



Unlimited creativity for
your machine motion &
power control



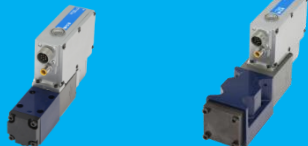
Introducing the Eaton® AxisPro Advanced
Servo Performance Industrial Valve

Rodina proporčních ventilů Eaton s OBE

Existující + nové ventily

AXISPRO

KBS 1/2/3 DG4V 3/5



Velikost 5
2-stupňový

Velikost 7
2-stupňový



Nový!

Velikost 10
2-stupňový

Integrovaný algoritmus pro řízení pohybu (PLC hlavní funkce)

SERVO PERFORMANCE – KBS / KBH



Aplikace s řízením v uzavřené smyčce např. kontrola tlaku

HIGH PERFORMANCE - KBF



Aplikace s řízením v otevřené nebo v uzavřené smyčce např. kontrola polohy

STANDARD PERFORMANCE - KB

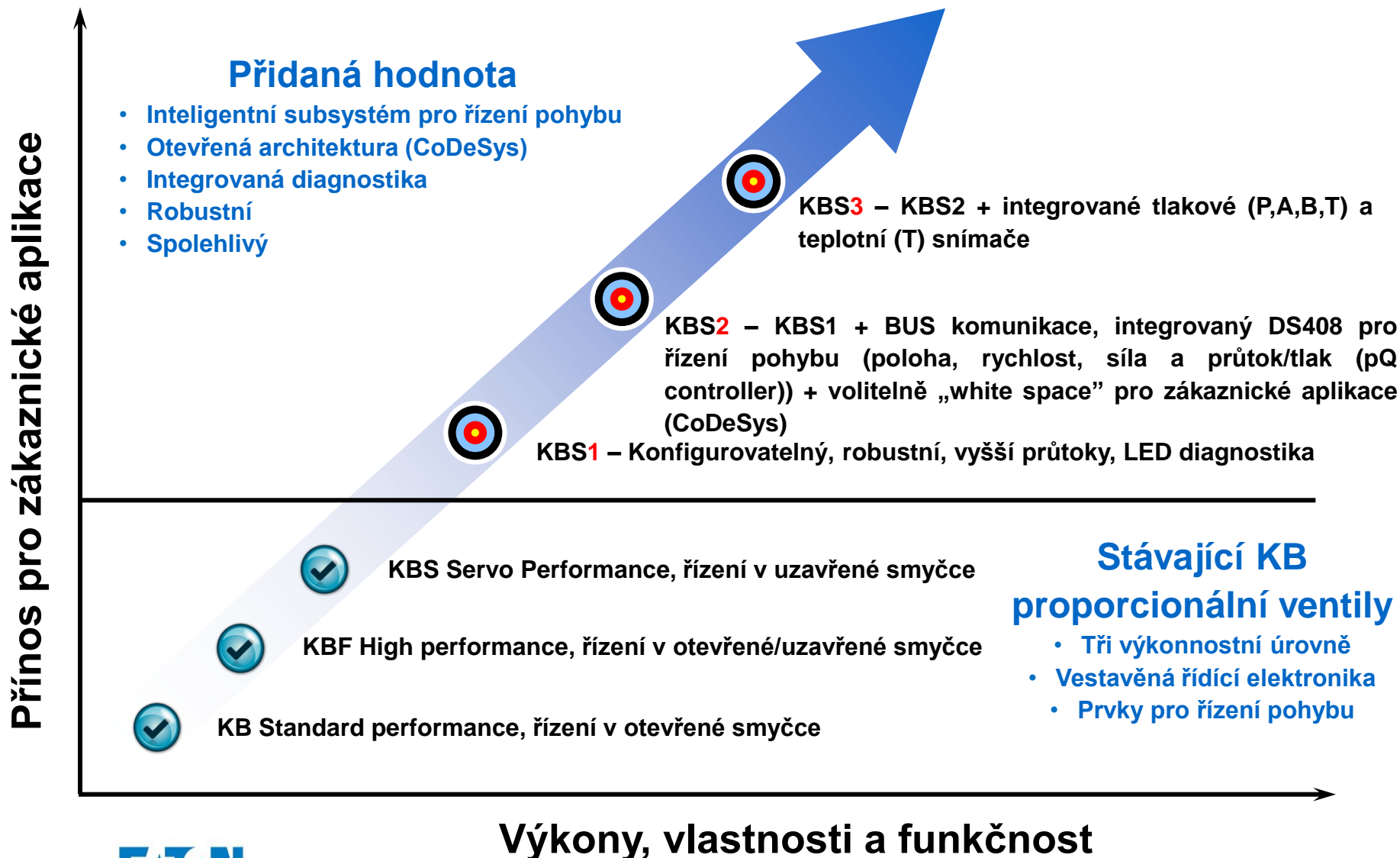


Aplikace s řízením v otevřené smyčce např. kontrola rychlosti

3 5 5 SIZE 7 8 10

PROVEDENÍ / VÝKON

AxisPro™ KBS* - velikost 3 a 5 přímo řízený



AxisPro™ nová generace proporcionálních ventilů

- Servo-Performance (nulové překrytí)
 - Rychlá odezva (0-100%): **velikost 3**: 8 msec; **velikost 5**: 32 msec; **velikost 8**: 33 msec
 - Nízká hystereze: **velikost 3** < 0.1%; **velikost 5** < 0,5%; **velikost 8** < 0,4%
- Volitelně integrovaný subsystém pro řízení pohybu, sensory a diagnostika, BUS komunikace, „white space“
- Výkonnostní řady – optimalizace pro různé aplikace

Size 3,5:

Řada 1: **přímá náhrada** za stávající KBS ventily

Řada 2: 1 + **integrovaný DS408 pro řízení pohybu, volitelně „white space“ pro zákaznické aplikace (CoDeSys)**

Řada 3: 2 + **vestavné tlakové (P, T, A, B) a teplotní (T) snímače**

Size 8:

Řada 1: **přímá náhrada** za stávající KBS ventily

Řada 2: 1 + **integrovaný DS408 pro řízení pohybu, volitelně „white space“ pro zákaznické aplikace (CoDeSys)**

- Odolnost vůči okolnímu prostředí (nejlepší v této třídě ventilů)

- IP 65/67
- KBS: -25°C až 85°C
- KBH: -25°C až 70°C (hlavní LVDT)



Velikost	Model	Průtok l/min (gpm)	Δp bar (psi)
D03	KBS*DG4V-3	40 (10.6)	70 (1000)
D05	KBS*DG4V-5	100 (26.4)	70 (1000)
D08	KBH*-08	375 (99)	10 (144)

* Udává výkonnostní řadu

Řada 1 (KBS1) – možnosti nastavení ventilu

- Nastavení ventilu může být upraveno prostřednictvím Pro-FX konfiguračního programu

- řídicí signál
- funkce Enable
- kontrolní signál

NAPÁJENÍ 24V DC

ŘÍDÍCÍ SIGNÁL

+/- 10V

4 - 20mA

+/- 10mA

+/- 15mA

Pro-FX
Configure

ENABLE

ON

OFF

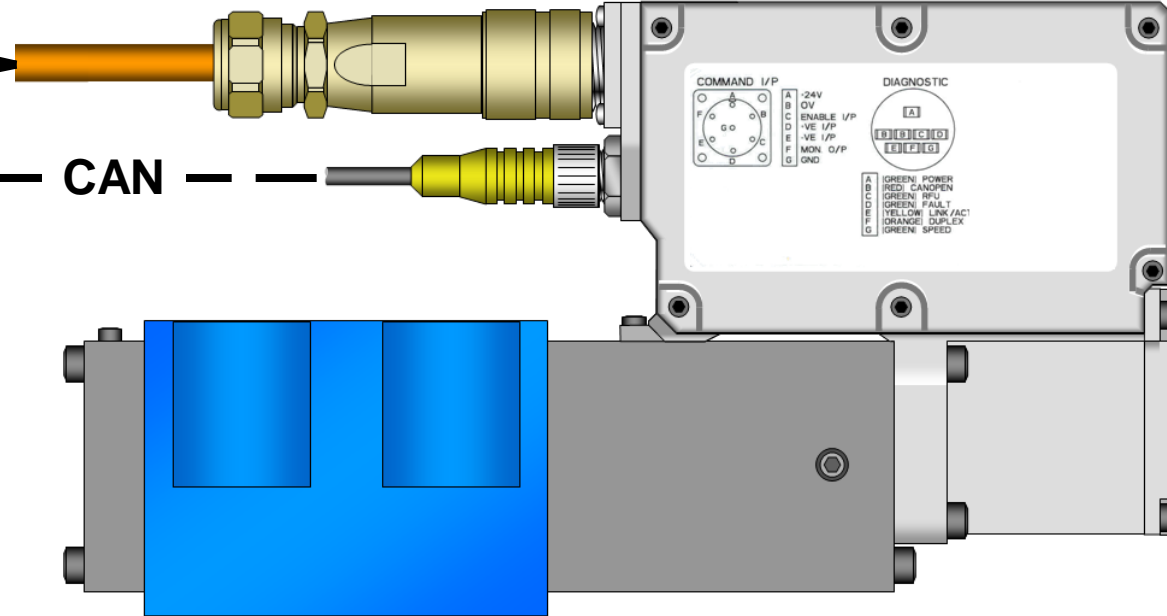
Pro-FX
Configure

KONTROLNÍ SIGNÁL

+/- 10V

4 - 20 mA

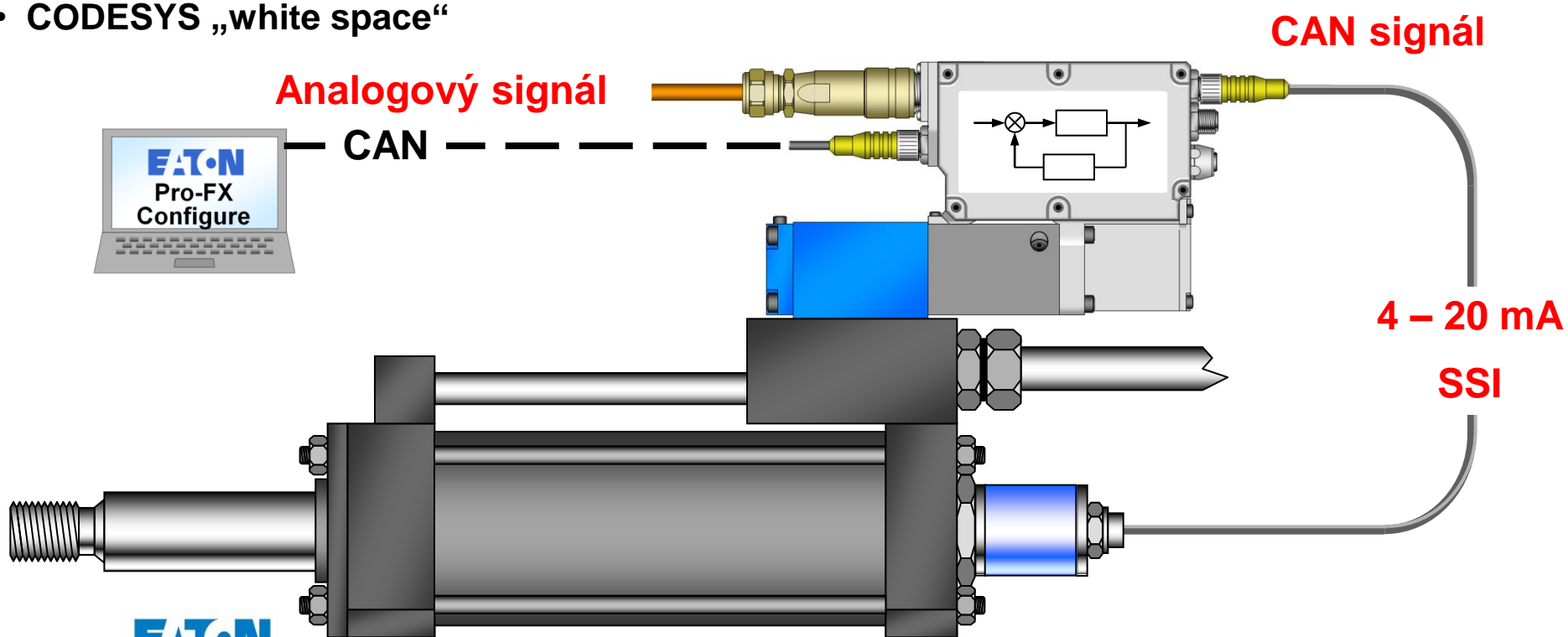
Pro-FX
Configure



Řada 2 (KBS2) = Řada 1 + DS408 modifikovatelný subsystém pro řízení pohybu + CoDeSys „white space“

