rozlišení výstupního signálu	[%]	0,025
Referenční výstup	[V]	+10/-10, 2 %, jmenovitý max. 15 mA
Rozsah nastavení		
	Min [%]	0...50
	Max [%]	50...100
	Povelové kanály [%]	+100...-100
	Rampa [s]	0...32,5
	Posuv nuly [%]	+100...-100
Rozhraní		RS 232C, DSub 9p. vidlice pro kabel nulmodemu
EMC		EN 50081-2, EN 50082-2
Připojení		Šroubovací přípojky 0,2...2,5 mm ² , odpojitelné
Specifikace kabelů	[AWG]	20 celkové stínící opletení (0,5 mm ²)
Délka kabelu	[m]	50
Volitelné příslušenství		
Technologické funkce	Kód1	Softwarově nastavitelná přenosová funkce s 10 kompenzačními body pro linearizaci funkce ventilu.

11

Objednací kód

PZD

Elektronické moduly
přídavných funkcí

00

Univerzální

A

40

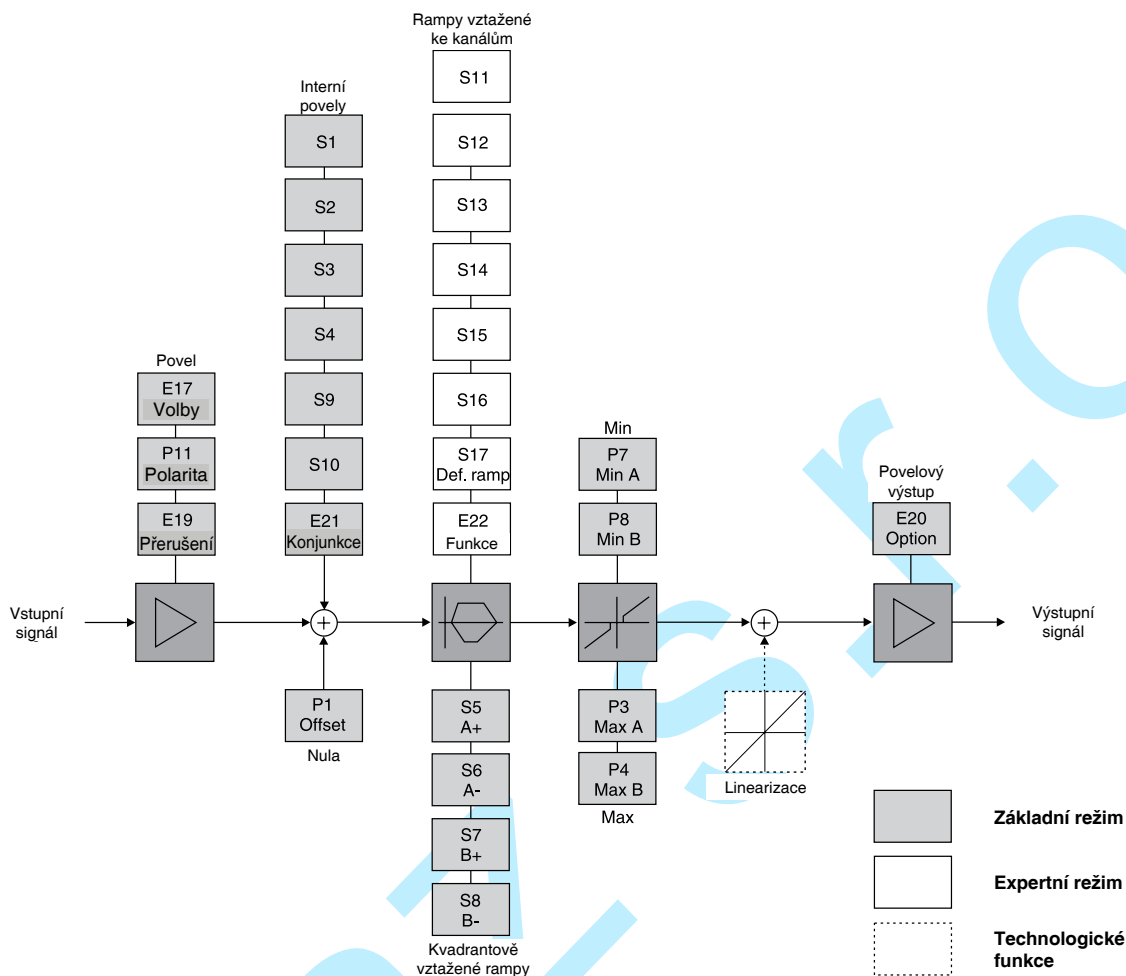
6 přednastavení
povelových signálů
povelový vstup
rampy zrychl./zpom.

Technolog.
funkce

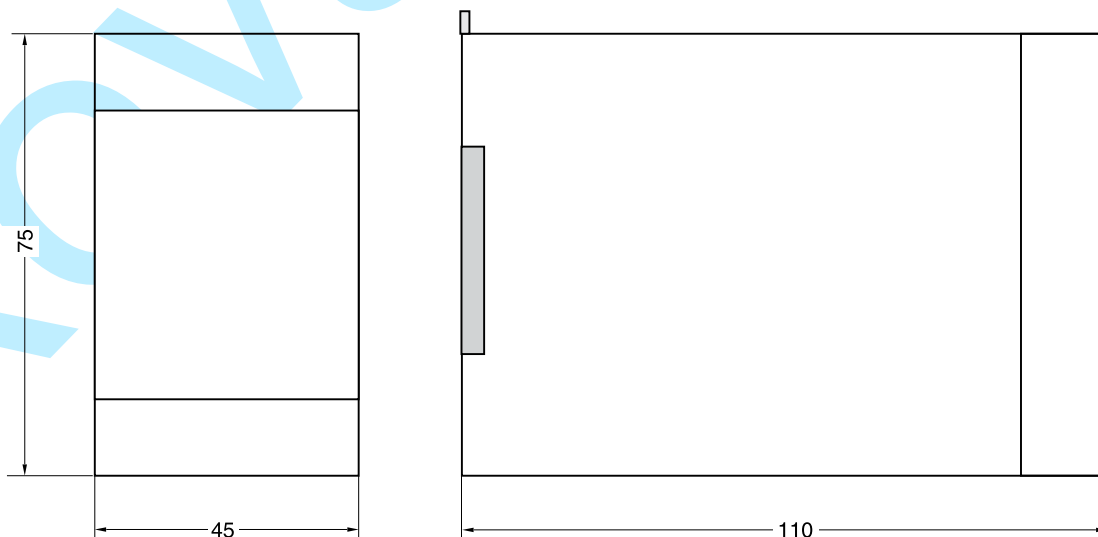
Konstrukční
řada

Kód	Funkce
0	Standardní
1	Linearizace volitelně

Diagram zpracování signálů



Rozměry - mm



Programové rozhraní ProPxD

Nový software ProPxD umožňuje pohodlné nastavení parametrů pro elektronické moduly řady PCD, PWD, PZD, PID a PWDXX.

Prostřednictvím přehledně uspořádané vstupní masky mohou být parametry zobrazeny a upravovány. Ukládání kompletních nastavení parametrů je možné a pro další archivaci je lze také vytisknout nebo zaznamenat jako textový soubor. Uložená nastavení parametrů mohou být do elektronického modulu kdykoli nahrána nebo přenesena stejným způsobem jako základní parametry, které jsou k dispozici pro všechny použitelné řady ventilů. V elektronické stálé paměti jsou uložena data s volbou zpětného vyvolání nebo úpravy.

Charakteristické vlastnosti

- Pohodlné editování všech parametrů
- Zobrazení a archivace parametrů
- Nastavení ukládání a nahrávání optimalizovaných parametrů
- Použitelné se všemi aktuálními operačními systémy Windows®, od Windows® 95 výše.
- Jednoduchá komunikace mezi PC a elektronikou prostřednictvím sériového rozhraní RS-323 a nullmodemového kabelu
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"

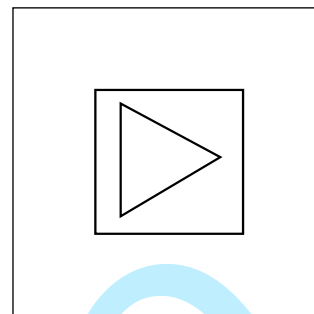
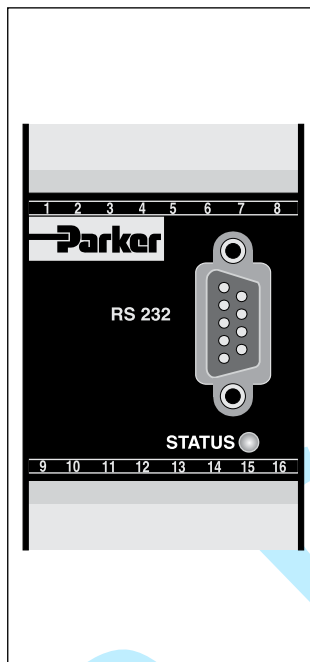
No.	Value	Description	Modul
P1	0.0	Zero Adjust [%]	
P3	100.0	Max [%] A-channel	
P4	100.0	Max [%] B-channel	
P7	0.0	Min Current [%] A-channel	
P8	0.0	Min Current [%] B-channel	
P11	0	command signal 0=not inverted; 1=inverted	
S1	0.0	internal command 1 [%]	
S2	0.0	internal command 2 [%]	
S3	0.0	internal command 3 [%]	
S4	0.0	internal command 4 [%]	
S9	0.0	internal command 5 [%]	
S10	0.0	internal command 6 [%]	
S5	0	ramp up [ms] A	
S6	0	ramp down [ms] A	
S7	0	ramp up [ms] B	
S8	0	ramp down [ms] B	
E22	0	rampfunction 0=S5-S8; 1=S11-S17	
S11	0	Ramp for internal comand Signal 1	
S12	0	Ramp for internal comand Signal 2	
S13	0	Ramp for internal comand Signal 3	
S14	0	Ramp for internal comand Signal 4	
S15	0	Ramp for internal comand Signal 5	
S16	0	Ramp for internal comand Signal 6	
S17	0	switchoff ramp	
E17	1	Command Input 1=±10V; 2=±20mA; 3=4..20mA	
E19	0	cable break detection cmd in 1= active(4..20mA)	

Elektronické moduly Parker PID00A-40* pro montáž na lištu jsou kompaktní, snadné k instalaci a prostřednictvím odpojitelných terminálů poskytují časově úsporné zapojení. Digitální design obvodů má za následek dobrou přesnost a optimální přizpůsobení při řízení uzavřených smyček prostřednictvím uživatelsky příjemného programového rozhraní.

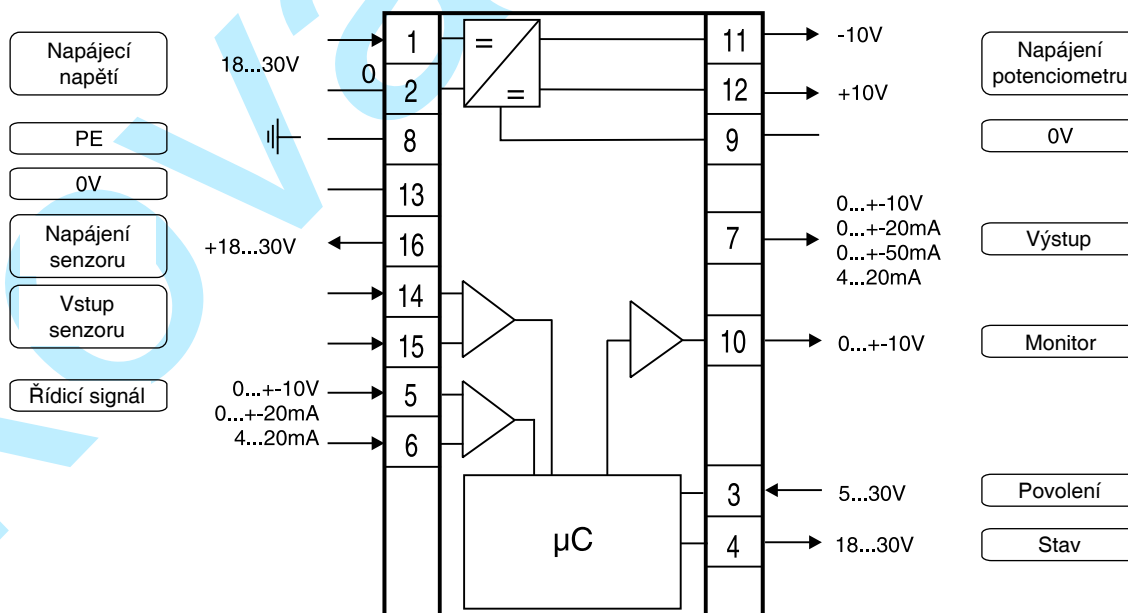
Charakteristické vlastnosti

Popsaná elektronická jednotka kombinuje veškeré nezbytné funkce pro optimální provoz řídicích prvků uzavřených smyček. Nejdůležitější charakteristiky jsou:

- Rozšířené řídicí prvky PID
- Řízení rychlosti se zpětnou vazbou polohy
- Diferenční vstup s různými volbami pro vstupní signál
- Výstup s různými volbami výstupu
- Funkce čtyř kvadrantové rampy
- Indikátor statusu
- Digitální design obvodu
- Parametrizace prostřednictvím sériového rozhraní RS-232C
- Připojení prostřednictvím odpojitelných terminálů
- Kompatibilní s relevantními Evropskými EMC normami
- Volitelná technologická funkce „linearizace“
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"



Blokové schéma zapojení



Technické údaje/objednací kód

Technické údaje

Všeobecné		
Model		Kryt modulu pro montáž na EN 50022 lištu
Materiál krytu		Polykarbonát
Třída zápalnosti		V0 dle UL 94
Instalační poloha		Libovolná
Rozsah okolní teploty	[°C]	-20...+60
Hodnota MTTF _D	[roky]	150
Krytí		IP 20 dle EN 60529
Hmotnost	[g]	160
Elektrické		
Pracovní cyklus	[%]	100
Napájecí napětí	[VDC]	18...30, zvlnění < 5 % efekt., bez rázů
Odběr proudu max.	[mA]	100
Předřadné jištění	[mA]	500
Volby řídicího signálu	[V]	+10...0...-10, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 100 kOhm
	[mA]	+20...0...-20, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 200 Ohm
	[mA]	4...12...20, zvlnění <0,01 % efekt., bez rázů, Ri = 200 Ohm
		<3,6 mA = výstup solenoidu vypnut, >3,8 mA = výstup solenoidu zapnut (dle NAMUR NE43)
Rozlišení vstupního signálu	[%]	0,025
Diferenční vstup napětí max.	[V]	30 pro kanály 5 a 6 proti PE (pin 8)
Povolovací signál	[V]	0...2,5: vypnuto/5...30: zapnuto/Ri = 100 kOhm
Stavový signál	[V]	0...0,5: vypnuto/Us: zapnuto/jmenovitý max. 15 mA
Monitor signál	[V]	+10...0...-10, jmenovitý max. 5 mA, rozlišení signálu 0,025 %
Rozsah nastavení	Min [%]	0...50
	Max [%]	50...100
	Rampa [s]	0...32,5
	Posuv nuly [%]	+100...-100
Rozhraní		RS 232C, DSub 9p. vidlice pro kabel nulmodemu
EMC		EN 50081-2, EN 50082-2
Připojení		Šroubovací přípojky 0,2...2,5 mm ² , odpojitelné
Specifikace kabelů	[AWG]	20 celkové stínící opletení (0,5 mm ²)
Délka kabelu	[m]	50
Volitelné příslušenství		
Technologické funkce	Kód1	Softwarově nastavitelná přenosová funkce s 10 kompenzačními body pro linearizaci funkce ventilu.

11

Objednací kód

PID

Elektronické moduly pro zpětnovazební řízení

00

Univerzální

A

40

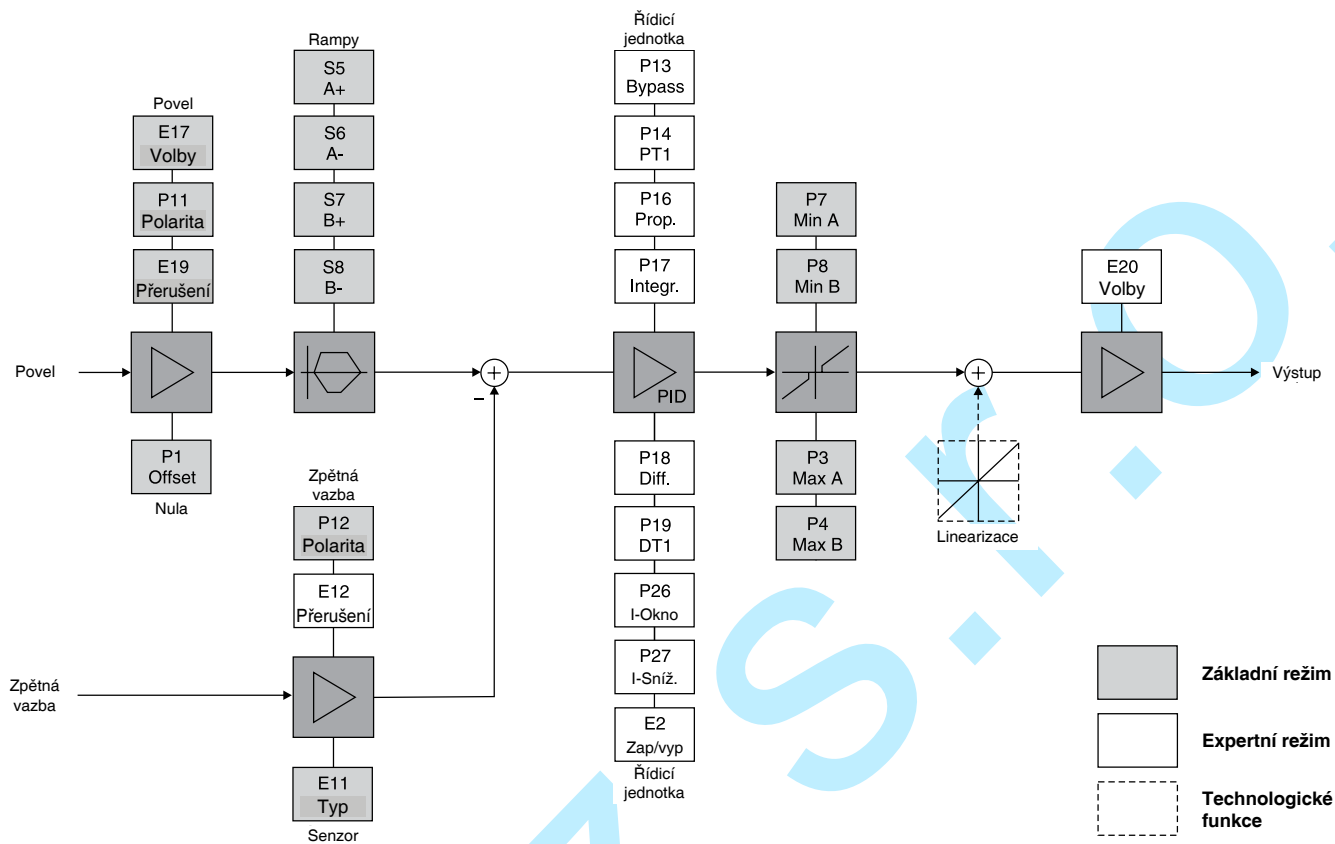
Min/Max nastavení rampy zrychl./zpom. povelový vstup

Technolog. funkce

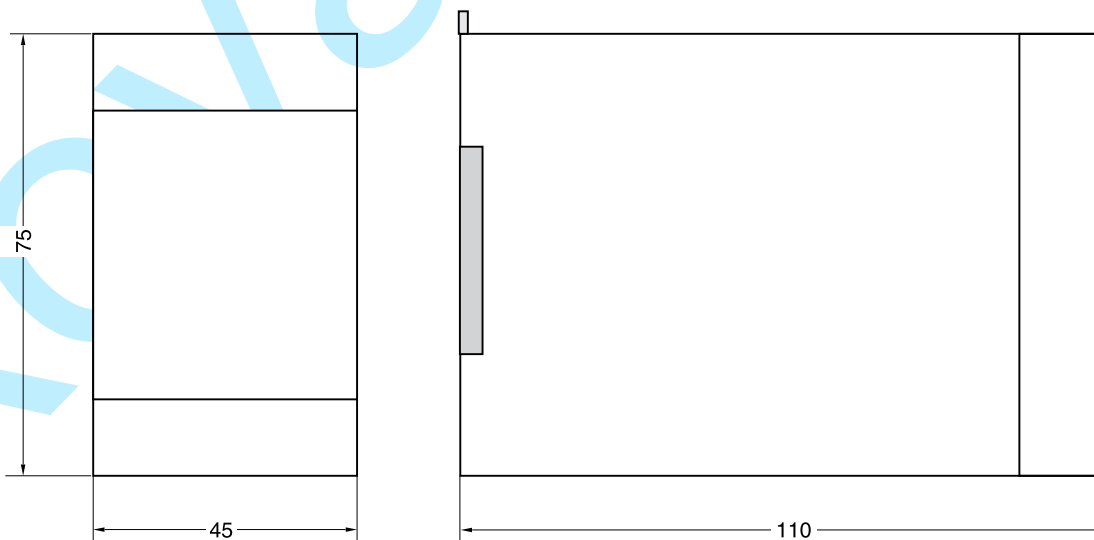
Konstrukční řada

Kód	Funkce
0	Standardní
1	Linearizace volitelně

Diagram zpracování signálů



Rozměry - mm



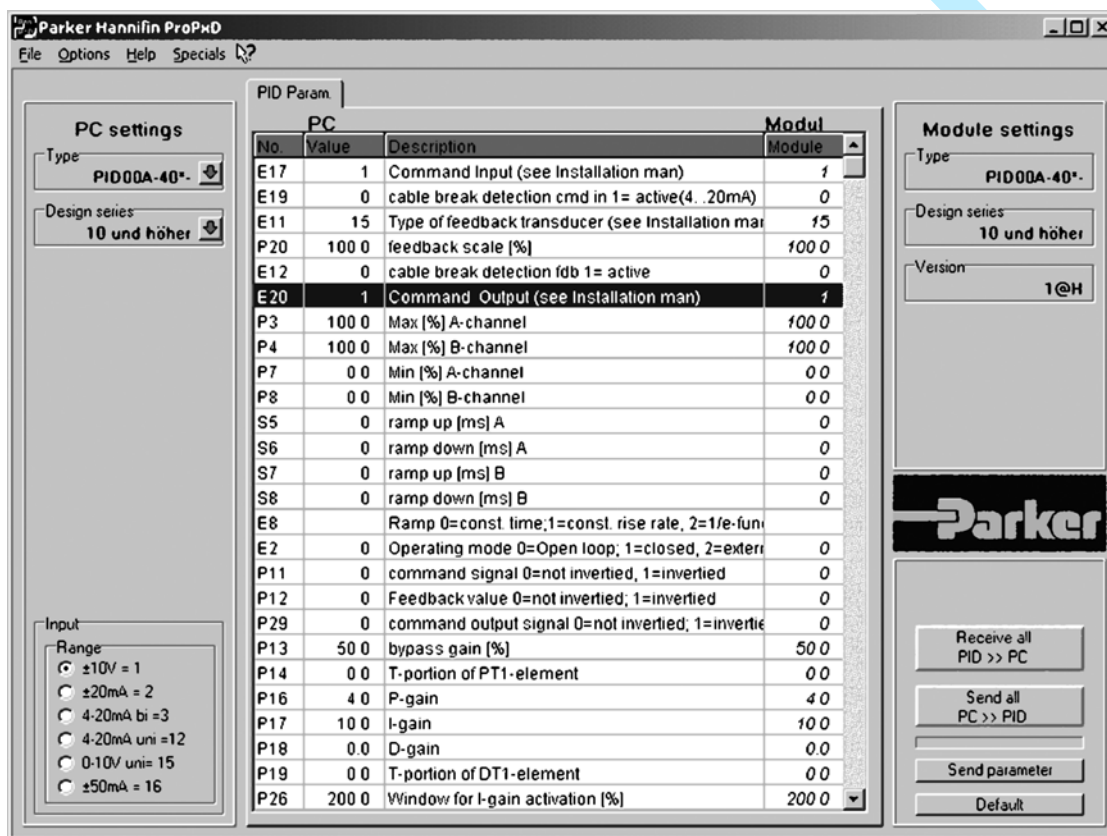
Programové rozhraní ProPxD

Nový software ProPxD umožňuje pohodlné nastavení parametrů pro elektronické moduly řady PCD, PWD, PZD, PID a PWDXX.