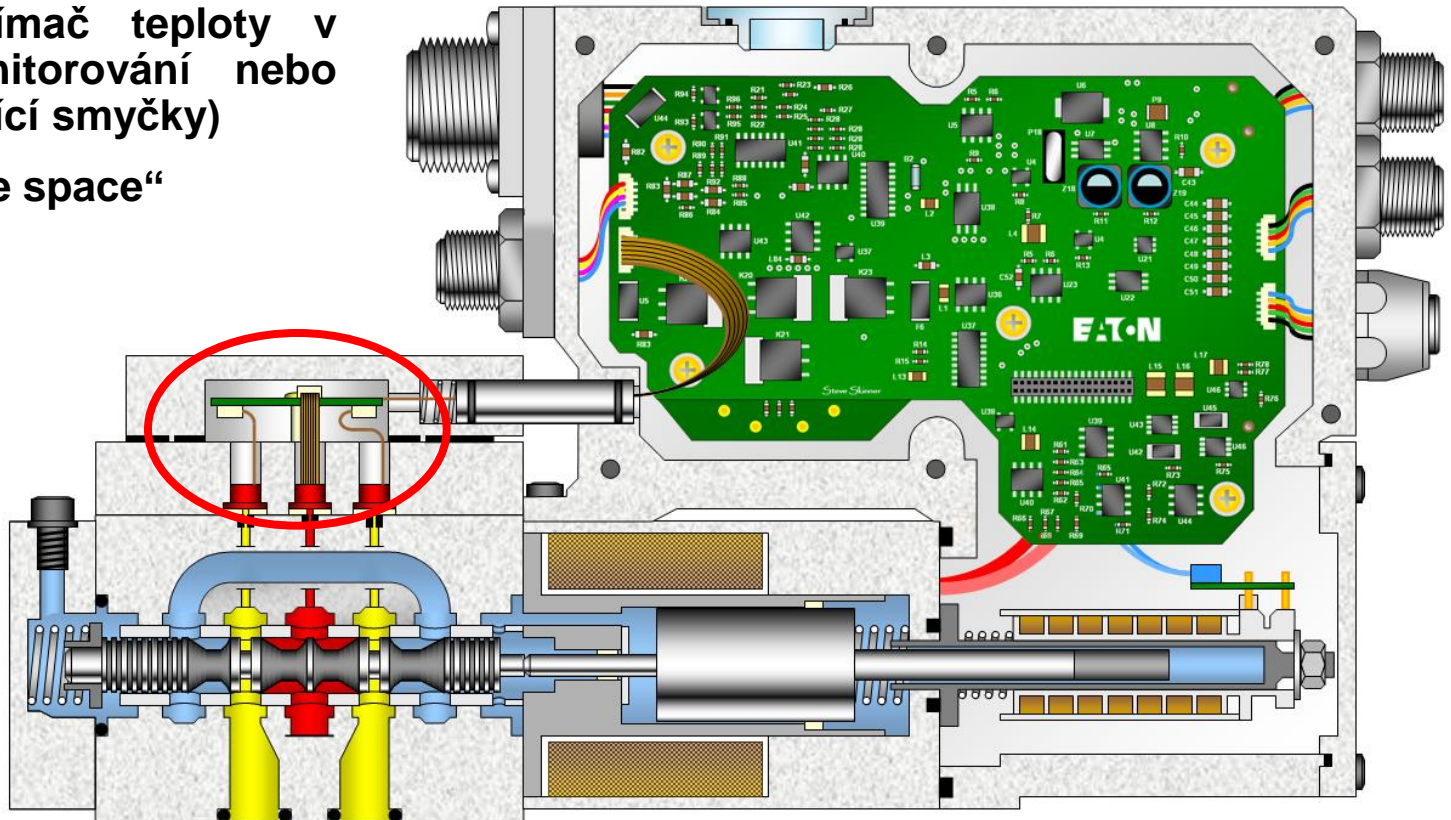
- Stejné možnosti nastavení jako ventil řady 1
- Možnost CAN-Bus komunikace
- Integrovaný DS408 subsystém pro řízení pohybu a tlaku/průtoku (Eaton pQ control)
- Nastavení parametrů řídicího cyklu prostřednictvím Pro-FX
- CODESYS „white space“

DS 408
POLOHA
RYCHLOST
SÍLA
TLAK/ PRŮTOK (pQ)



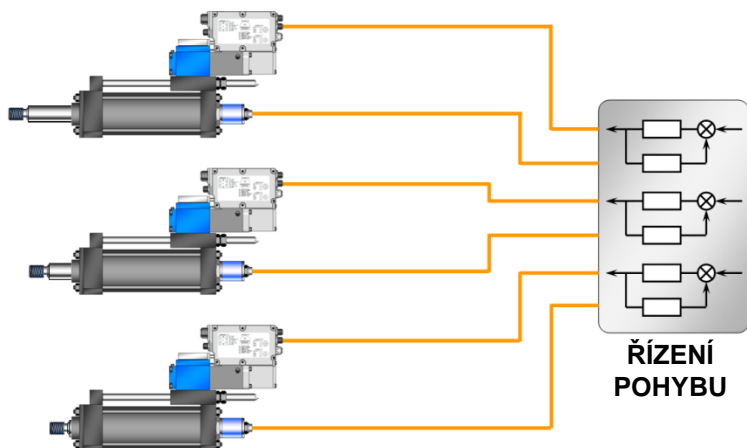
Řada 3 (KBS3)= Řada 2 + integrované tlakové (P, T, A, B) a teplotní (T) snímače

- Stejné možnosti nastavení jako ventil řady 2
- Integrované tlakové snímače v kanálech P, T, A a B a integrovaný snímač teploty v kanále T (monitorování nebo zpětná vazba řídicí smyčky)
- CODESYS „white space“

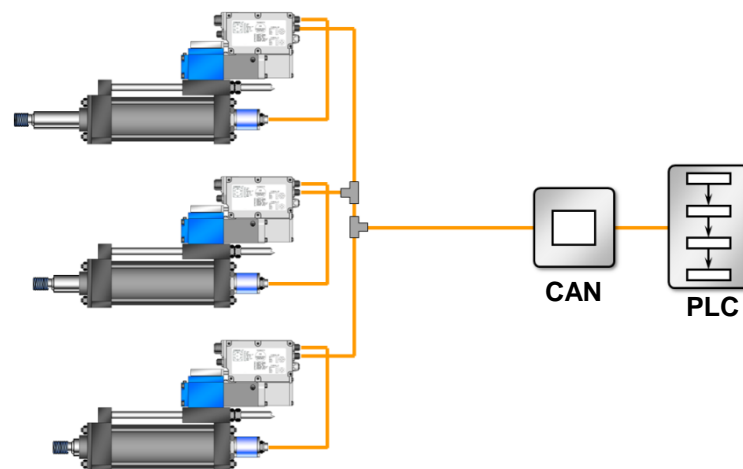






Centralizované vs. distribuované řídicí systémy

CENTRALIZOVANÉ ŘÍZENÍ



DISTRIBUOVANÉ ŘÍZENÍ

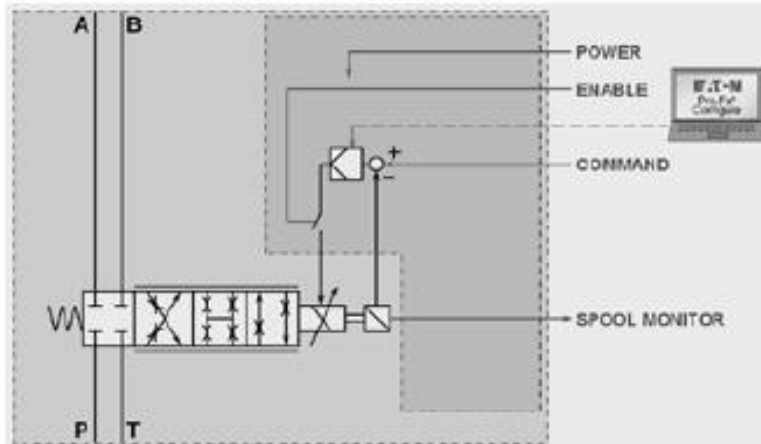


Architektura řídicího systému	Řídicí výkon na ose	Možnost diagnostiky	Bezpečnost	Komplexnost PLC	Instalace	Technické způsobilost
 Centralizovaná – Analog	Omezený daný PLC	Ne	Omezená	Střední	Komplikovaná	Nízké
 Centralizovaná – Fieldbus	Limitovaný šířkou pásma a předchozím stavem	Ano	Vysoká	Střední	Jednoduchá	Střední požadavky
 Centralizovaná - vysokorychlostní deterministický Fieldbus	Omezený daný PLC	Ano	Vysoká	Střední	Středně náročná (směrovače, přepínací skříňky)	Vysoké požadavky
 Distribuovaná - Fieldbus	Vestavěný kontrolér – rychlejší než PLC	Ano	Vysoká	Nízká	Jednoduchá	Střední požadavky

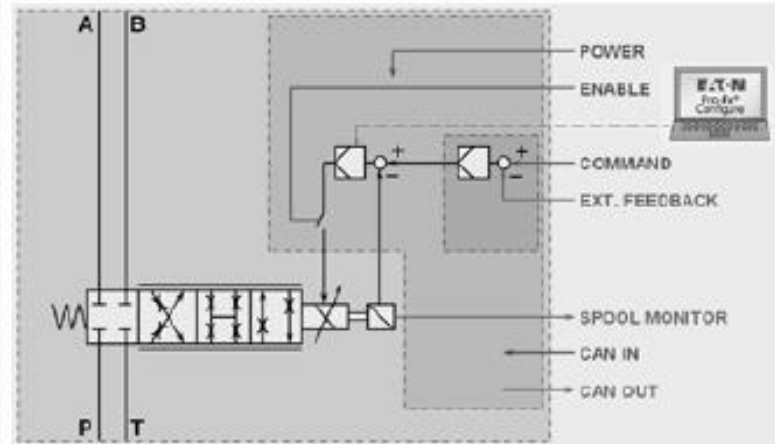
 Nová generace AxisPro™ KBS ventilů podporuje všechny typy architektury ŘS

AxisPro™ KBS* - 3/5 přímo řízený ventil – provedení

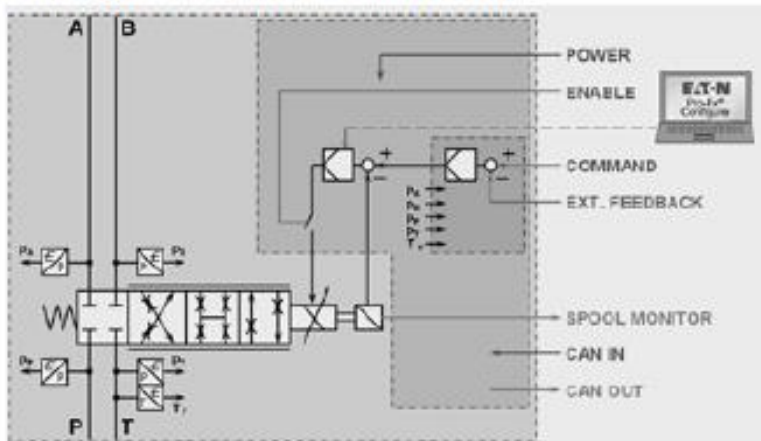
Model Type KBS1-3/5



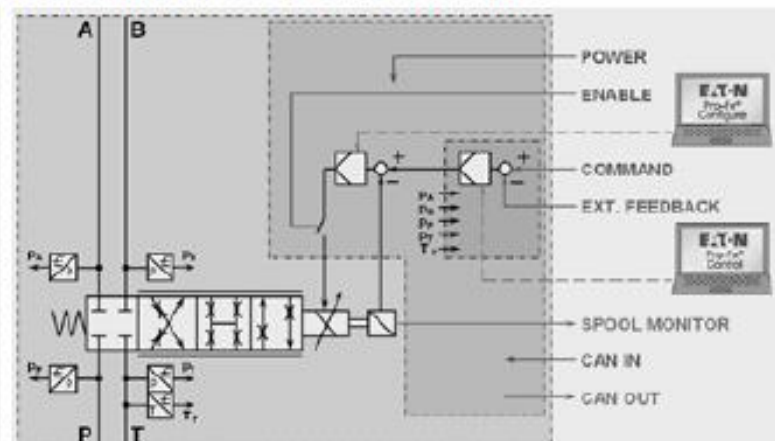
Model Type KBS2-3/5 w/Field 11 = NS



Model Type KBS3-3/5 w Field 11 = NS

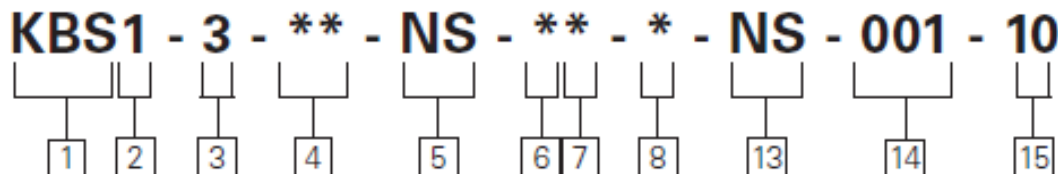


Model Type KBS3-3/5 w/Field 11 = CW



Modelový kód AxisPro™ – velikost 3

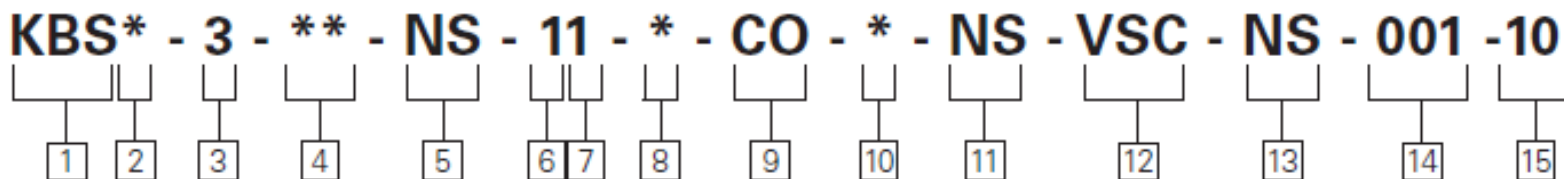
KBS1 - 3 - ** - NS - ** - * - NS - 001 - 10



The diagram shows the model code 'KBS1 - 3 - ** - NS - ** - * - NS - 001 - 10' with brackets underneath each part. Below the brackets are boxes numbered 1 through 15, indicating the position of each character or group of characters in the code.