Prostřednictvím přehledně uspořádané vstupní masky mohou být parametry zobrazeny a upravovány. Ukládání kompletních nastavení parametrů je možné a pro další archivaci je lze také vytisknout nebo zaznamenat jako textový soubor. Uložená nastavení parametrů mohou být do elektronického modulu kdykoli nahrána nebo přenesena stejným způsobem jako základní parametry, které jsou k dispozici pro všechny použitelné řady ventilů. V elektronické stálé paměti jsou uložena data s volbou zpětného vyvolání nebo úpravy.

Charakteristické vlastnosti

- Pohodlné editování všech parametrů
- Zobrazení a archivace parametrů
- Nastavení ukládání a nahrávání optimalizovaných parametrů
- Použitelné se všemi aktuálními operačními systémy Windows®, od Windows® 95 výše.
- Jednoduchá komunikace mezi PC a elektronikou prostřednictvím sériového rozhraní RS-323 a nullmodemového kabelu
- Komfortní uživatelský software zdarma:
www.parker.com/euro_hcd – viz "Software Downloads"



Compax3F je novým členem v rodině servoovladačů Parker Hannifin. Je speciálně navržen pro požadavky elektrohydraulických systémů a zejména pro řízení polohy a síly elektrohydraulických os.

**Upozornění:**

Pokud jde o podporu aplikace a zákaznický připravený software, kontaktujte prosím svého místního obchodního zástupce.

Široké možnosti ovladače

Ventily:

- Proporcionální řídicí ventily
- Proporcionální tlakové pojistné a redukční ventily
- Průtokové ventily

Pohony:

- Válce
- Rotační pohony
- Motory

**Rozsah použití**

Uzavřená polohová smyčka a řízení síly lineárních a rotačních pohonů

Přepínání mezi řízením polohy a síly

Synchronní chod až 64 os

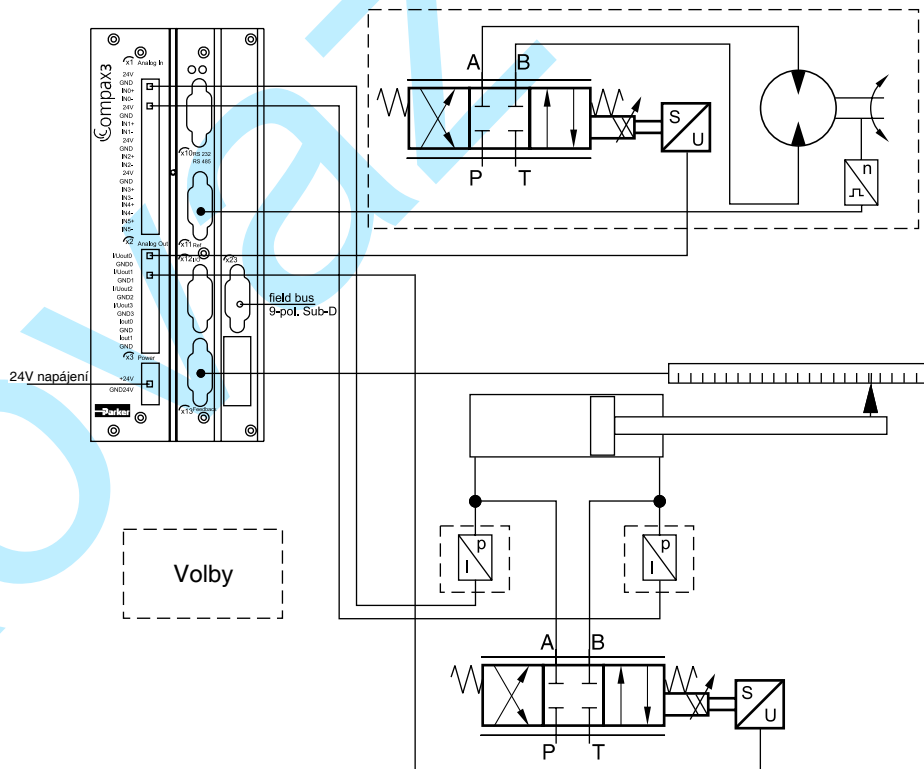
Typické aplikace

Dopravní zařízení

Řízení polohy a síly lisovacích válců u strojů na formování materiálu

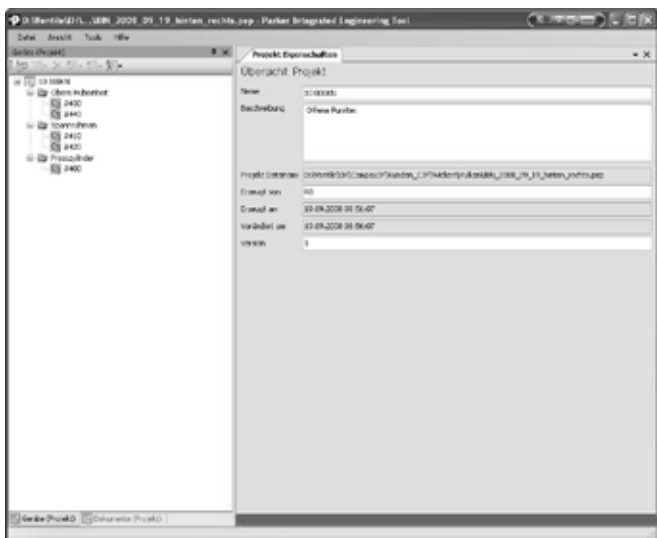
Řízení mezery mezi válci ve válcovacích stolicích

Vstříkací lisy



Vývoj projektu, uvedení do provozu a programování

PC nástroje - otevřené a transparentní



- Compax3 ServoManager
 - Intuitivní a pro uživatele pochopitelné rozhraní
 - Geniální technologie
 - Online nápověda
 - Funkce osciloskopu
 - Optimalizovaná koordinace kompletních mechatronických systémů
- Ventil a řízení
 - Veškerá technická data ventilů Parker, válců a ovladačů jsou k dispozici
 - Dodatečná podpora prostřednictvím Compax3F Hydraulics-Manager díky konfiguraci uživatelem definovaných ventilů a ovladačů.

Download softwaru zdarma:
www.compax3.com

Další informace k POP naleznete v: "Parker Operator Panels". Download: www.parker-eme.com/pop.

Vedle ovladačů pro Compax3/Compax3 powerPLmC, mohou být na požádání integrovány ovladače pro další PLC produkty.



Flexibilní servis a údržba

Provozní modul

- Podsvícený vestavný modul, textový displej se dvěma řádky o 16 znacích
- Jednoduchá navigace po menu pomocí 4 kláves
 - Displej stavových hodnot a
 - jasná textová chybová hlášení
- Použití pro provádění změn parametrů a manuální ovládání



Monitorování a řízení

Ovládací panely

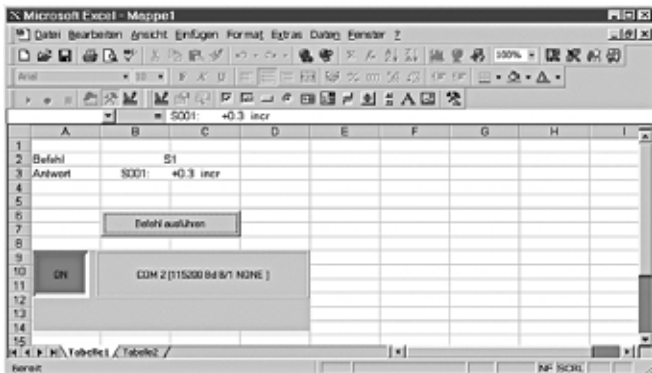
Softwarové vybavení pro všechny textové a grafické aplikace v průmyslovém prostředí od dvouřádkových displejů k dotykovým panelům za použití procesních sběrnic:

- Profibus DP
- CANopen
- DeviceNET
- Interbus-S

Integrace s prostředím Office

ActiveX plug-in

- Průmyslové prostředí a prostředí Office se stále více přibližují.
- Použití technologie ActiveX umožňuje jednoduchou integraci do aplikací Office.



Rozhraní

Sběrnice

Profibus DP

CANopen (CiADS402)

DeviceNet

PowerLink

Konfigurovatelná adresa prostřednictvím Dip přepínače

Připojení externích vstupů/výstupů

Parker I/O - Systém (PIO)

Dodatečné externí digitální a analogové vstupy a výstupy mohou být integrovány přes CANopen.



Mezinárodní standardy v programování

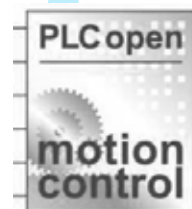
Výhody vyplývající z integrovaných standardů

Programovací systém

- CoDeSys

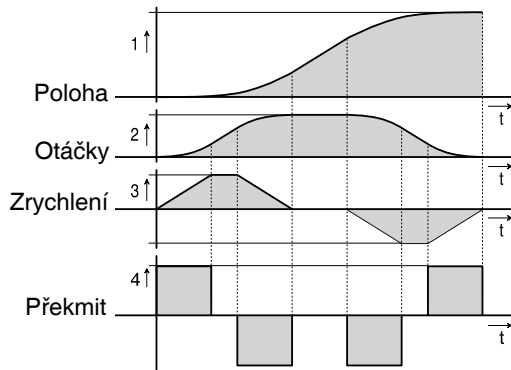
Programovací jazyk

- IEC61131-3
- Funkční moduly vycházející z PLCopen



Generování nastavení bodu přepnutí, což má za následek

- Jemná manipulace položek, se kterými se pohybuje
- Zvýšenou dobu životnosti mechanických komponent
- Polohování bez přesahů
- Redukované buzení frekvencí mechanické rezonance

**Řízení**

- 2 řídicí smyčky pro každou osu pro kombinaci řízení polohy a síly/tlaku

Řízení polohy

- Přednastavený obvod
 - Uživatelsky orientovaná optimalizace parametrů
 - Robustní řídicí nastavení
- Řízení rychlosti a zrychlení, což má za následek:
 - Optimalizaci chování odezvy
 - Minimalizaci následných chyb

Řídicí prvek síly/tlaku

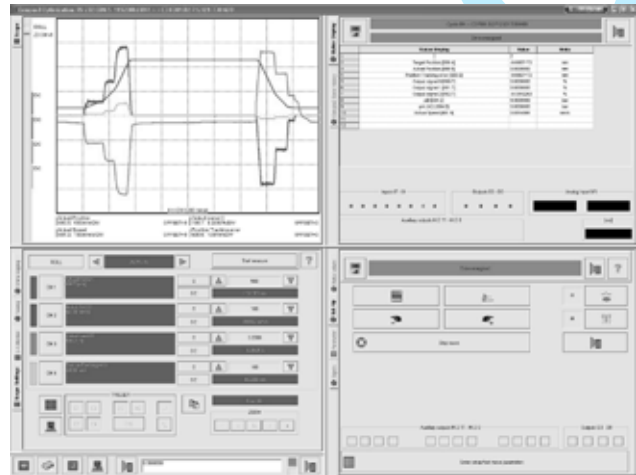
- Řídicí prvek PID s kontrolou rychlosti

Synchronní běh 2 os**Specifické hydraulické funkce**

- Realizace mnoha různých obvodů s až 4 možnými proporcionálními ventily
- Linearizační funkce:
 - Eliminace různých ploch u diferenčních válců
 - Invertování nastavené hodnoty ventilu
 - Kompenzace tlakového zatížení (nezbytný dodatečný senzor tlaku)
 - Korekce nelineárních průtokových charakteristik ventilu
 - Kompenzace překrytí ventilu
 - Korekce nulového bodu ventilu
 - Filtry nastavených hodnot ventilu
 - Omezení nastavených hodnot ventilu
 - Dostupné pro každý ventil individuálně
 - Automatická konfigurace prostřednictvím výběru komponentu v Compax3 ServoManager

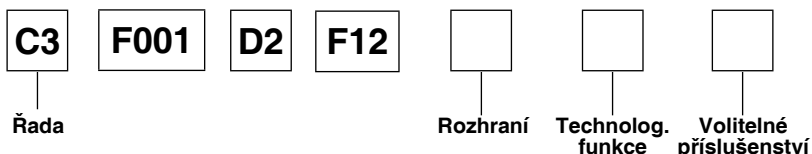
Nastavení optimalizace regulátoru

- Compax3F HydraulicsManager
 - Veškerá nezbytná technická data ventilů Parker a ovladačů jsou k dispozici
 - přídatná podpora
- Testovací pohyb pro automatické nastavení regulátoru
- Optimalizace s integrovanou funkcí osciloskopu
- Možnost automatického přednastavení řídicí jednotky pro řízení polohy