Řada 1

KBS* - 3 - ** - NS - 11 - * - CO - * - NS - VSC - NS - 001 - 10



The diagram shows the model code 'KBS* - 3 - ** - NS - 11 - * - CO - * - NS - VSC - NS - 001 - 10' with brackets underneath each part. Below the brackets are boxes numbered 1 through 15, indicating the position of each character or group of characters in the code.

Řady 2 a 3

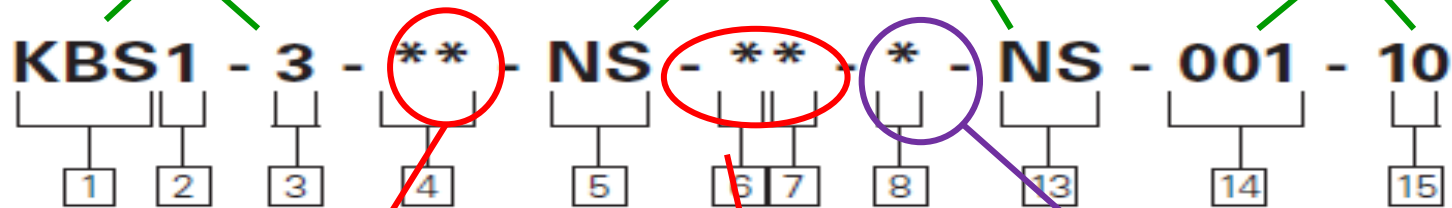
Mnoho polí, ale většina je pevně dána nebo připravena pro budoucí použití
Jednoduché objednání – specifikace pouze několika parametrů

Modelový kód AxisPro™ – Řada 1, velikost 3

KBS1-03
stále stejné

“NS” vyhrazené pro
budoucí použití

Verze SW
a provedení



30
různých
typů
šoupátek

- 4 Spool/Sleeve**
- 1 – Symmetric -40ℓ/min - At Failsafe -all ports blocked (legacy 92L40)
 - 2 – Symmetric -24ℓ/min - At Failsafe -all ports blocked (legacy 92L24)
 - 3 – Symmetric -12ℓ/min - At Failsafe -all ports blocked (legacy 92L12)
 - 4 – Symmetric -05ℓ/min - At Failsafe -all ports blocked (legacy 92L05)
 - 5 – Symmetric -40ℓ/min - At Failsafe -P port blocked, A,B,T connected (legacy 96L40)
 - 6 – Symmetric -24ℓ/min - At Failsafe -P port blocked, A,B,T connected (legacy 96L40)

- 6 Command Signal**
- 1 – +/- 10V voltage command signal
 - 2 – +/- 4-20mA current command signal
 - 3 – +/- 10mA current command signal
 - 4 – +/- 15mA current command signal
 - 5 – +/- 20mA current command signal

- 7 Monitor Output**
- 1 – ±10V voltage feedback signal
 - 2 – 4-20mA current feedback signal

- 8 Electrical Connection**
- C – 7 pin connector without plug
 - E – 7 pin connector with plug
 - H – As E but with pin “C” used for enable signal
 - R – As C but with pin “C” used for enable signal

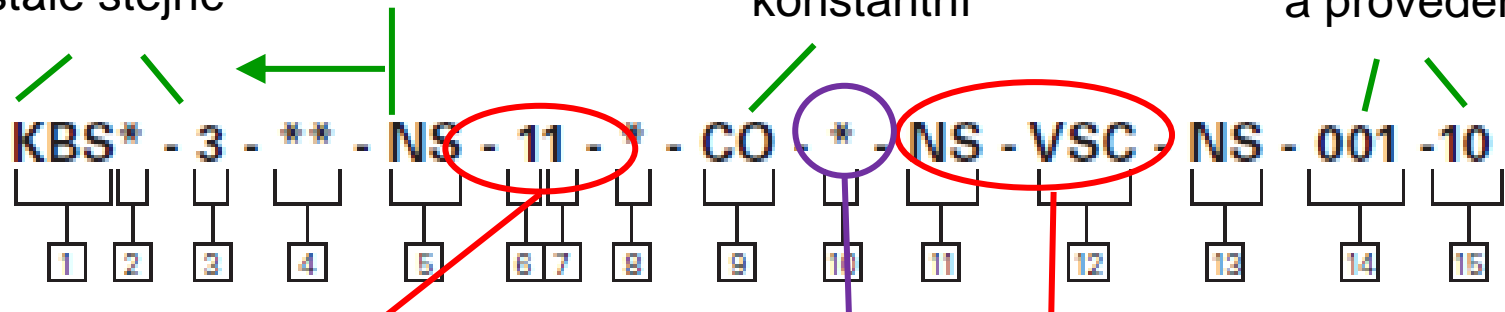
Modelový kód AxisPro™ – Řady 2,3, velikost 3

KBS2;3-03
stále stejné

stejně jako řada 1

CAN open
konstantní

Verze SW
a provedení



6 Command Signal

1 – +/- 10V voltage command signal

Note: Command signal is shipped with 1 configuration. You may configure to other command signal options using Pro-FX: Configure software.

2 – 4-20mA current command signal

3 – +/- 10mA current command signal

4 – +/- 15mA current command signal

9 – Command over Fieldbus

7 Monitor Output

1 – ±10V voltage feedback signal

Note: Monitor Output is shipped with 1 setting. You may configure to other monitor signal options using Pro-FX: Configure software.

2 – 4-20mA current feedback signal

9 – Feedback over Fieldbus

10 External Sensor

A – 4 4-20mA external sensor analog inputs and 2 discrete inputs

D – 1 SSI external digital sensor input

11 Customer Application Programming Space

NS – Not Selected

CW – CoDesys White Space

12 Control Mode

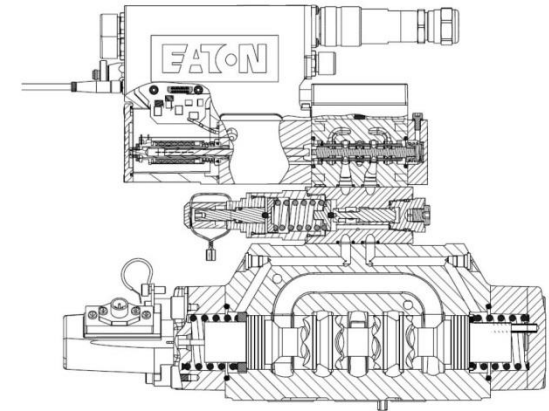
VSC – Valve spool position control

Note: Control Mode is shipped in valve spool closed loop position control (VSC) configuration. You may reconfigure to other control mode options using Pro-FX: Configure software.

DPC – DS408 Drive Position Control Mode Enabled

AxisPro™ KBH*- 08 nepřímý řízený ventil pro velké průtoky

- Schopnost vyššího průtoku – další rozšíření aplikačních možností
 - Nominální průtok 375 l/min (max. až 950 l/min)
 - Vstřikování a vyfukování plastů
 - Velké lisy, tlakové lití, výroba oceli
 - Zkušební a simulační zařízení
- Aktuálně dostupné řady 1 a 2
 - Řada 1: přímá náhrada ventilu KBH5V-8
 - Řada 2: integrovaný subsystém pro kontrolu pohybu (externí snímače), CAN open komunikační protokol
 - „white space“ pro zákaznické aplikace CoDeSys
- 10 konfigurací ventilu (p/n) uvolněno do výroba – „lead time“ 6 týdnů
 - KBH1-08 a KBH2-08, šoupátka 5C a 2C
 - S i bez integrovaného redukčního ventilu pro pilotní tlak
 - Ostatní velikosti a konfigurace dostupné přes MPS



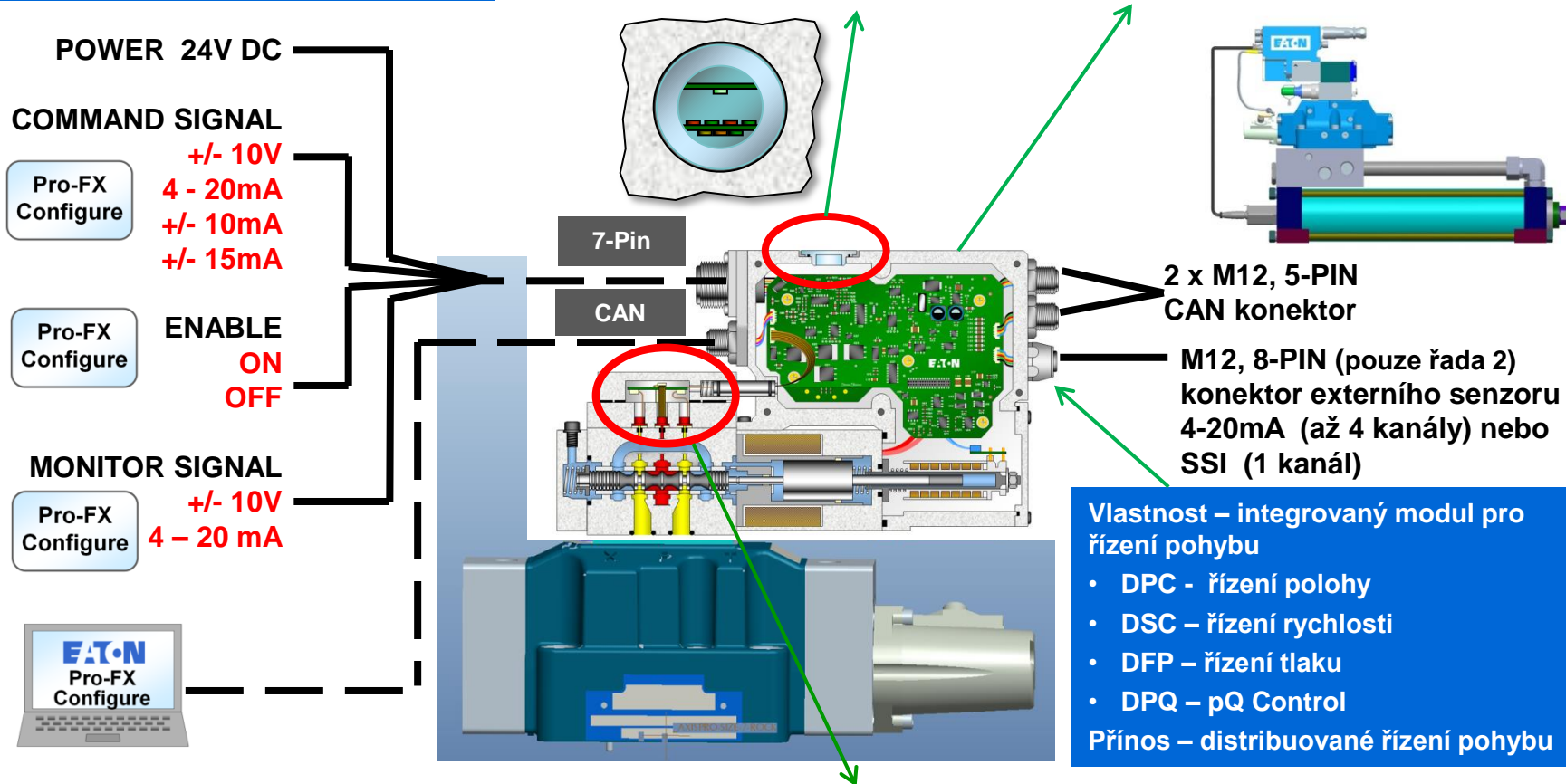
AxisPro™ KBH* - 08 nepřímý řízený ventil pro velké průtoky



Vlastnost – nastavitelný pomocí Pro-FX
Přínos – Flexibilita, menší skladové zásoby