Funkce	Řízení pohybů s profily pohybů. Vhodné pro řízení polohy a síly/tlaku
Těleso/krytí	Uzavřené kovové těleso, izolace dle VDE 0160/IP 20
Napájecí napětí [VDC] Proudové požadavky [A]	21...27 V DC, zvlnění <1VSS 0,8 pro zařízení, digitální výstupy 100 mA každý
Podporované zpětnovazební systémy	<ul style="list-style-type: none"> Analogové 0..20 mA, 4..20 mA, ±10 V Start-stop-rozhraní SSI-rozhraní EnDat2.1-rozhraní 1 V SS (max. 400 kHz) rozhraní, 13,5 bit/kódování vzdálenosti TTL (RS422) (max. 5MHz), interní postkvadrurní rozlišení
Generator nastavovacích bodů	<ul style="list-style-type: none"> Rampy omezené body přechodu Data dráhy v inkrementech, mm, palcích nebo variabilní faktor měřítka Specifikace otáček, zrychlení, zpoždění a faktoru přechodu Vstupy síly/tlaku v N, psi atd., variabilní faktor měřítka
Monitorovací funkce	<ul style="list-style-type: none"> Rozsah napájení/přídavné napájení Monitorování následných chyb Hardwarové a softwarové přepínače
Vstupy a výstupy	<ul style="list-style-type: none"> 8 ovládacích vstupů: 24 V DC/10kOhm. 4 ovládacích vstupů aktivních s HIGH/ochrana proti zkratu/24 V/100 mA. 4 analogový vstupní proud (14Bit). 2 analogové vstupní napětí (14Bit). 4 analogové výstupy (16bitové, proud nebo napětí) přepínatelné v párech.
RS232/RS485 (přepínatelný) RS232: RS485 (2vodič. nebo 4vodič.):	<ul style="list-style-type: none"> 115 200 Baud Délka slova 8 bitů, 1 startbit, 1 stopbit Hardware handshake XON, XOFF 9600, 19200, 38400, 57600 nebo 115200 Baud Délka slova 7/8 bitů, 1 startbit, 1 stopbit Parita (přepínatelná) sudá/lichá
Sběrníkové systémy	<ul style="list-style-type: none"> Profibus DP V0-V2 (I20), 12Mbit/s, PROFIdrive-Profil Drive technologie CANopen (CiADS402) (I21) DeviceNet (I22) PowerLink (I30) EtherCAT (I31)
Soulad s CE	<ul style="list-style-type: none"> EMC vyzařování/limitní hodnoty pro průmyslové použití dle EN61 800-3 v prvním prostředí (komerční a bytová oblast), třída A přes integrovaný filtr pro délku kabelu až 10 m, jinak také hlavní napájecí filtr Hodnoty odolnosti EMC/limitní hodnoty pro průmyslové použití dle EN61 800-3
Požadavky na izolaci	<ul style="list-style-type: none"> Krytí I dle EN 50178 (VDE 0160 část 1) Ochrana kontaktu: dle DIN VDE 0106, část 100 Přepětí: napětí třídy III dle HD 625 (VDE 0110-1) Stupeň znečištění 2 dle HD 625 (VDE 0110 část 1) a EN 50178 (VDE 0160 část 1)
Podmínky okolního prostředí Všeobecné podm. okolního prostředí dle EN 60 721-3-1 až 3-3 Povolené okolní teploty Tolerovaná vlhkost: bez kondenzace Výška místa provozu: <=1000 m nadmořská výška pro 100 % jmenovitého zatížení	<ul style="list-style-type: none"> Klima (teplota/vlhkost/barometrický tlak) Třída 3K3 Provoz: 0 až +45 °C třída 3K3 Skladování: -25 až +70 °C třída 2K3 Transport: -25 až +70 °C třída 2K3 Provoz: <= 85 % třída 2K3 Skladování: <= 95 % třída 3K3 (relativní vlhkost) Transport: <= 95 % třída 2K3 Vyžádejte si údaje pro vyšší výšku Krytí IP20 v souladu s EN 60 529
EMC směrnice a harmonizované normy EC	<ul style="list-style-type: none"> EC směrnice pro nízké napětí 73/23/EEC a RL 93/68/EEC: EN 50 178, Všeobecné průmyslové bezpečnostní normy pro systémy elektrického výkonového vybavení s elektronickým provozním vybavením HD 625, všeobecné elektrické bezpečnostní normy. Principy izolace pro elektrická provozní vybavení EN 60 204-1, strojírenské normy, použity částečně EC-EMC směrnice 89/336/EEC: EN 61 800-3, EMC produktová norma pro standardní frekvenční měniče EN 50 081-2 ... 50 082-2, EN 61 000-4-2 ...61 000-4-5
UL-certifikace	USL dle UL508 (zahrnut v seznamu)/CNL dle C22.2 No: 142-M1987 (zahrnut v seznamu) Certifikován: E-File-No: E198563
Hmotnost [kg]	2,0

Objednávací kód



Kód	Rozhraní	T11	T30	T40
I11	Digitální vstupy/výstupy		•	•
I12	Digitální vstupy/výstupy	•		
I20	Profibus DP V0/V1/V2 (12Mbit/s)	•	•	•
I21	CANopen		•	•
I22	DeviceNet		•	•
I30	PowerLink		•	•
I31	EtherCAT		•	•

Kód	Volitelné příslušenství
M00	Standardní
M10	Rozšíření 12 digitál. I/O & HEDA (motionbus)
M11	HEDA (motionbus)
M12	Rozšíření 12 digitál. I/O

Kód	Technologické funkce
T11	Řízení polohy/tlaku a síly
T30	Programovatelné řízení pohybu dle IEC61131
T40	Electronic Cam

Objednávejte separátně sady přípojek ZBH 02/04 pro Compax 3F.

Kompletní sady se zásuvnými konektory (X1, X2 a X3) pro Compax3 a speciální stíněné přípojky

Přehled technologických funkcí

	T11	T30	T40
Tabulky nastavení pro až 31 profilů pohybu	x		
Absolutní nebo relativní polohování	x	x	x
Řízení síly/tlaku	x	x	x
Elektronická převodovka	x	x	x
Dynamické polohování	x	x	x
Hydraulicky specifické technologie řízení	x	x	x
Polohování vztahené ke značkám	x	x	x
Programovatelné v souladu s IEC61131-3		x	x
Programovací systém DoDeSys		x	x
Až 6500 instrukcí		x	x
Tabulka receptů s 288 proměnnými		x	x
PLCopen		x	x
Synchronizace značky			x
Mechanismus přepínání vačky			x
Profily vačky			x
Funkce propojení a rozpojení			x
Digitální V/V (RS232/485)	x	x	x
Profibus	o	o	o
CANopen		o	o
DeviceNet		o	o
Ethernet Powerlink		o	o
EtherCAT		o	o

x = Standardní
o = Volitelné

11

Compax3F T11**Výhody**

- Nejsou potřebné programovací znalosti
- Tabulky nastavení pro různé pohyby
- Dostupný je plný rozsah řízení
- Ideální základ pro řadu aplikací se špičkovými technickými vlastnostmi automatizace

Funkční rozsah T11

- Tabulky nastavení pro polohování, řízení tlaku a síly s až 31 pohybovými profily:
 - absolutní nebo relativní polohování
 - řízení tlaku a síly
 - řízení otáček
 - elektronická převodovka
- Kombinované řízení síly a tlaku
- Řídicí režim přepínající mezi řízením polohy a síly/tlaku

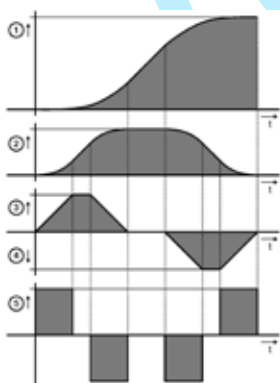
Možnosti dodatečných funkcí

- Absolutní kontrola síly
- Kombinované řízení polohy a síly
- Řídicí režim přepínající mezi řízením polohy a síly/tlaku
- Synchronizace dvou os

Absolutní/relativní polohování

Jedno nastavení pohybu definuje kompletní profil pohybu s parametry:

- 1: Cílová poloha
- 2: Rychlost
- 3: Maximální akcelerace
- 4: Maximální decelerace
- 5: Maximální překmit

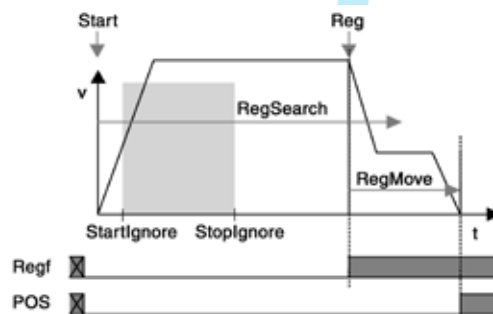
**Zastavení pohybu Stop**

Nastavení Stop přeruší aktuální nastavení pohybu.

Polohování vztažené ke značkám

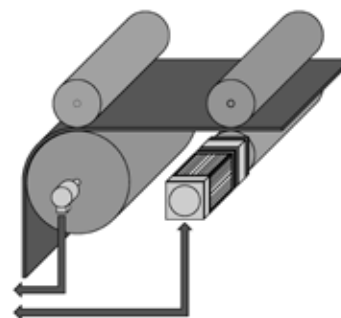
Pro značky vztahující se k polohování jsou k dispozici dva provozní režimy:

- RegSearch: Hledá externí signál, např. registrační značku na produktu.
- RegMove: Externí signál přeruší hledaný pohyb a bez přerušení následuje druhý pohyb
- Přesnost detekce registrační značky: $<1\mu\text{s}$

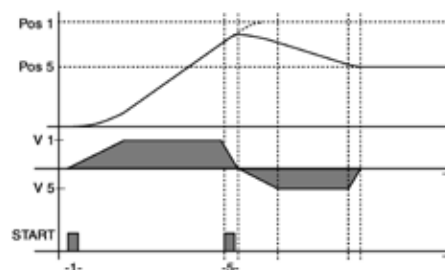
**Elektronická převodovka:**

Pohyb synchronizovaný s hlavní osou s jakýmkoli převodovým poměrem. Poloha hlavní osy může být detekována přes:

- +/-10V analogový vstup
- Vstupní příkaz Krok/směr
- Vstup kódovacího zařízení nebo
- HEDA za použití Compax3 Master

**Dynamické polohování**

Během polohovací sekvence může být zvolen nový profil pohybu – dojde k plynulému přechodu.



Řízení pohybu Compax3 T30 podle PLCopen**Obecné**

Díky své vysoké flexibilitě a výkonnosti je Compax 3 řízení pohybu podle PLCopen pro většinu aplikací optimálním základem pro decentralizované řízení pohybu.