Vlastnost - LEDs (unikátní)
Přínos – Snazší diagnostika

Vlastnost – 70°C okolní teplota (Best-in-Class)
Přínos – Spolehlivý a robustní

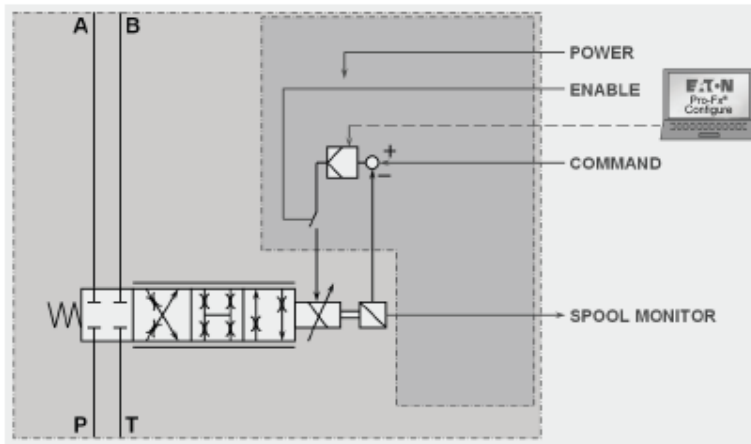


Vlastnost – IP65 & 67 (Best-in-Class)
Přínos – Spolehlivý a robustní

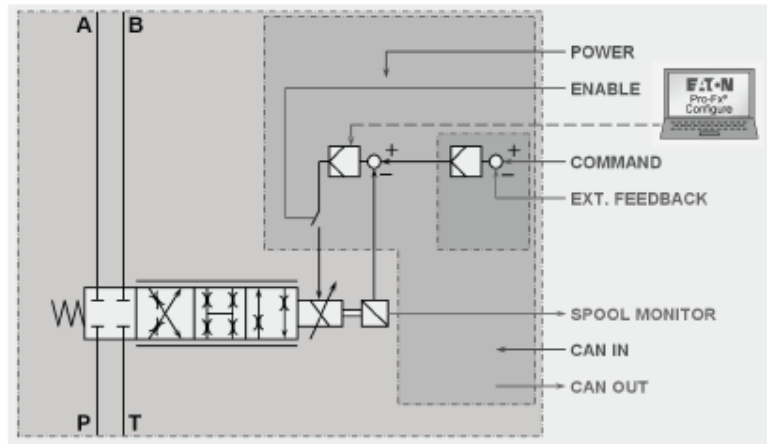
Vlastnost – integrované tlakové a teplotní snímače (unikátní)
Přínos – monitorování a diagnostika pomocí CAN open

AxisPro KBH* - 08 nepřímý řízený ventil – provedení

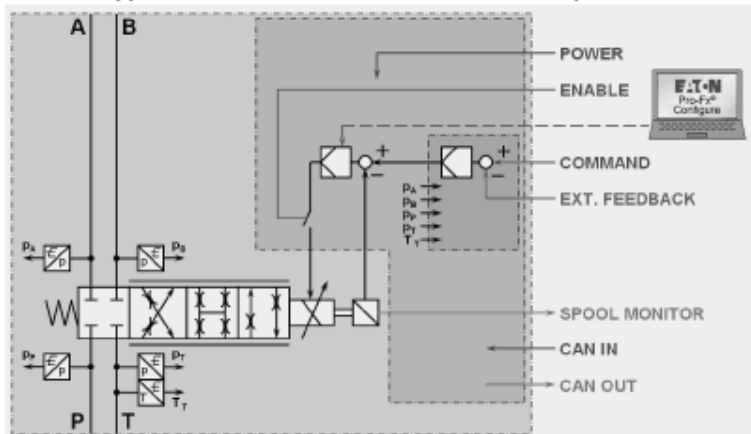
Model Type KBH1



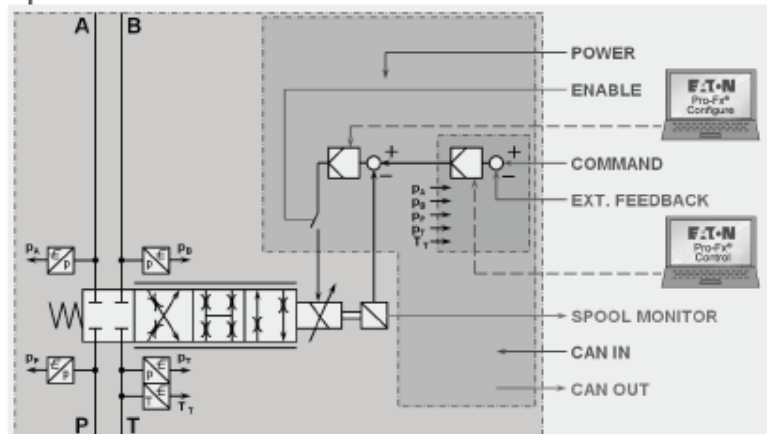
Model Type KBH2



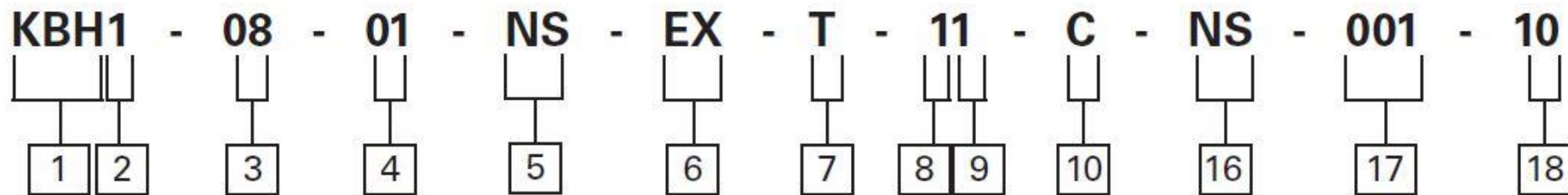
Model Type KBH2 with Pilot Valve Sensor Option



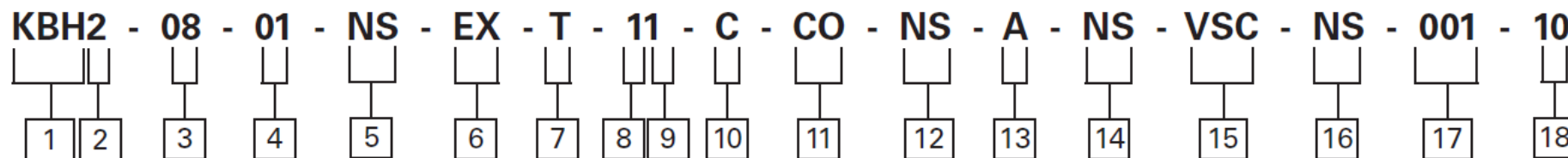
Model Type KBH2 with Pilot Sensor Option and White Space



Modelový kód AxisPro™ – Řady 1, 2, velikost 8



Level 1

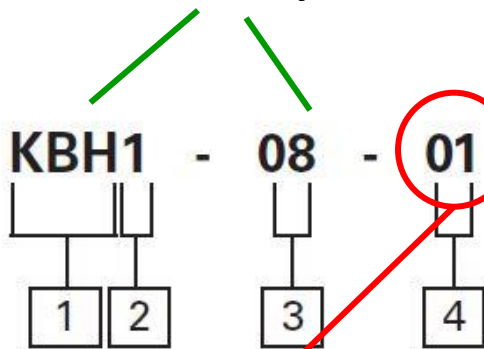


Level 2

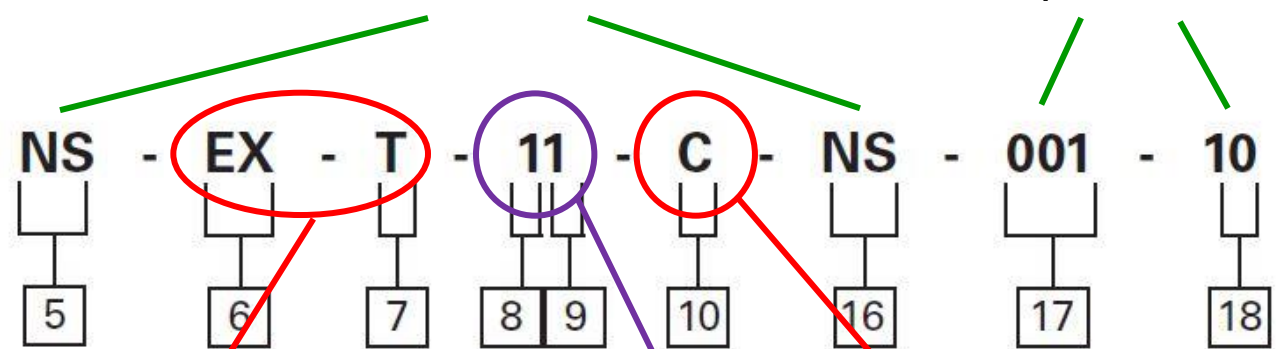
Mnoho polí, ale většina je pevně dána nebo připravena pro budoucí použití
Jednoduché objednání – specifikace pouze několika parametrů

Modelový kód AxisPro™ – Řada 1, velikost 8

KBH1-08
stále stejné



“NS” vyhrazené pro
budoucí použití



Verze SW
a provedení

4 Spool

- 01 – 2C375N - overlapped, P,A,B,T blocked
- 02 – 5C375N - zero lapped; P,A,B,T blocked
- 03 – 33C375N - P blocked, A & B to tank
- 04 – 2C375N250 - overlapped, P,A,B,T blocked, asymmetric
- 06 – 33C375N250 - P blocked, A & B to tank, asymmetric
- 07 – PQ375F - pressure flow control spool

6 Pilot Supply,

- TS – Internal supply without pressure reducer
- ES – External supply without pressure reducer
- TX – Internal supply with pressure reducer
- EX – External supply with pressure reducer

7 Pilot Drain

- T – Internal Drain
- D – External Drain

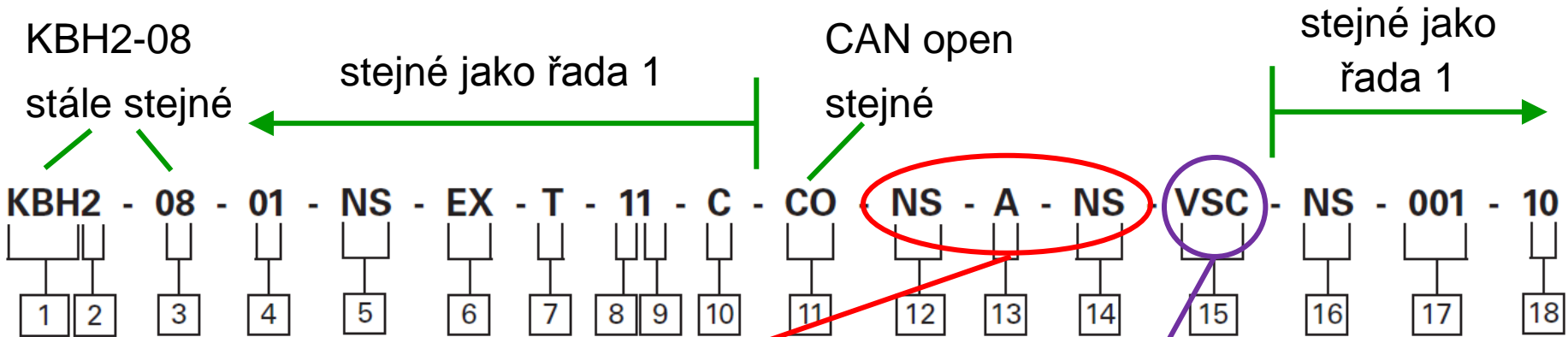
Command/Monitor

- Set at 1 = +/-10V
- Software configurable to:
- 2 = 4-20 mA
- 3 = +/-10 mA (command)
- 4 = +/-15 mA (command)

10 Electrical Connection

- C – 7 pin connector without plug
- E – 7 pin connector with plug
- H – As E but with pin “C” used for enable signal
- R – As C but with pin “C” used for enable signal

Modelový kód AxisPro™ – Řada 2, velikost 8



12 Pilot Valve Sensors

NS – Not Selected

PS – Pilot Pressure and Temperature Sensors

13 External Sensor

A – 4 4-20mA external sensor analog inputs and 2 discrete inputs

D – 1 SSI external digital sensor input

14 Custom Application Programming Space

NS – Not Selected

CW – Codesys White Space

Control Mode

Set to **VSC** – Valve Spool Control

Software configurable to:

DPC – Drive Position Control

DSC – Drive Speed Control

DFP – Drive Force/Pressure Control

DPQ – Eaton Custom Pressure/Flow Control

AxisPro™ ventil – příklad modelového kódu

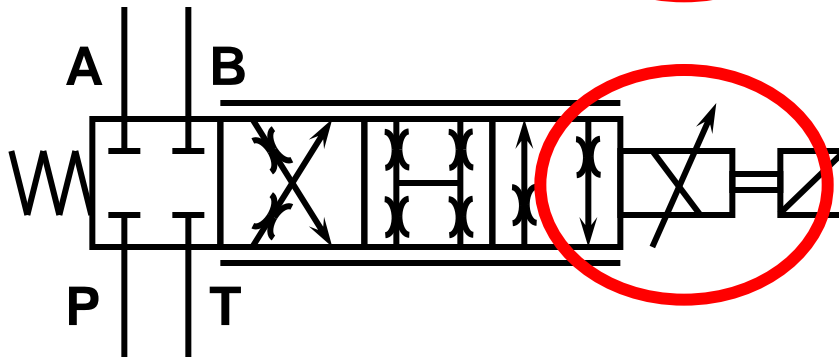
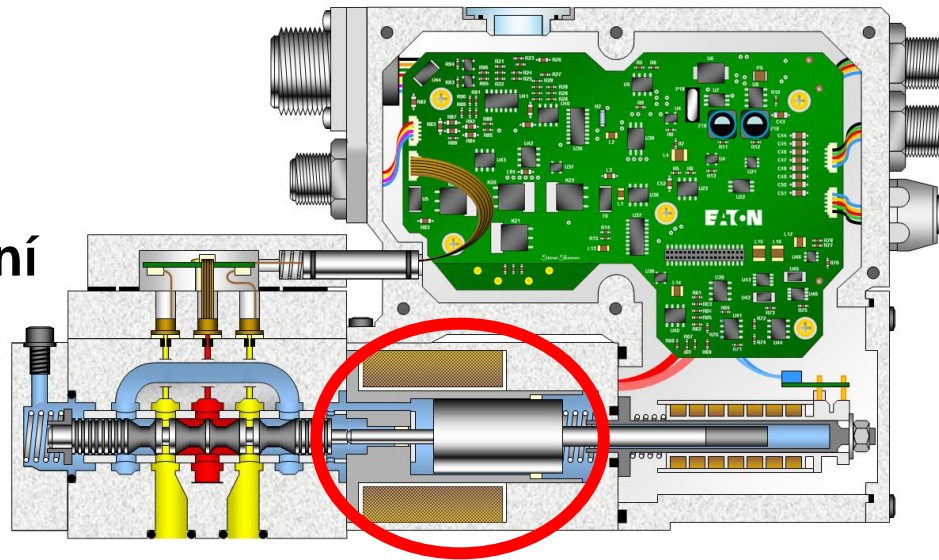
KBS1-03-02-NS-11-E-NS-001-10



Proporcionální ventil

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

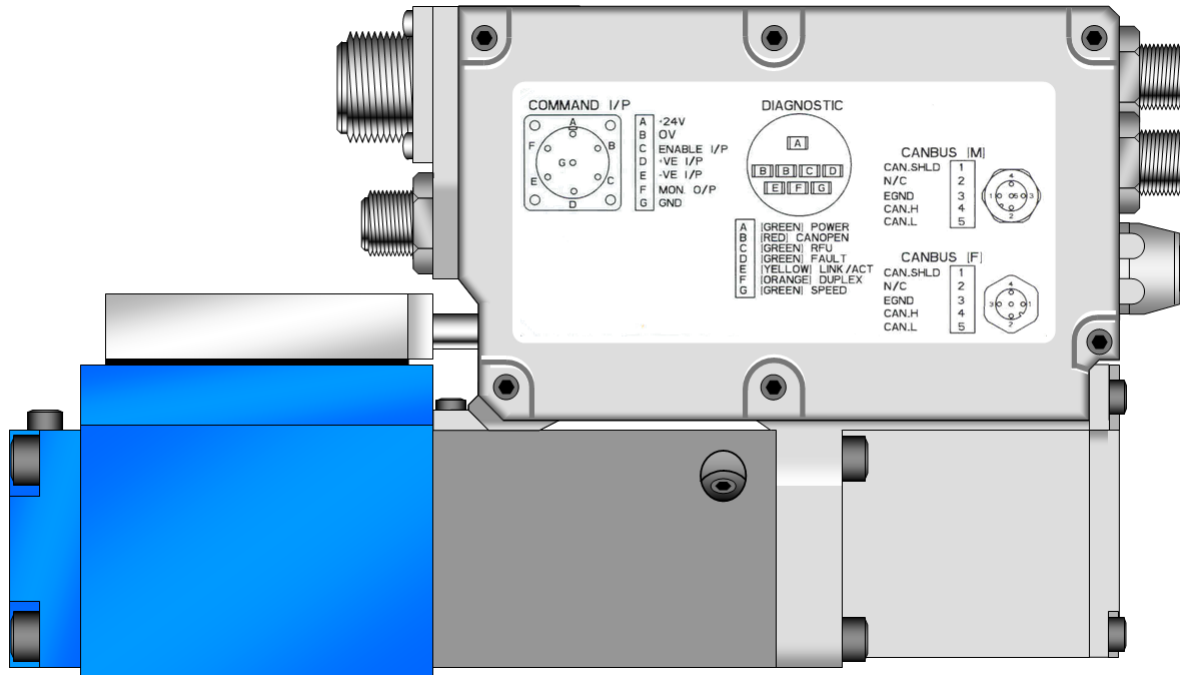
K = Proporcionální



OBE – vestavná řídicí elektronika

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

B = 'B' provedení řídicí elektroniky



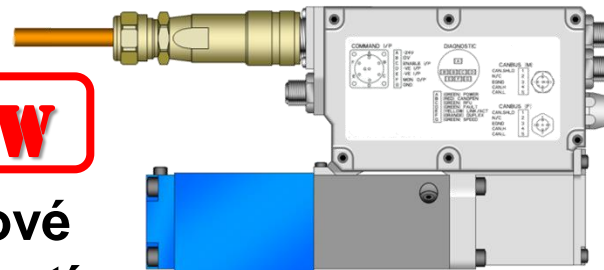
Provedení / výkon

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

S = Servo
provedení
(performance)

NEW

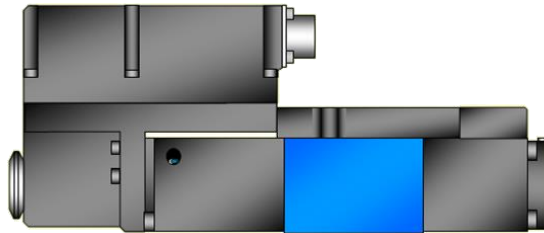
Nulové
překrytí



KBS

Servo

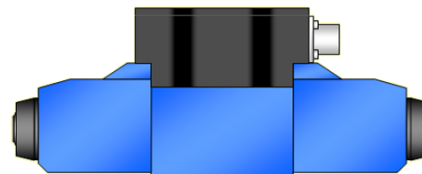
Se zpětnou
vazbou



KBF

Vysoké

Bez zpětné
vazby



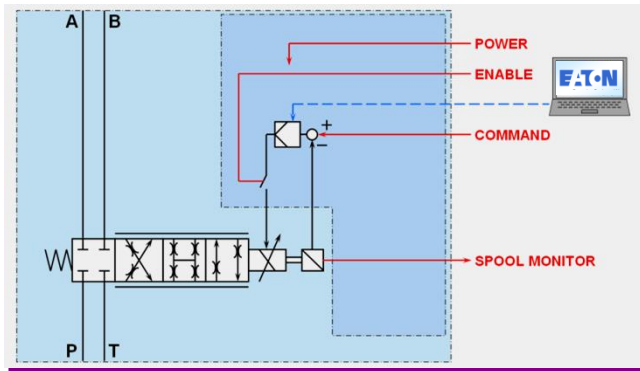
KB

Standardní

↑
PROVEDENÍ / VÝKON

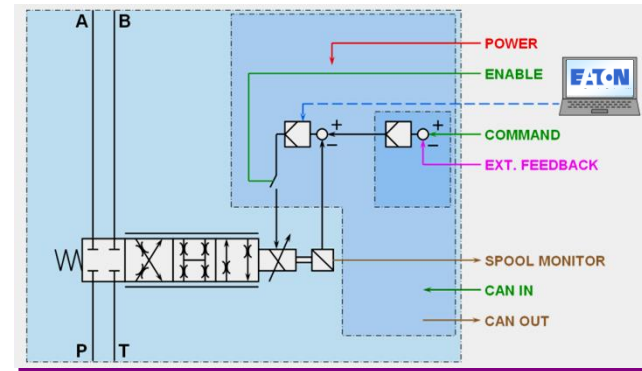
Úroveň řízení **NEW**

KBS3 - 03 - 01- 11 - PE7 - H - 8 - CO - DDPC - 10



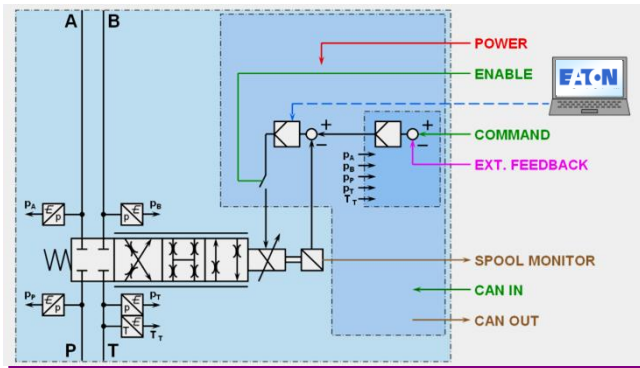
(Pro-FX Configure)

ŘADA 1



Pro-FX Configure

ŘADA 2



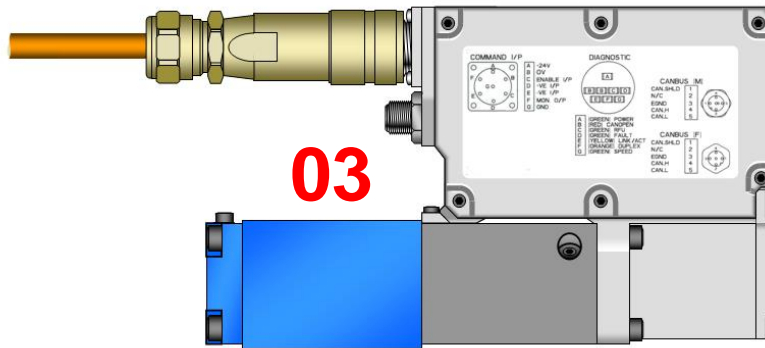
Pro-FX Configure

ŘADA 3

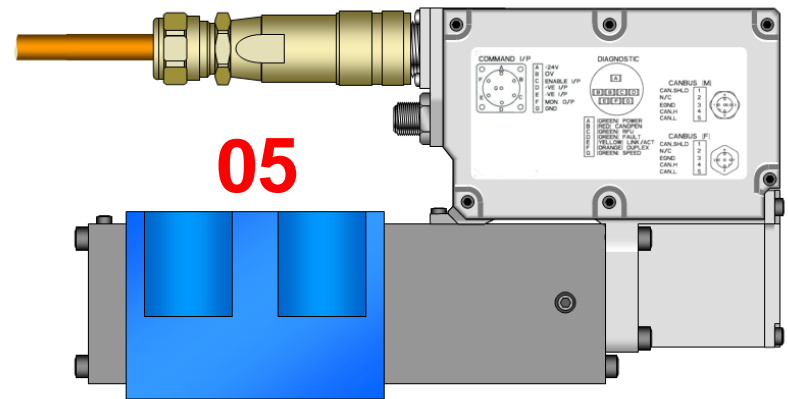
Velikost ventilu

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

03 = CETOP 03 (NG06)



05 = CETOP 05 (NG10)