Polohování s funkčními moduly vycházejícími z PLCopen

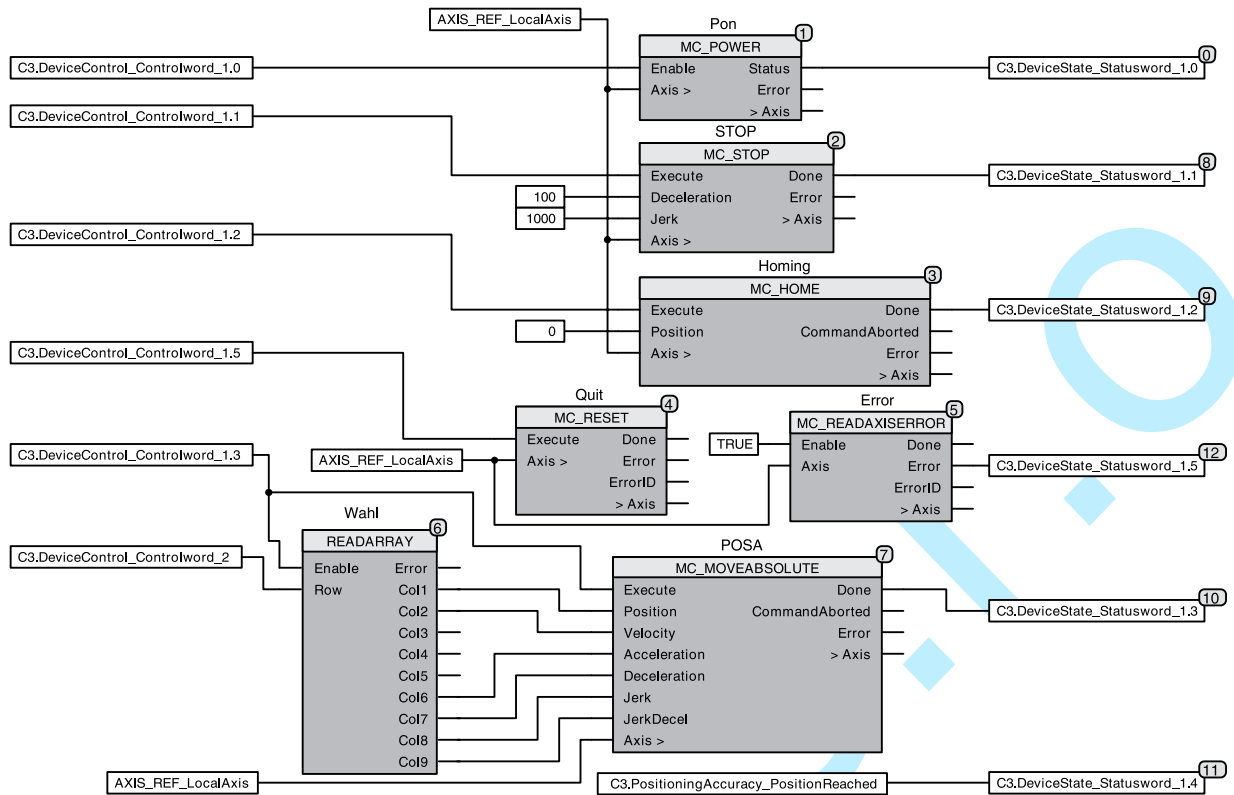
- Programovatelný na základě IEC61131-3
- Programovací systém: CoDeSys
- Až 5000 příkazů
- 500 16 bitových proměnných/150 32 bitových proměnných
- Návod s 288 parametry
- 3 16 bitové uložené proměnné (chráněné proti výpadku proudu) / 3 32 bitové uložené proměnné (chráněné proti výpadku proudu)
- Funkční moduly PLCopen:
 - Polohování: absolutní, relativní, dodatečný, kontinuální
 - Machine Zero.
 - Stop, aktivace výkonového členu, odchod
 - Poloha, stav zařízení, chyba načtení osy
 - Elektronická převodovka (Mc_GearIn)
- Standardní moduly IEC61131-3:
 - Až 8 časových spínačů (TON, TOF, TP)
 - Spouštěč (R_TRIG, F_TRIG)
 - Flip-flops (RS, SR)
 - Počítadla (CTU, CTD, CTUD)
- Specifické funkční moduly:
 - C3_Input: čtení digitálních vstupů
 - C3_Output: zápis digitálních vstupů
 - C3_ReadArray: přístup do tabulky návodu
- Vstupy/výstupy:
 - 8 digitálních vstupů (úroveň 24V)
 - 4 digitální výstupy (úroveň 24V)
 - 6 analog inputs (14 bits)
 - 4 analogových vstupů (16 bitů)
 - Dodatečně volitelných 12 digitálních vstupů/výstupů

Funkční bloky PLCopen

- Absolutní polohování
- Relativní polohování
- Dodatečné polohování
- Kontinuální polohování
- Stop
- Machine Zero
- Aktivace výstupního výkonového stupně
- Stav zařízení
- Chyba osy
- Chyby potvrzení
- Aktuální polohy
- Elektronická převodovka (řazení)

Příklad rozhraní sběrnice řízené IEC61131 – aplikace

- Na cyklický kanál sběrnice jsou umístěna dvě řídicí slova.
- Záznamy dat o poloze (poloha, rychlost, akcelerace, atd.) jsou uloženy v tabulce (mřížka).
- Prostřednictvím Controlword_2 je zvolen požadovaný záznam dat o poloze.
- Jednotlivé bity Controlword_1 řízení polohování.
- Zpětná zpráva je odeslána na cyklický kanál sběrnice prostřednictvím statusového slova.



Příklad aplikace řízení přes sběrnice rozhraní IEC61131

KONVERZ

Compax3 T40 IEC61131-3 polohování s moduly funkce vačky**Obecné**

Compax3 T40 je schopen elektronicky simulovat mechanické vačky a vačkové přepínací mechanismy. Elektronická vačka T40 byla optimalizována zejména pro:

- Průmysl balicích strojů
- Pro tiskařský průmysl
- Veškeré aplikace kde je třeba mechanické vačky nahradit flexibilními, cyklickými elektronickými řešeními.

To pomáhá vyřešit např. přerušovanou dodávku materiálu, „létající nože“ a podobné aplikace prostřednictvím distribuované řídicí technologie.

Compax T40 podporuje jak reálné tak virtuální hlavní pohyby. Dále může uživatel přepínat na další vačkové profily nebo vačkové segmenty za „letu“.

Programování se provádí v dobře známém prostředí IEC61131-3.

S pomocí modulů funkcí vačky a CamDesigner mohou být vačkové aplikace implementovány velmi snadno.

Funkce T40

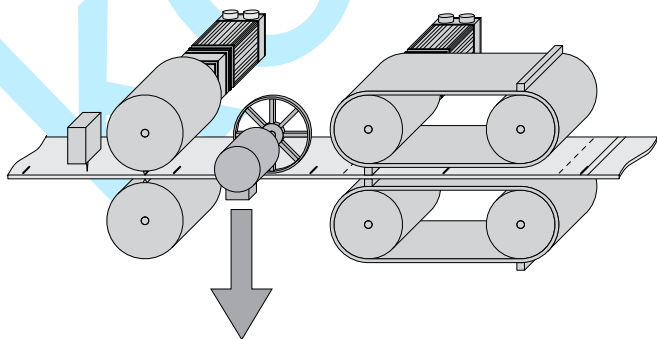
- Technologické funkce verze T30 jsou plně integrované a zcela k dispozici.
- Získání hlavní pozice
- Synchronizace značky
- Mechanismus přepínání vačky
- Funkce propojení a rozpojení
- Profily vačky
- Paměť vačky
- Vytvoření vačky prostřednictvím CamDesigner
-

Získání hlavní pozice

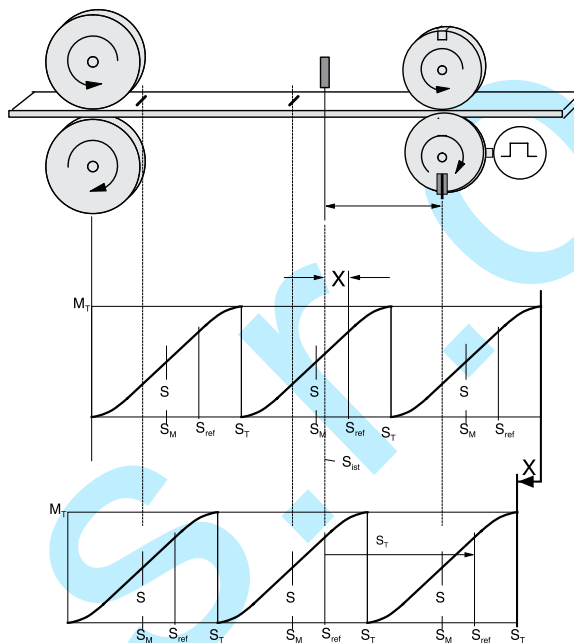
- Získání prostřednictvím inkrementálního kodéru
- Získání prostřednictvím HEDA bus v reálném čase

Virtual Master:

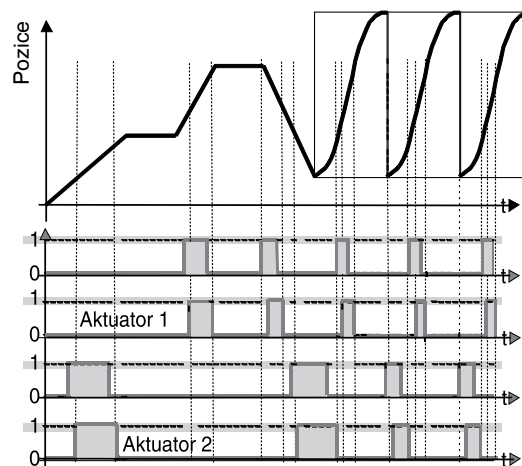
Druhá osa v IEC programu může být použita k naprogramování profilu pohybu, což slouží jako master pro jednu nebo další osy.

**Synchronizace značky**

- Master nebo slave orientovaná (simultánní, nezávislá na vačce)
- Vysoce přesné rozlišení značky (přesnost $<1\mu\text{s}$; dotyková identifikace)

**Mechanismus přepínání vačky**

- 36 vaček s individuálními profily
- 4 rychlé vačky (125 μs na vačku) standard: 500 μs
- 32 sériových vaček, 16ms/vačka cyklus (0,5 ms/vačka)
- Vačky s kompenzovanou dobou prodlení: Compax3 může vačku urychlit, tak aby bylo kompenzováno prodlení přepínacích elementů.



Funkce propojení a rozpojení

Prostřednictvím generátoru bodů změny

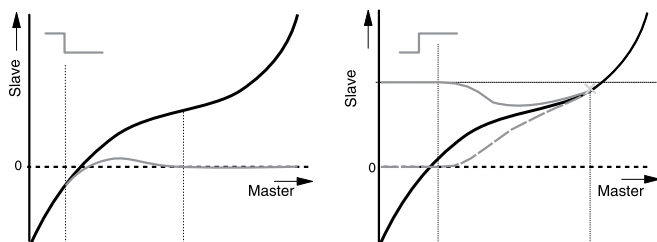
Prostřednictvím funkce přechodu

Bez přesazení rychlosti prostřednictvím spojování několika hlavních cyklů

Virtuálně volné nastavení pohybů spojování a rozpojování.

Spojovací pohyb řízený masterem.

Náhodná poloha setrvalého stavu



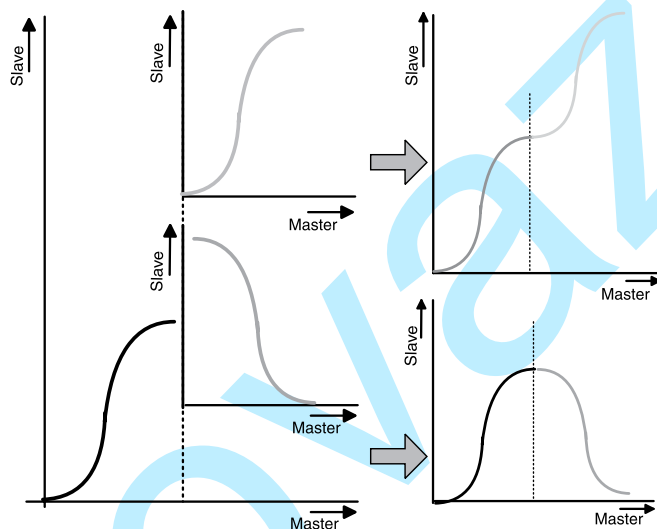
Profily vačky

Vyprodukováno může být až 20 vačkových segmentů, a to pomocí:

Virtuálně náhodných vačkových propojení (vpřed a vzad)

Volně programovatelné událostně řízené oskoky vačky

Dostupné segmenty vačky a kompletní profily vačky



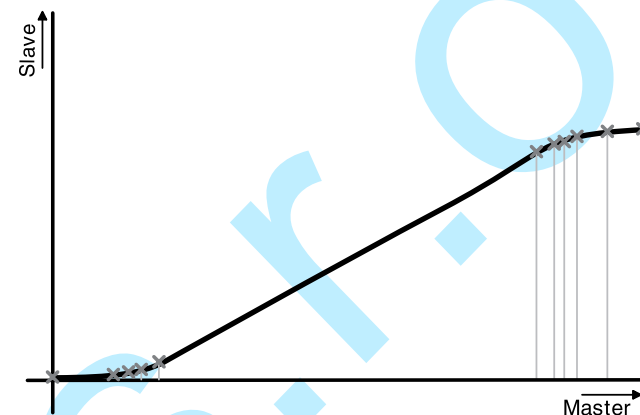
Paměť vačky

10 000 bodů (Master/Slave) v 24bitovém formátu

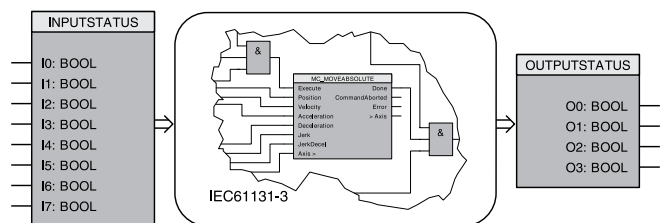
Generování profilu s vysokou přesností:

- Variabilní rozvrstvení bodů s plným zálohováním aktuálních master a slave souřadnic (i v případě výpadku proudu)
- Lineární interpolace mezi body

Paměť vačky na až 20 křivek



**Připojení vysokoúrovňových regulátorů
Řízení prostřednictvím digitálních vstupů/výstupů
Compax3 I11T30/I11T40**



Digitální I/O mohou být volitelně rozšířeny o 12 I/O (volba M10 a M12).