Q_{MAX}

75 L/min

180 L/min

Reakční doba

8 mS

18 mS

Frekvenční pásmo

150 Hz

100 Hz

Hystereze

0.1 %

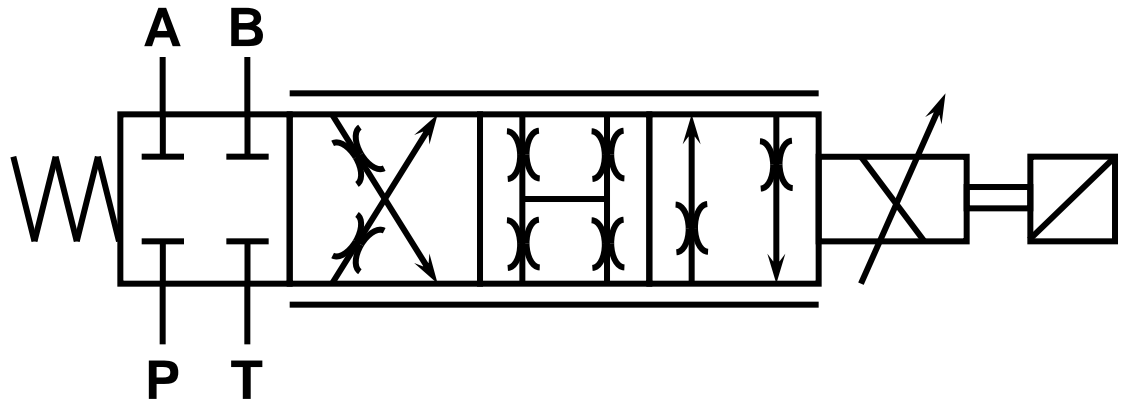
0.1 %

NEW

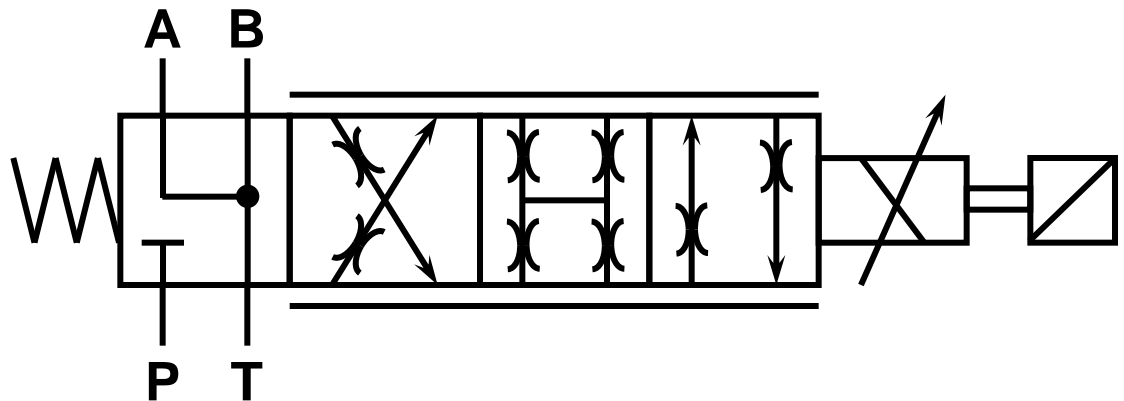
Bezpečnostní poloha – možnosti

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

P, A, B & T Blocked



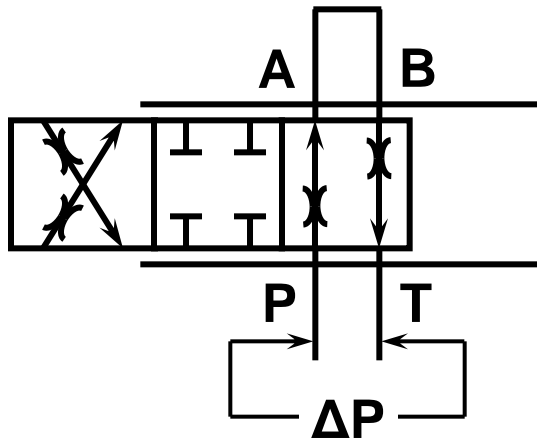
P Blocked, A & B to T



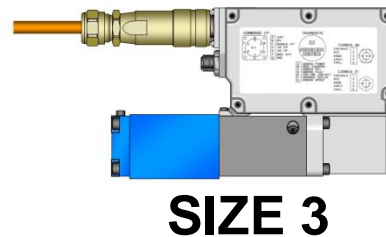
Nominální průtok

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

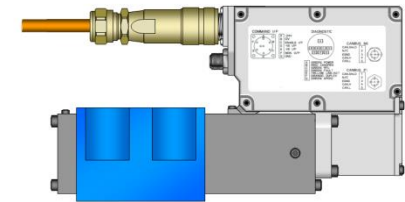
40 = 40 l/min @ 70 bar ΔP



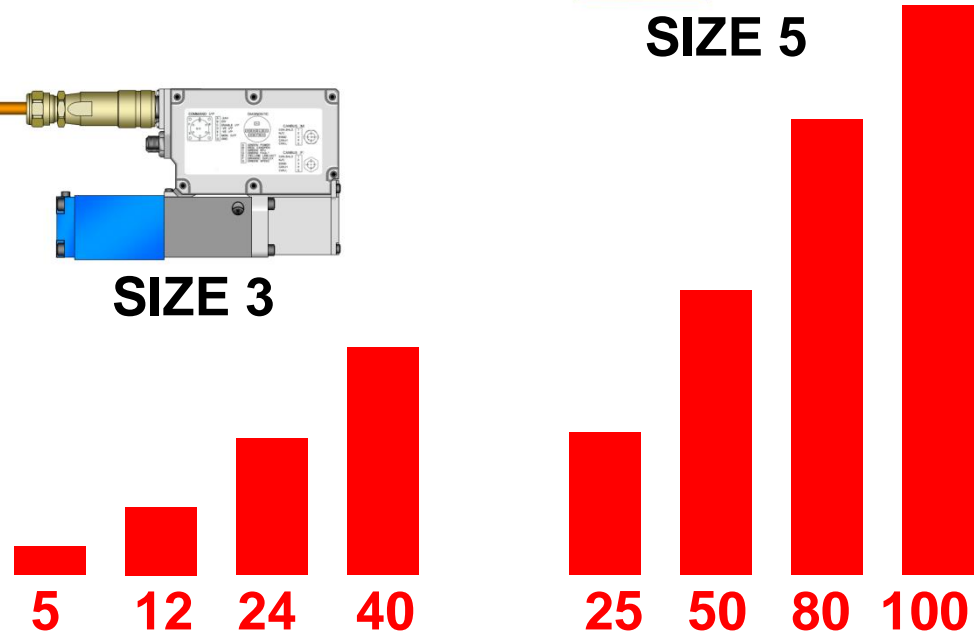
L / min @ 70 bar ΔP



SIZE 3



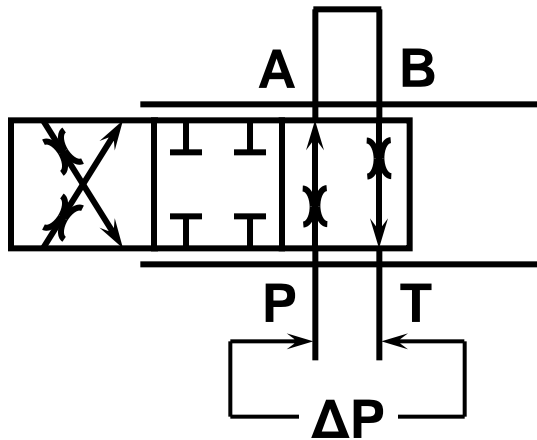
SIZE 5



NEW

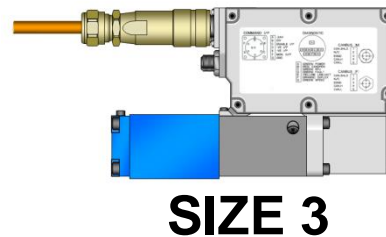
Nominální průtok

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

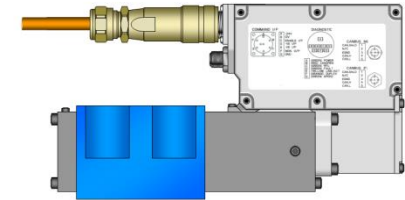


L / min @ 70 bar ΔP

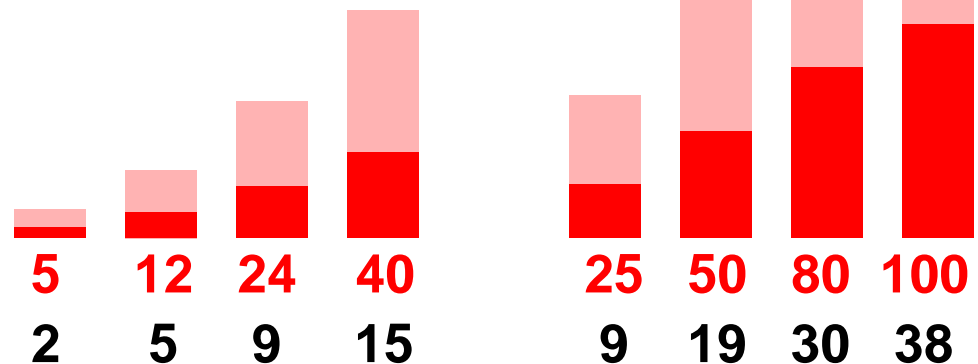
L / min @ 10 bar ΔP



SIZE 3



SIZE 5

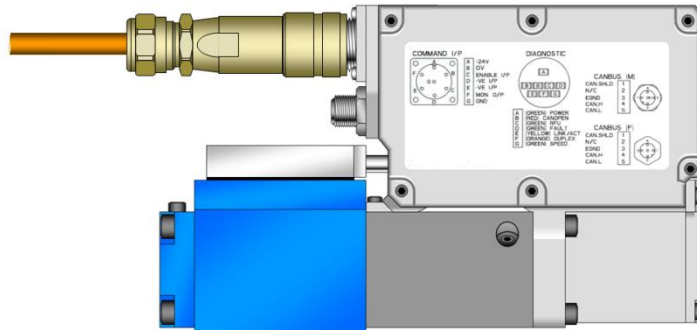


Řídící a kontrolní signál

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

NEW

- 1 +/- 10V
- 2 4 - 20 mA
- 3 +/- 10 mA
- 4 +/- 15 mA
- 9 Bus

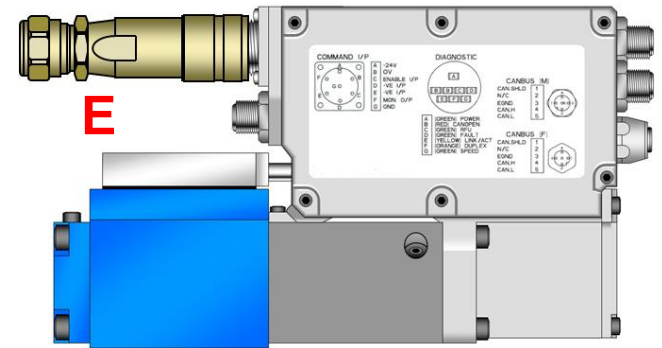
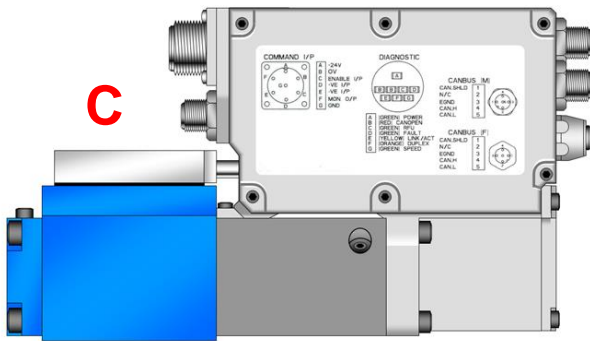



NEW

- 9 Bus
- 1 +/- 10V
- 2 4 - 20 mA
- 9 Bus

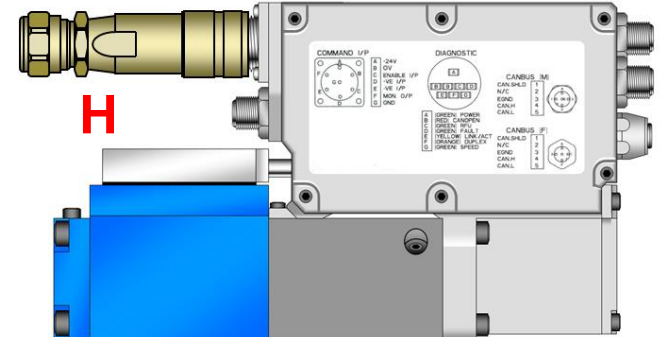
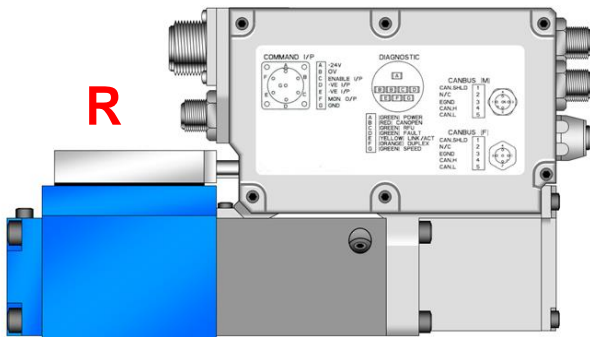
Konektor – 7-Pin