**Řízení prostřednictvím Profibus, Compax3 I20T30/
I20T40**

Profibus-jmenovité hodnoty	
DP-verze	DPV0 / DPV1
Přenosová rychlost [MBit/s]	až 12
Profibus ID	C320

Ovládání přes CANopen, Compax3 I21T30/I21T40

Přenosová rychlost	[MBit/s]
Přenosová rychlost [kBit/s]	20, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000
Service-Data-Object	SDO1
Process-Data-Objects	PDO1, ... PDO4

Ovládání přes DeviceNet, Compax3 I22T30/I22T40

DeviceNet jmenovité hodnoty	
I/O - data	až 32 bytes
Přenosová rychlost [kBit/s]	125...500
Uzly	až 63 Slaves

**Ovládání přes Ethernet Powerlink,
Compax3 I30T30/I30T40**

Ethernet Powerlink jmenovité hodnoty	
Přenosová rychlost	100 Mbits (FastEthernet)
Čas cyklu	<200 µs; až 240 uzlů

**Ovládání přes EtherCAT
Compax3 I30T30 / I30T40**

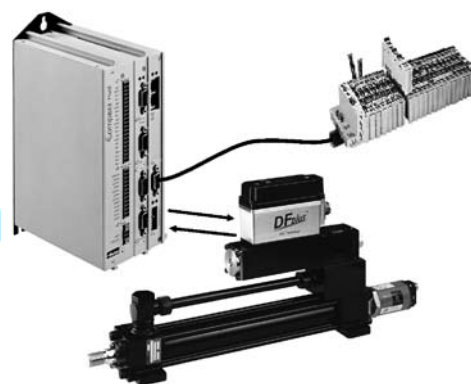
EtherCAT-jmenovité hodnoty	
Přenosová rychlost	100Mbits (FastEthernet)
Čas cyklu	<200µs; až 240 uzlů

**Decentralizované řízení přes CANopen, I21T30/
I21T40**

S externími vstupy/výstupy (PIO)

Dodatečné externí digitální a analogové vstupy a výstupy mohou být integrovány přes funkci master CANopen. Z tohoto důvodu nabízíme Parker systém I/O (PIO):

- Sdružovač sběrnice pole CANopen: 650mA/5V, 1650mA/5V
- Terminály digitálních vstupů: 2, 4 a 8kanalový
- Terminály analogových vstupů: 2kanalový (0-10V), 4kanalový (0-20 mA)
- Terminály digitálních výstupů: 2, 4 a 8kanalový
- Terminály analogových výstupů: 2kanalový (0-10V, 0-20 mA, +/-10V)



11

Jednoduchá konfigurace a uvedení do provozu za pomoci průvodce

Compax3 ServoManager

C3 ServoManager softwarový nástroj

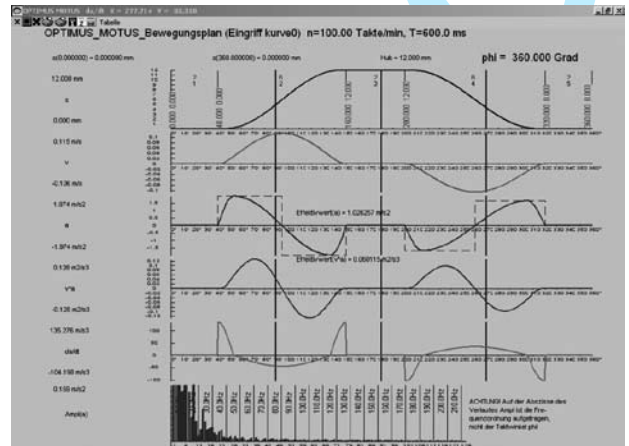
Konfigurace je provedena na PC za použití Compax3 ServoManager.

- Konfigurace za pomoci průvodce
 - Automatické dotazy na všechny nezbytné údaje
 - Graficky podpořený výběr
- Režim nastavení
 - Posouvání jednotlivých os
 - Předdefinované profily
 - Praktické ovládání
 - Ukládání definovaných profilů
- Integrovaný 4kanálový osciloskop
 - Sledování signálu přímo na PC
 - Různé režimy (jednotlivý/normální/auto/rolování)
 - Funkce zoomu
 - Export jako obrázek nebo tabulka (například do Excelu)



Vytvoření vačky prostřednictvím CamDesigner
CamDesigner softwarový nástroj

- Standardizovaný Nolte vačka nástroj obsahující:
 - Standardní nebo rozšířený rozsah funkcí
 - Vytvoření pohybových profilů
 - Verifikaci dimenzování pohonu
- Změněné zákony z VDI směrnice 2143:
 - Výběr pohybových zákonů
 - Základní verze CamDesigner je typická 15 pohybovými zákony (založené na spojitosti válcových částí vaček (interpoláční metoda)



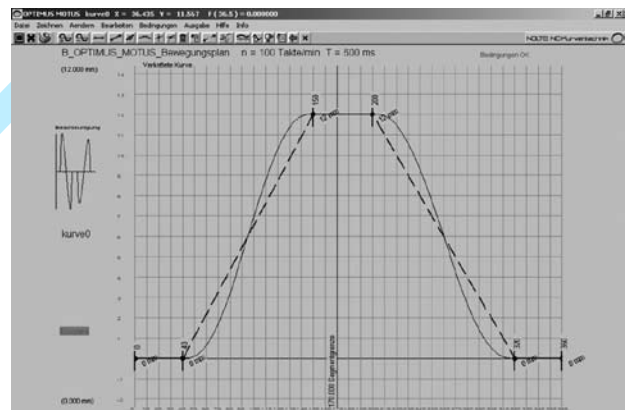
Vytvoření pohybového profilu

HydraulicsManager softwarový nástroj

- Jednoduché nastavení ventilů, válců a ovladačů.
- Technická data všech ventilů Parker, válců a ovladačů jsou k dispozici.



C3 HydraulicsManager ventilová databáze



Generátor vačky s integrovaným CamEditor

Výhody vyplývající z mezinárodních standardů programování

Programovací jazyk IEC61131-3

IEC61131-3 je pouze programovací jazyk ne závislý na společnosti a produktu s celosvětovou podporou pro průmyslová a automatizační zařízení.

- IEC61131-3 zahrnuje grafické a textové programovací jazyky:
 - Seznam příkazů
 - Strukturovaný text
 - Releové schéma
 - Sekvenční funkční diagram
 - Funkční blokový diagram
- Integrované standardy nabízejí:
 - Spolehlivé programovací prostředí
 - Standardizované programování
- Integrované standardy redukuje:
 - Režijní náklady na vývoj
 - Náklady na údržbu
 - Údržbu softwaru
 - Náklady na školení
- Integrované standardy zvyšují:
 - Produktivitu
 - Kvalitu softwaru
 - Koncentraci na klíčovou kompetenci

Příklady:

• Program development v IL

```

0001 FUNCTION_BLOCK_AWL_EXAMPLE
0002 (* Sinus und CoSinus einer Zahl berechnen *)
0003 VAR_INPUT
0004   r1: REAL := 0.0;
0005 END_VAR
0006 VAR_OUTPUT
0007   sinus: REAL;
0008   cosinus: REAL := 9.9;
0009 END_VAR
0010
0011 (* Den Sinus einer Zahl berechnen und mit 1000 multiplizieren *)
0012 LD   r1
0013 SIN
0014 MUL  1000.0
0015 ST   sinus
0016 (* Den Cosinus einer Zahl berechnen und mit 1000 multiplizieren *)
0017 LD   r1
0018 COS
0019 MUL  1000.0
0020 ST   cosinus
0021
0022 (* Die Zahl weiterschalten *)
0023 LD   r1
0024 ADD  0.1
0025 ST   r1

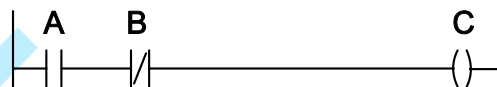
```

Výpis instrukcí (IL)

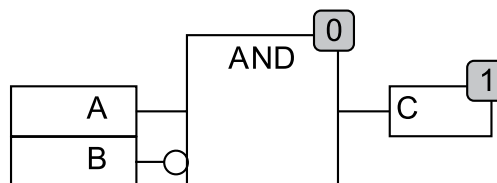
```

LD      A
ANDN   B
ST     C

```

Releové schéma**Strukturovaný text**

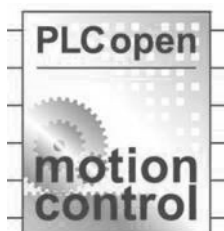
C := A AND NOT B

Funkční diagram

Funkční moduly vycházející z PLCopen

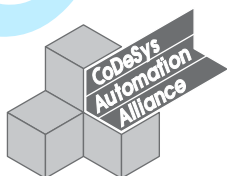
PLCopen je systém nezávislý na produktu a společnosti, který hraje významnou roli při podpoře programovacího jazyka IEC61131-3. Jeho specifické úkoly zahrnují také definování základních procesů relevantních pro pohyb. Systém PLCopen sestává jak z uživatelů, tak i z výrobců automatizačních komponent.

Parker Hannifin je aktivním účastníkem v „Motion Control“ (řízení pohybu) řešeních. To je velká výhoda pro uživatele řídicí technologie Parker, jelikož mohou neustále těžit přímo z nejžhavějších novinek v PLCopen.

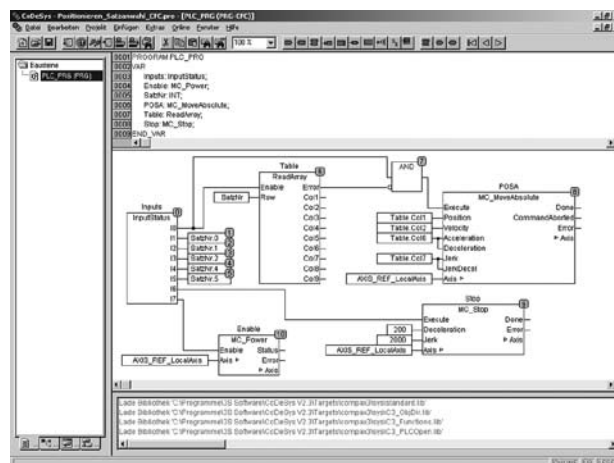
**Profesionální vývojový nástroj CoDeSys**

CoDeSys je vývojové prostředí pro programování, které při vytváření aplikací šetří značnou část času.

- Jedno z nejvýkonnějších dostupných vývojových prostředí, které dalo vzniknout celosvětové univerzální programovací platformě pro různá zařízení
- Vizuální prvky
- Správa knihoven pro uživatelem definované aplikace
- Pomocný návod citlivý na kontext
- Výměna dat mezi zařízeními od různých výrobců
- Kompletní online funkčnost
- Sofistikované technologické charakteristiky
- ...a to vše bez jakýchkoli dodatečných nákladů



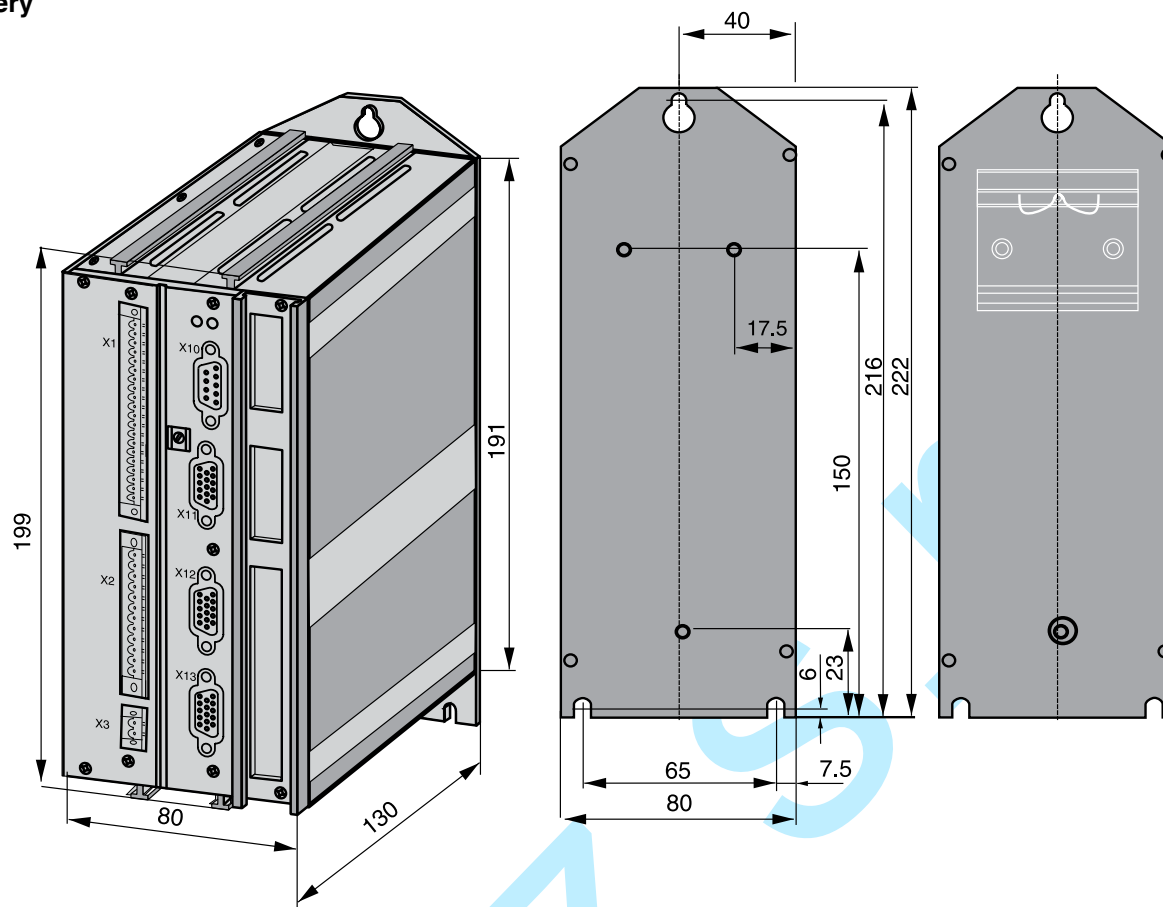
Parker je členem “CoDeSys Automation Alliance“.

Program development v CFC**Projektový management**

Uložení celého projektu (zdrojového souboru) včetně symbolů a komentářů, tak aby bylo servisní volání jednodušší, protože na vlastním zařízení není potřeba žádných projektových dat

- Archivování projektů ve formě ZIP souborů
- Vytváření uživatelem specifikovaných knihoven, které mohou být opakovaně použity jako testovací sekce programů.
 - Tyto knihovny mohou být chráněné.
 - Mezi příklady patří klíče, synchronizační komponenty atd.
- Různé úrovně uživatelů umožňují zamknout sekce programu pomocí hesel.
- V závislosti na aktuálním úkolu si mohou uživatelé zvolit z 5 IEC jazyků plus CFC. Tyto jazyky mohou být také míchány.

Rozměry

**Připojovací set ZBH02/04**

Kompletní sada se spojovacími konektory (X1, X2 a X3) ke konektorům Compax3 a speciální chránící terminál.

Kabel pro zpětnou vazbu GBK../..

Připojení k motoru:

Pod označením "REK.. + GBK.." (kabel pro zpětnou vazbu) můžeme dodat kabely pro zpětnou vazbu v různých délkách na objednávku.

- Předmontované s konektorem a kabelovým okem.
- Konektory na motoru Parker a kabely pro zpětnou vazbu obsahují zvláštní stínění povrchu.
- Plány kabelů, pokud byste si přáli zhotovit si vlastní kabely.

Terminálový blok EAM06../..

Dodatečné zapojení vstupů a výstupů:

- K dispozici s nebo bez LED displeje.
- Může být namontováno v řídicí skříni na podpůrné liště.
- Propojení EAM06../.. přes SSK23../.. na X11, SSK24../.. na X12.



RS232 kabel SSK01/..

(v různých délkách)

Konfigurace:

Prostřednictvím PC s pomocí Compax3 ServoManager.

Komunikace:

Komunikace s Compax3 buď přes RS232 nebo přes RS485, tak aby bylo možné číst nebo psát do objektů.

**Profibus zástrčka BUS08/01**

- BUS08/01 se 2 kabelovými stupy (1x BUS08/01 vstupní, 1x BUS08/01 pokračující) a šroubovaný terminál, stejně tak jako spínač pro aktivování koncového rezistoru. Nastavte na ON u prvního a posledního uzlu sběrnice, koncový rezistor aktivován.

Kabel profibusu: SSL01/.. ne předmontovaný

- Speciální kabel jakékoli délky pro zapojení Profibus (barvy podle DESINA).

**Operační modul BDM01/01**

Pro účely zobrazení a diagnostiky:

- Může být zapojen během provozu
- Napájení prostřednictvím Compax3 řídicí jednotky
- Pro zobrazení a provádění změn hodnot

**HEDA Bus**

Konektor terminálu HEDA Bus (RJ45) BUS07/01:

- Pro první a poslední Compax3 v HEDA Busu.
- HEDA kabel: Prefabrikovaný kabel SSK28/.. v různých délkách:
- Kabel pro zapojení HEDA Busu z Compax3-do-Compax3 nebo PC-do_Compax3 powerPLmC

**CANbus zástrčka BUS10/01**

- BUS10/01 se 2 kabelovými vstupy (1x BUS10/01 vstupní, 1x BUS10/01 pokračující) a šroubovací terminál, stejně tak jako spínač pro aktivaci koncového rezistoru. Nastavte na ON u prvního a posledního uzlu sběrnice, koncový rezistor aktivován.

CANbus kabel SSL02/.. ne předmontovaný

- Speciální kabel jakékoli délky pro zapojení CANbus (barvy podle DESINA).

**Externí Vstupy/Výstupy PIO...**

Pro Compax3 I21 od funkce technologie T30 dále přes CANopen:

- Integrace dodatečných externích vstupních a výstupních modulů (digitálních a analogových)



Příslušenství/objednací kód

Připojovací sada pro Compax 3										
pro C3F001 D2 F12xxx	ZBH 02/04	Z	B	H	0	2	/	0	4	
Provozní modul										
Provozní modul		B	D	M	0	1	/	0	1	
Blok přípojek										
pro I/O bez světelné indikace	pro X11, X12	E	A	M	0	6	/	0	1	
pro I/O se světelnou indikací	pro X12	E	A	M	0	6	/	0	2	
Kabely rozhraní a konektory										
PC-Compax3 (RS232)		S	S	K	0	1	/	...	...	¹⁾
na X11/X13 (převodní)	s volnými konci	S	S	K	2	1	/	...	...	¹⁾
na X12 (I/O digitální)	s volnými konci	S	S	K	2	2	/	...	...	¹⁾
na X11 (ref./analogové)	pro přípojku I/O	S	S	K	2	3	/	...	...	¹⁾
na X12 (I/O digitální)	pro přípojku I/O	S	S	K	2	4	/	...	...	¹⁾
PC - POP (RS232)		S	S	K	2	5	/	...	...	¹⁾
Compax3 - POP (RS485)		S	S	K	2	7	/	...	...	³⁾
Compax3 HEDA - Compax3 HEDA nebo PC - C3powerPLmC		S	S	K	2	8	/	...	...	²⁾
Compax3 X11 - Compax3 X11 (spojka pro 2 osy)		S	S	K	2	9	/	...	...	¹⁾
HEDA konektor připojení sběrnice (pro 1. a poslední Compax3 na HEDA Bus)		B	U	S	0	7	/	0	1	
Zpětnovazební kabel pro Balluff SSI snímač a start/stop		G	B	K	4	0	/	...	...	¹⁾
Profibus kabel ⁴⁾	není předmontován	S	S	L	0	1	/	...	...	¹⁾
Profibus konektor		B	U	S	0	8	/	0	1	
CAN-Bus kabel ⁴⁾	není předmontován	S	S	L	0	2	/	...	...	¹⁾
CAN-Bus konektor		B	U	S	1	0	/	0	1	

¹⁾ Kód délky

Kód délky 1 (příklad: SSK01/09: délka 25 m)

Délka [m]	1,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15	20	25	30	50
Kód	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	14

²⁾ Kód délky pro SSK28

Kód délky 2 (příklad: SSK28/22: délka 3 m)

Délka [m]	0,25	0,5	1,0	3,0	5,0	10,0
Kód	20	21	01	22	03	05

³⁾ Kód délky pro SSK27

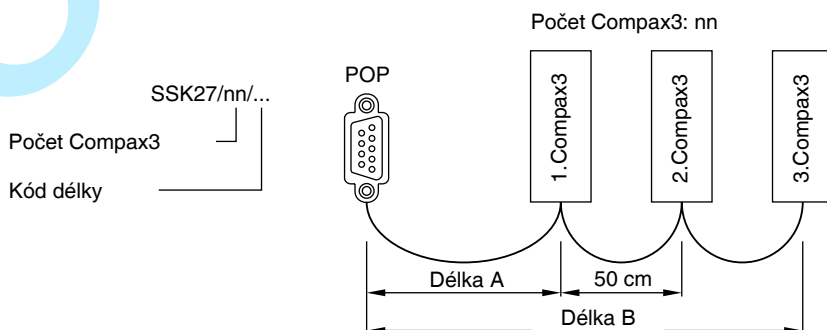
Délka A: Kabel nebo přípojka z POP s **jedním** Compax3 (POP - 1.Compax3), variabilní délka dle kódu délky¹⁾
(příklad: SSK27/01/01: délka 1,0 m)

Délka B: Kabel nebo přípojka z POP s **více než jedním** Compax3 (nn > 01) (1.Compax3 - 2.Compax3 - ...), délka mezi Compax konektory je fixní až 50 cm, variabilní délka A z POP do prvního Compax dle kódu délky¹⁾
(příklad: SSK27/03/01: délka 1,0 m)

⁴⁾ Barvy dle DESINA

11

Kód délky pro SSK27



Decentralizované vstupní přípojky						
PIO 2DI 24 V DC 3,0 ms	2kanálová digitální vstupní přípojka		P	I	O	4 0 0
PIO 4DI 24 V DC 3,0 ms	4kanálová digitální vstupní přípojka		P	I	O	4 0 2
PIO 8DI 24 V DC 3,0 ms	8kanálová digitální vstupní přípojka		P	I	O	4 3 0
PIO 2AI DC ± 10 V	2kanálová analogová vstupní přípojka	(± 10 V diferenční vstup)	P	I	O	4 5 6
PIO 4AI 0-10V DC S.E.	4kanálová analogová vstupní přípojka	(0-10 V napětí signálu)	P	I	O	4 6 8
PIO 2AI 0-20 mA	2kanálová analogová vstupní přípojka	(0 - 20 mA diferenční vstup)	P	I	O	4 8 0
Decentralizované výstupní přípojky						
PIO 2DO 24 V DC 0,5A	2kanálová digitální výstupní přípojka	(výstupní proud 0,5 A)	P	I	O	5 0 1
PIO 4DO 24 V DC 0,5A	4kanálová digitální výstupní přípojka	(výstupní proud 0,5 A)	P	I	O	5 0 4
PIO 8DO 24 V DC 0,5A	8kanálová digitální výstupní přípojka	(výstupní proud 0,5 A)	P	I	O	5 3 0
PIO 2AO 0-10V DC	2kanálová analogová výstupní přípojka	(0-10 V napětí signálu)	P	I	O	5 5 0
PIO 4AO 0-20 mA	2kanálová analogová výstupní přípojka	(0-20 mA proud signálu)	P	I	O	5 5 2
PIO 2AO DC ± 10 V	2kanálová analogová výstupní přípojka	(± 10 V napětí signálu)	P	I	O	5 5 6
CANopen Fieldbus spojka						
CANopen Standard			P	I	O	3 3 7
CANopen ECO			P	I	O	3 4 7

Poznámky

Lined writing area with horizontal ruling lines.