KBS3-03-01-NS-11-**E**-CO-A-CW-VSC-NS-001-10



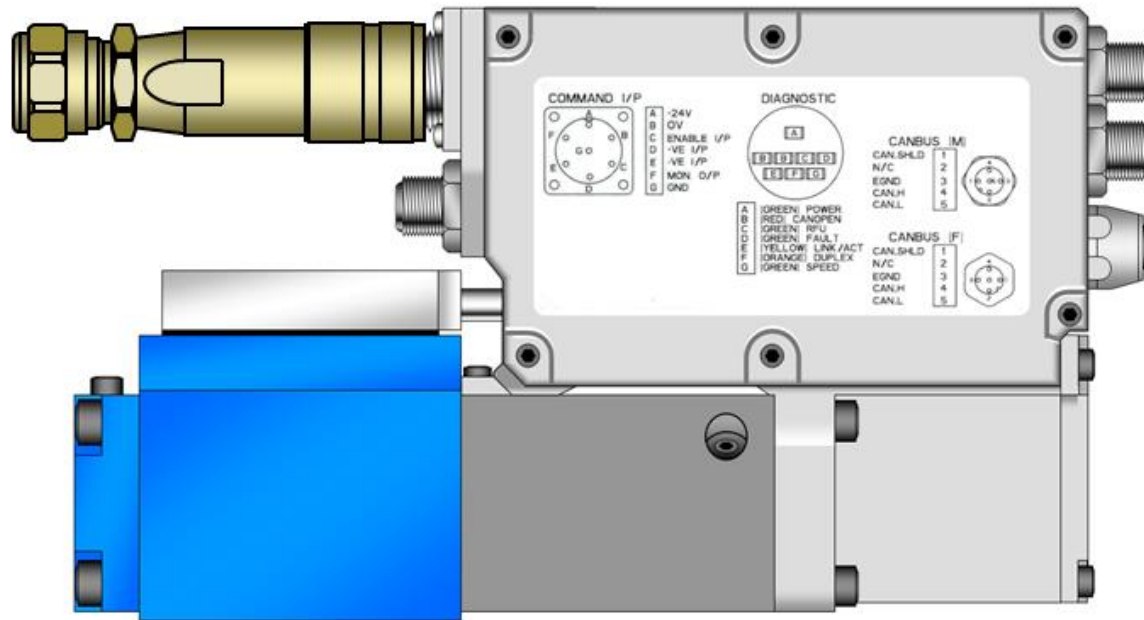
Pin C —  „ENABLE PIN“

Pin C —  „ENABLE PIN“



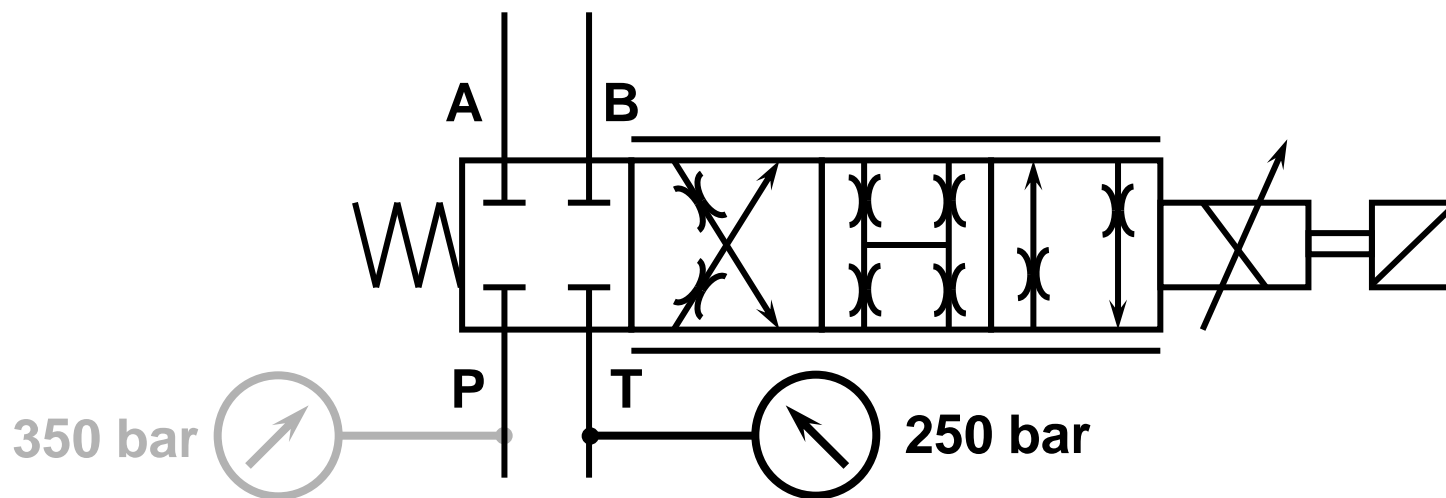
Napájecí napětí

24 VDC



Nominální tlak v kanále T

navrženo až na 250 bar



Komunikační standard

NEW

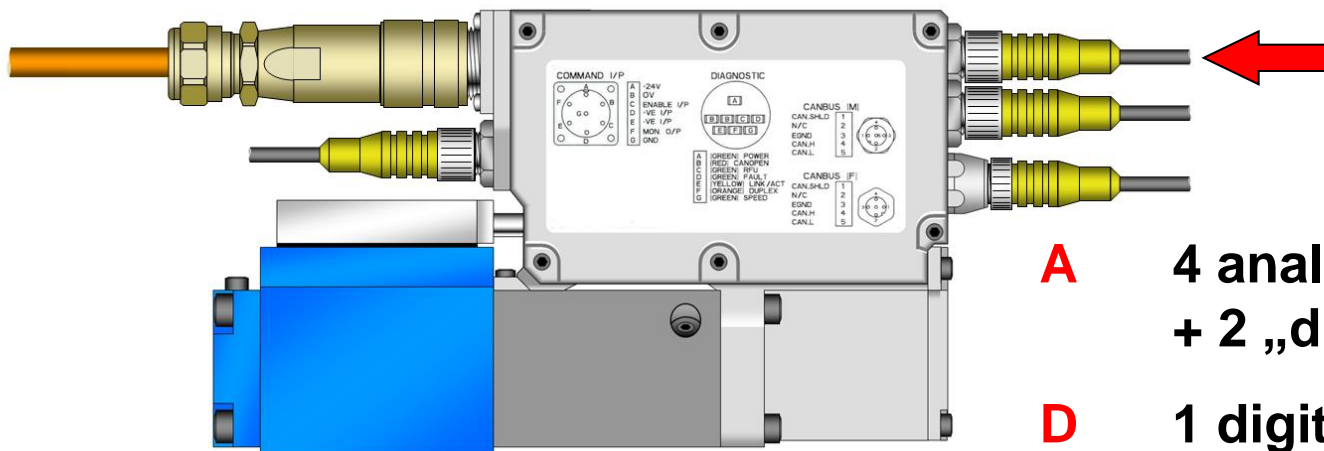
KBS3-03-01-NS-11-E-**CO**-A-CW-VSC-NS-001-10

CO	CANopen	}	Budoucí možnosti
ET	Ethernet		
EC	EtherCAT		
MB	Modbus		
PB	ProfiBus		
PN	ProfiNet		
DN	Devicenet		

Typ signálu externího senzoru

NEW

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10



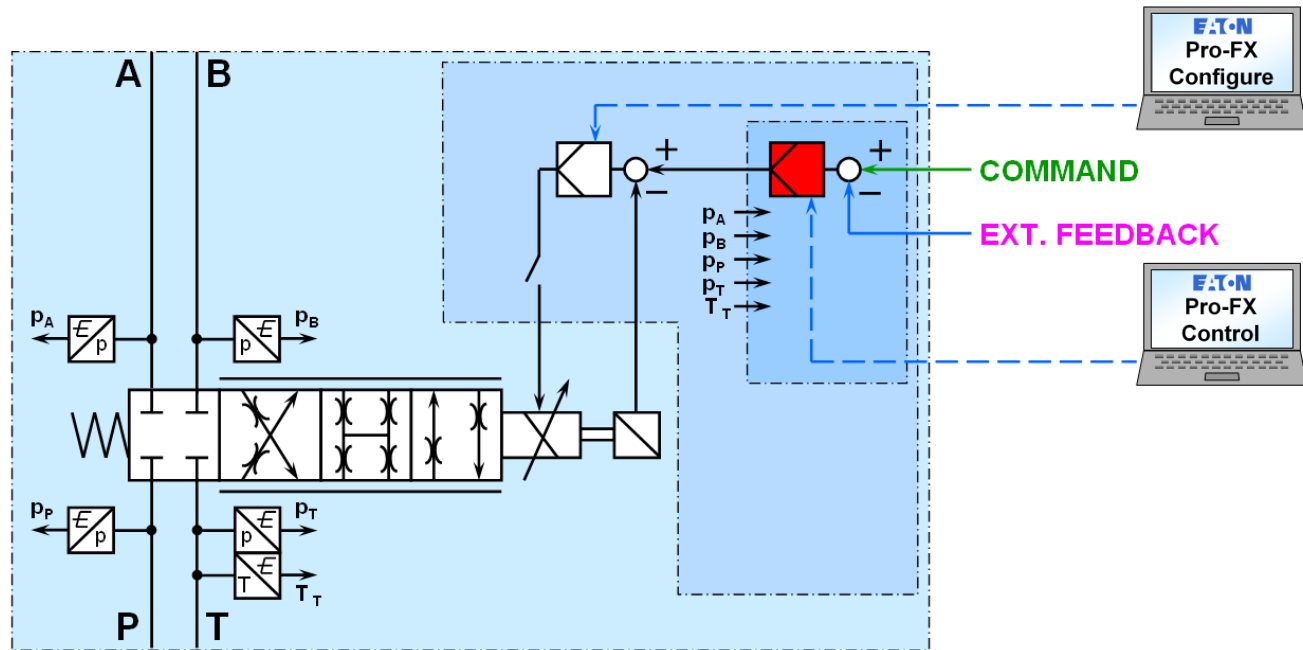
- A** 4 analogové 4 - 20 mA + 2 „diskrétní“
- D** 1 digitální SSI
- Bez externího senzoru

Synchronous Serial Interface = Synchronní sériové rozhraní

„White space“ – programovatelný algoritmus pro řízení v uzavřené smyčce (CODESYS)

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10

KBS2-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-VSC-NS-001-10



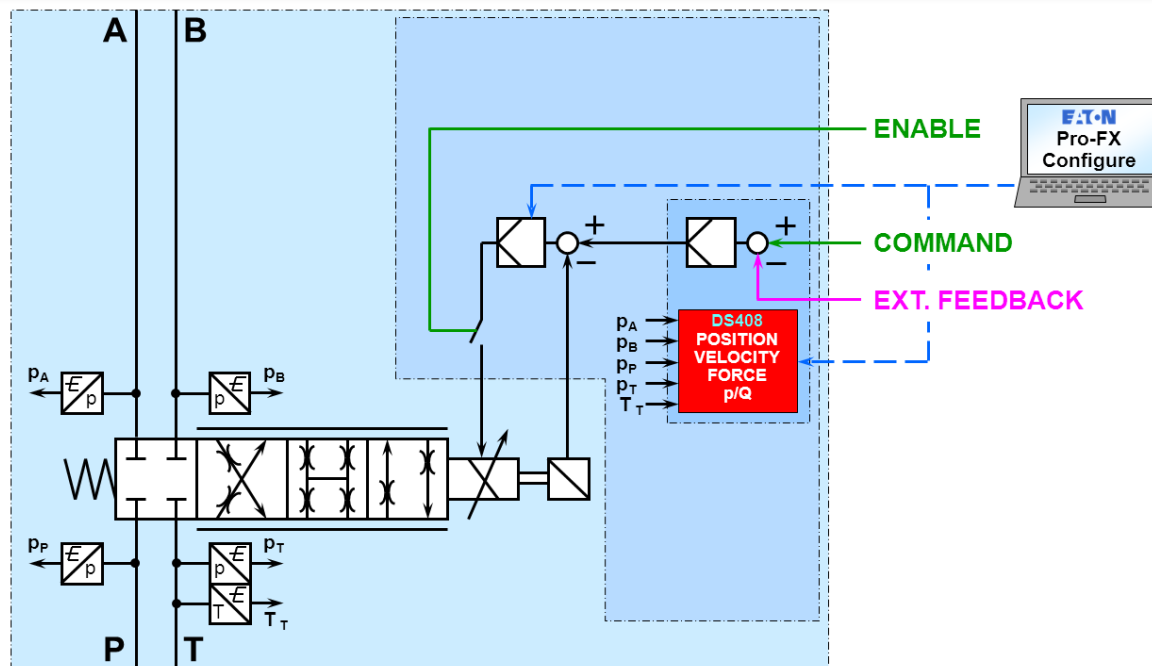
NS bez možnosti zákaznické aplikace

CW CODESYS „white space“

NEW

Integrovaný modul pro řízení pohybu (DS408)

KBS3-03-01-NS-11-E-CO-A-CW-**VSC**-NS-001-10



VSC - „pouze“ kontrola polohy šoupátka

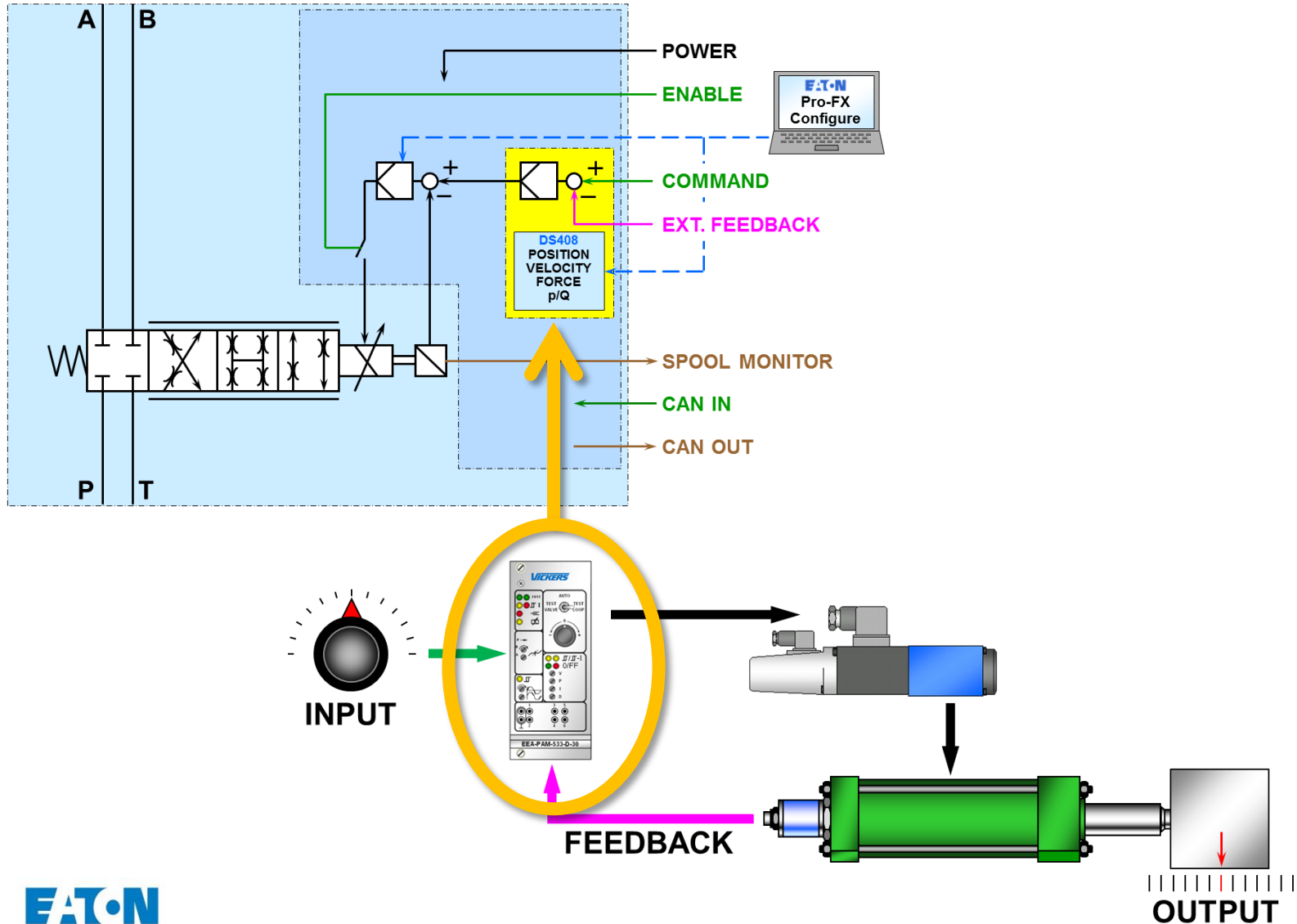
DPC - DS408 poloha

DSC - DS408 rychlost

DFP - DS408 tlak / síla

DPQ - tlak / průtok (pQ)