Grid writing area with a square grid pattern.

11

Watermark text: KOVODA s.r.o.

Jednofázové napájecí jednotky poskytující přímý proud jsou vhodnější pro napájení elektrických modulů a proporčních ventilů. Vinutí těchto transformátorů jsou z bezpečnostních důvodů oddělena a opatřena izolovaným stíněným vinutím s uzemněním.

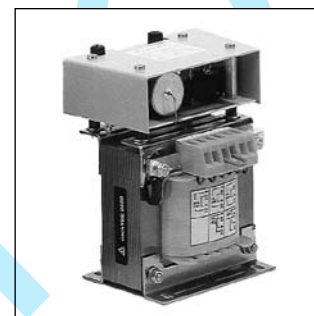
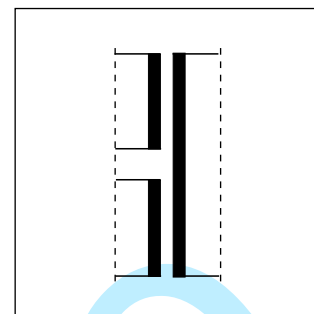
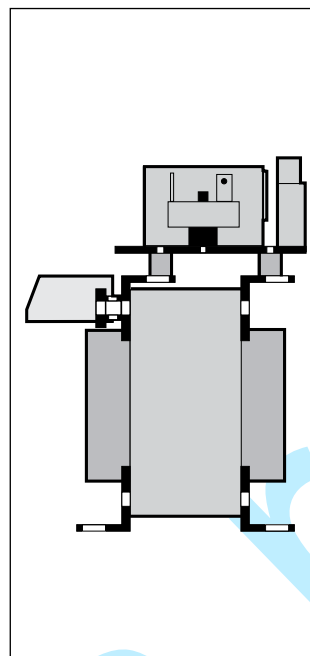
Charakteristické vlastnosti

- Bezpečnostní transformátor podle EN 60742 s integrovanou pojistkou
- Primární a sekundární vinutí opatřené stíněným vinutím s připojením k uzemnění.
- Optimální přizpůsobení napětí s $\pm 10V$ odbočkami
- Nízké vlny 5 % při plném zatížení
- Integrovaný provozní LED indikátor pro výstupní napětí

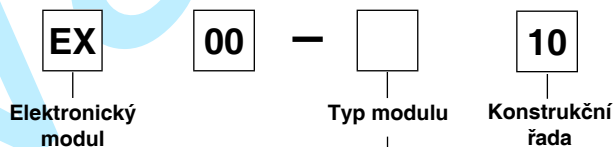


Charakteristické znaky

Jmenovité vstupní napětí	[VAC]	110/230
Regulace/uvolnění při	[V]	+/-10
Frekvence	[Hz]	50/60
Provozní teplota	[°C]	-20 až +60
Jmenovité výstupní napětí	[VDC]	24
Výstupní napětí při nulové zátěži	[VDC]	30,5
Výstup napětí při plné zátěži	[VDC]	22,4
Zvlnění	[%]	pod 5
Krytí		IP 00
Konstrukce		VBG 4
Předpisy/testovací napětí		EN 60742



Objednací kód



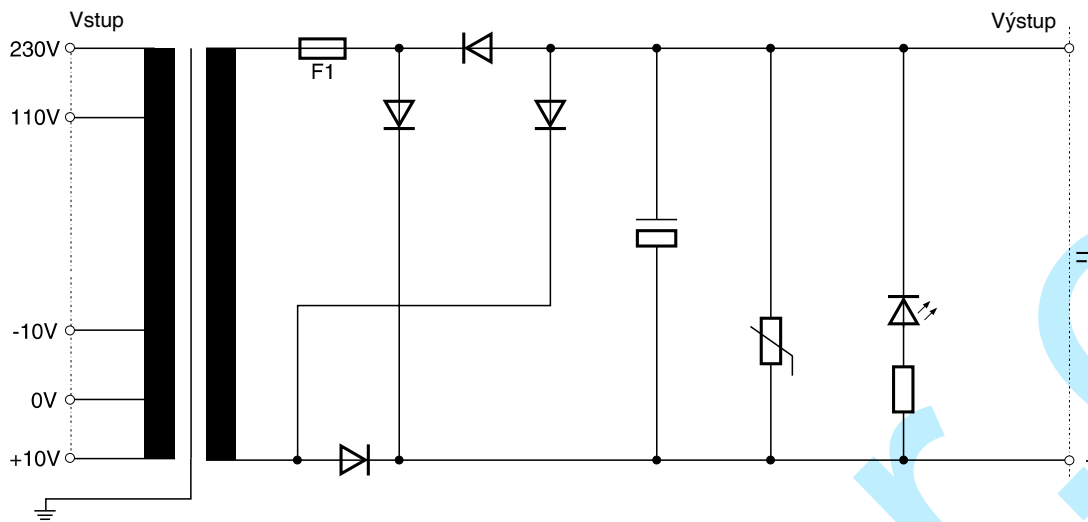
Kód	Výkon (VA)	Jmenovitý proud/vstup (A) AC ¹⁾	Jmenovitý proud/výstup (A) DC
N08	240VA	3,4/1,6	10,0

¹⁾ při 110/230 V AC

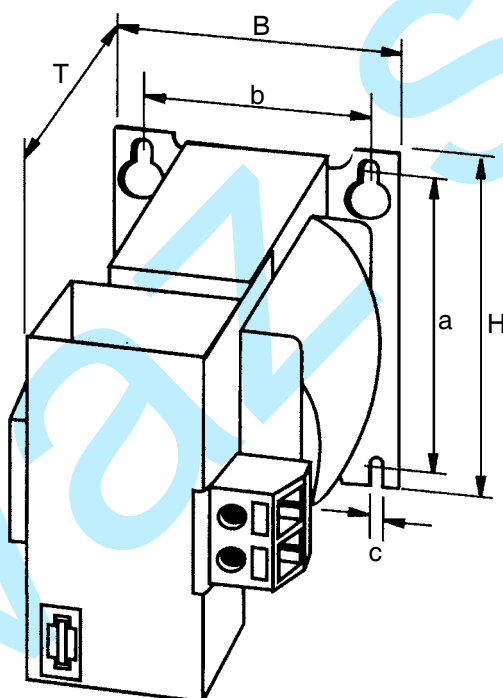
Položky označené tučně jsou ihned k dodání.

Blokové schéma/rozměry

Blokové schéma zapojení



Rozměry - mm



11

Kód	H	B	T	a	b	c	kg
EX00-N08	120	113	173	90	94,5	5,8	6,3

Pokyn

Pro zajištění proudění vzduchu je nutné modul montovat v zavěšené pozici.

Testovací jednotka EX00-M03 je vhodná pro řízení proporcionálních ventilů s integrovanou elektronikou. Umožňuje uvedení do provozu a funkční testy, a to nezávisle na řídicím systému stroje. Testovací jednotka je vybavena všemi nezbytnými signály a měřicími přípojkami, což umožňuje provoz a diagnostiku ventilu.

Charakteristické vlastnosti

- Řízení ventilů s integrovanou elektronikou a konektorem podle normy DIN 43563 (6p.+PE)*
- Volitelné hlavní napájení 230/115VAC
- Zabudované pojistky
- Obsahuje sadu kabelů
- Integrovaný digitální voltmetr
- S volitelným přepínačem testovacího bodu
- Zkušební svorky
- Robustní kovové pouzdro s rukojetími

* není použitelné pro řadu ventilů D*FP



CE

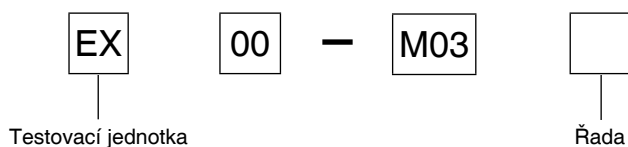
EMC

EN 50081-1
EN 50082-2

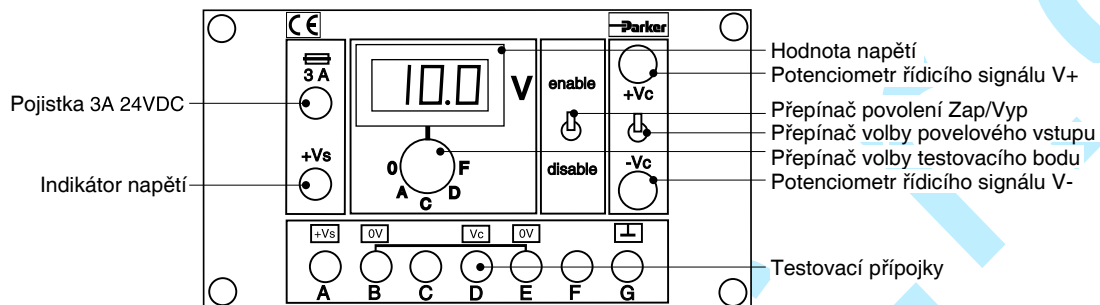
Technické údaje

Konstrukce		Hliníkový kryt
Napájecí napětí	[V]	115/230, 50...60 Hz
Příkon	[VA]	max. 80
Odběr proudu max.	[A]	0,7/0,35
Hlavní síťová pojistka	[A]	2 setrvačná
Výstupní pojistka ventilu	[A]	3 setrvačná
Požadovaná napájecí pojistka	[A]	16
Krytí		IP40
Centrální přípojka ventilu		
	Napájení ventilu	[V] 24 (±20 %)
	Povelové napětí	[V] 0...±10 (±1 %)
	Diagnostický výstup	[V] 0...±10
	Povolovací signál	[V] 7,5 (±10 %)
Měřicí přípojky		Pro multimeter s Ri min = 10kOhm
Displej		
	Počet číslic displeje	3
	Rozlišení	[mV] 100
Hlavní přívodní kabel		
	Strana jednotky	Studený vstupní konektor IEC320
	Hlavní přívod	CEE 7/7 zásuvka
	Délka kabelu	[m] 2
Kabel ventilu		
	Strana jednotky	Vstup pro montáž kabelu DIN 40 040 Amphenol SV70
	Strana ventilu	Výstup pro montáž kabelu DIN 43 563
	Délka kabelu	[m] 3
Okolní teplota	[°C]	0...40
Hmotnost	[kg]	3,2
Rozměry	[mm]	D 220 x Š 120 x H 90 (bez rukojetí)

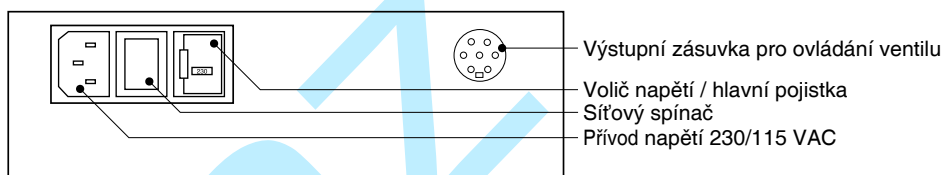
Objednací kód



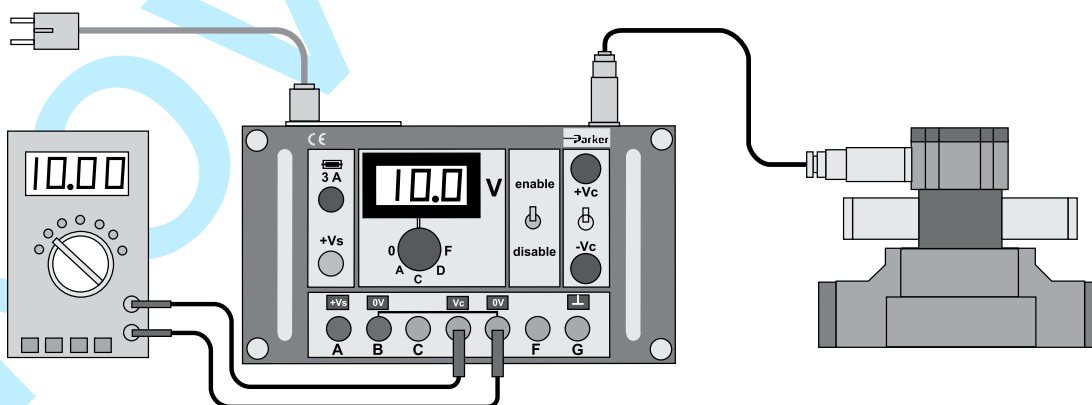
Ovládací panel
Přední



Zadní



Konfigurace kabeláže



11