Řízení pohybu v uzavřené smyčce



Řízení pohybu v uzavřené smyčce - DS408 Analogy

Standardní systém řízení pohybu v uzavřené smyčce

$$u(t) = K_P e(t) + K_I \int e(t) dt + K_D \frac{d}{dt} e(t).$$

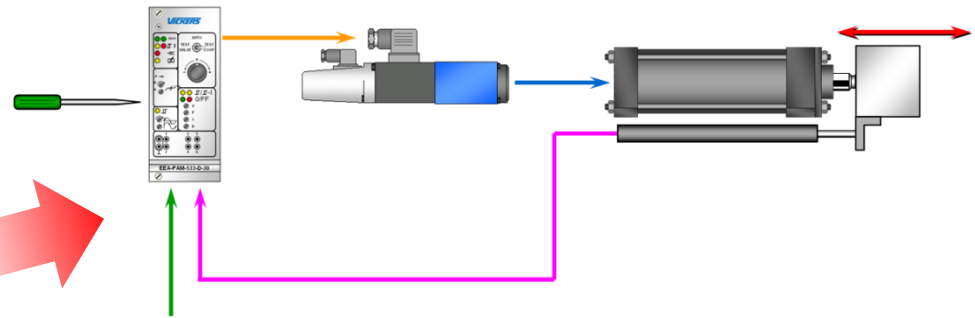
$$u(s) = K_P e(s) + K_I \frac{1}{s} e(s) + K_D s e(s)$$

$$u(s) = (K_P + K_I \frac{1}{s} + K_D s) e(s)$$

with the PID controller transfer function

$$C(s) = (K_P + K_I \frac{1}{s} + K_D s).$$

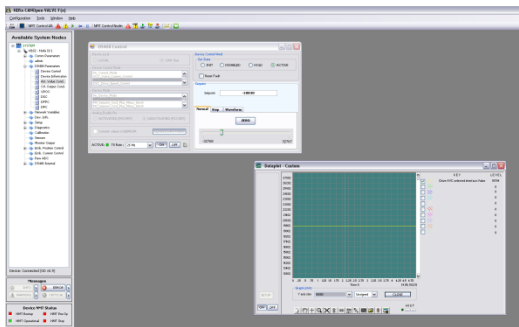
Navrženo na základních principech



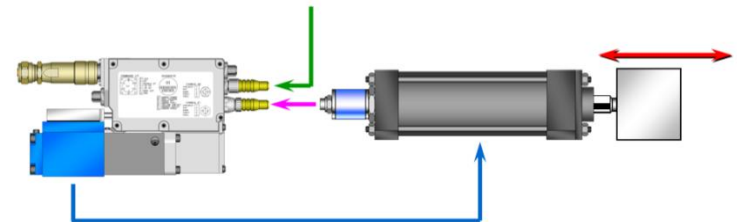
CANopen®

CIA

DS408 modul pro proporcionální ventily a hydrostatické transmisy



Plně parametrizovaný vestavěný kontrolní algoritmus



Rodina programů Pro-FX®



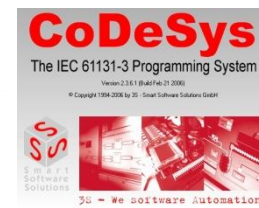
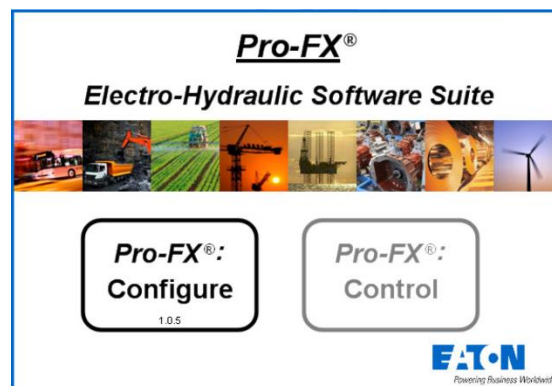
Konfigurační a
programovací nástroj
vytvořený na
industriálních
standardech



Použitelný pro
konfigurování
ventilů řady 1, 2 a 3

Použitelný pro
programování „White
Space“ (ventily řady 3)

CANopen
CiA DS408 modul
pro
proporcionální
ventily a
hydrostatické
transmise



Pro-FX[®] Configure – pro snadné nastavení

The screenshot shows the main menu of the Pro-FX Configure software. The title bar reads "Pro-FX: Configure AxisPro". The interface is organized into three columns: "User Preferences", "System Utilities", and "Troubleshooting".

- User Preferences:** Connect AxisPro, Settings, Engineering Mode.
- System Utilities:** Calibrate Valve, Diagnostics, Plot Parameters.
- Troubleshooting:** Set factory defaults, System Notifications, User Guide.

At the bottom, the status bar shows: Eaton logo, Device Status: Connected, CAN Bus (green dot), Standard Mode, and Service Version: 2.1.13.38.

The screenshot shows the "Calibration Wizard - Step 4 of Step 6" screen. The title bar reads "Pro-FX: Configure AxisPro - Calibration Wizard - Step 4 of Step 6".

Instructions: "Calibrate distances with respect to feedback sensor and system application by Physically moving actuator using flow (VSC) commands. Use the set Min, Max or Home button to capture the sensed position value and note actual position."

Controls:

- Buttons: Enable Spool Control, Disable Valve.
- Field: Valve State.
- Field: Valve Spool Control (with help icon).
- Slider: Lock Command change slider (range -100 to 100, with - and + buttons).
- Button: STOP.

Input fields (all with help icons):

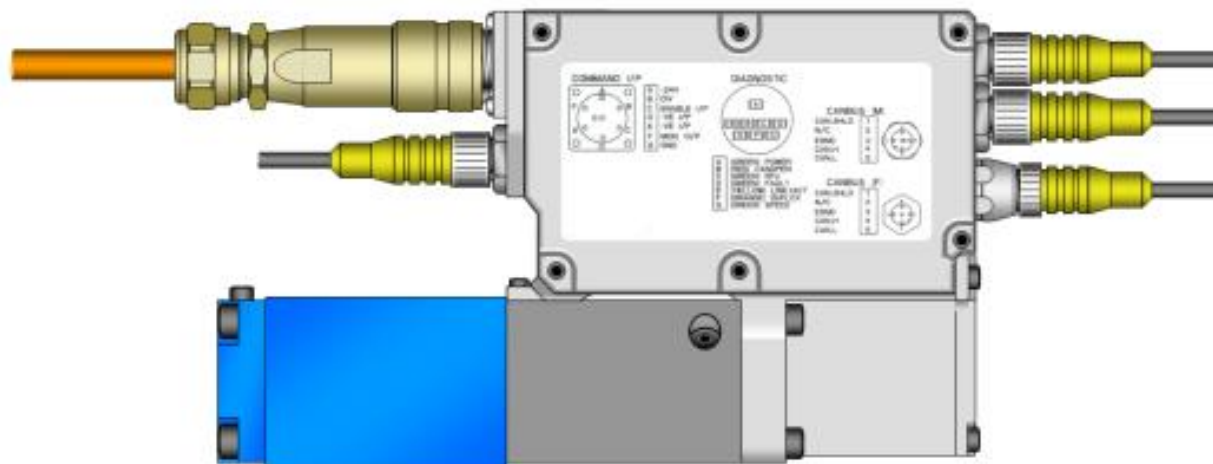
- Value in unit (dropdown menu).
- Feedback Signal (mV).
- Actual Position From (mV).
- Set Min Extension Position (mV).
- Set Max Extension Position (mV).
- Set Home Position (um).

Note: "If Home position is not in above Min/Max range use this button to capture offset and re-calibrate min/max position."

Navigation buttons: Previous, Next, Exit.

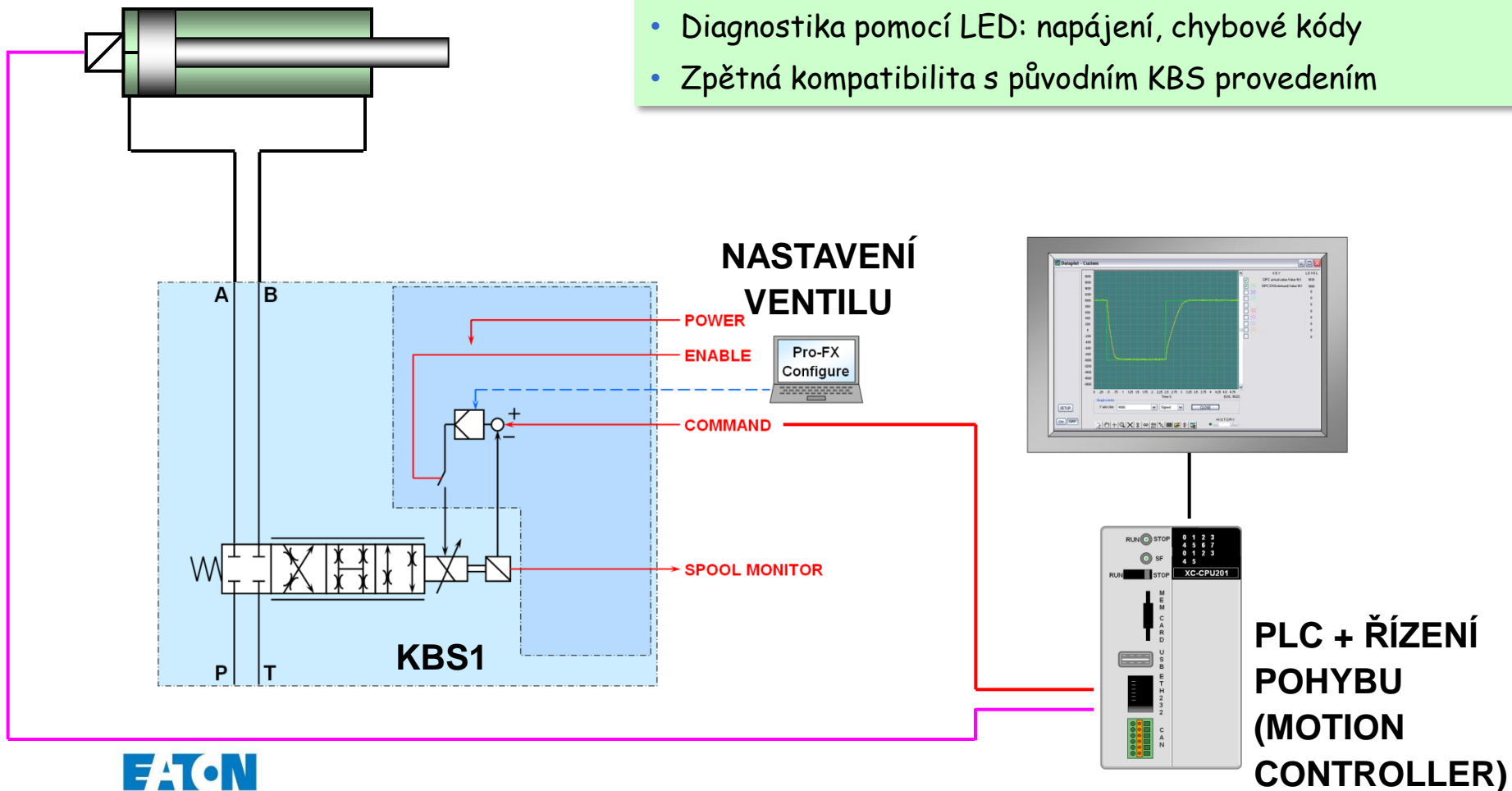
At the bottom, the status bar shows: Eaton logo, Device Status: Connected, CAN Bus (green dot), Standard Mode, and Service Version: 2.1.13.38.

Příklady aplikací

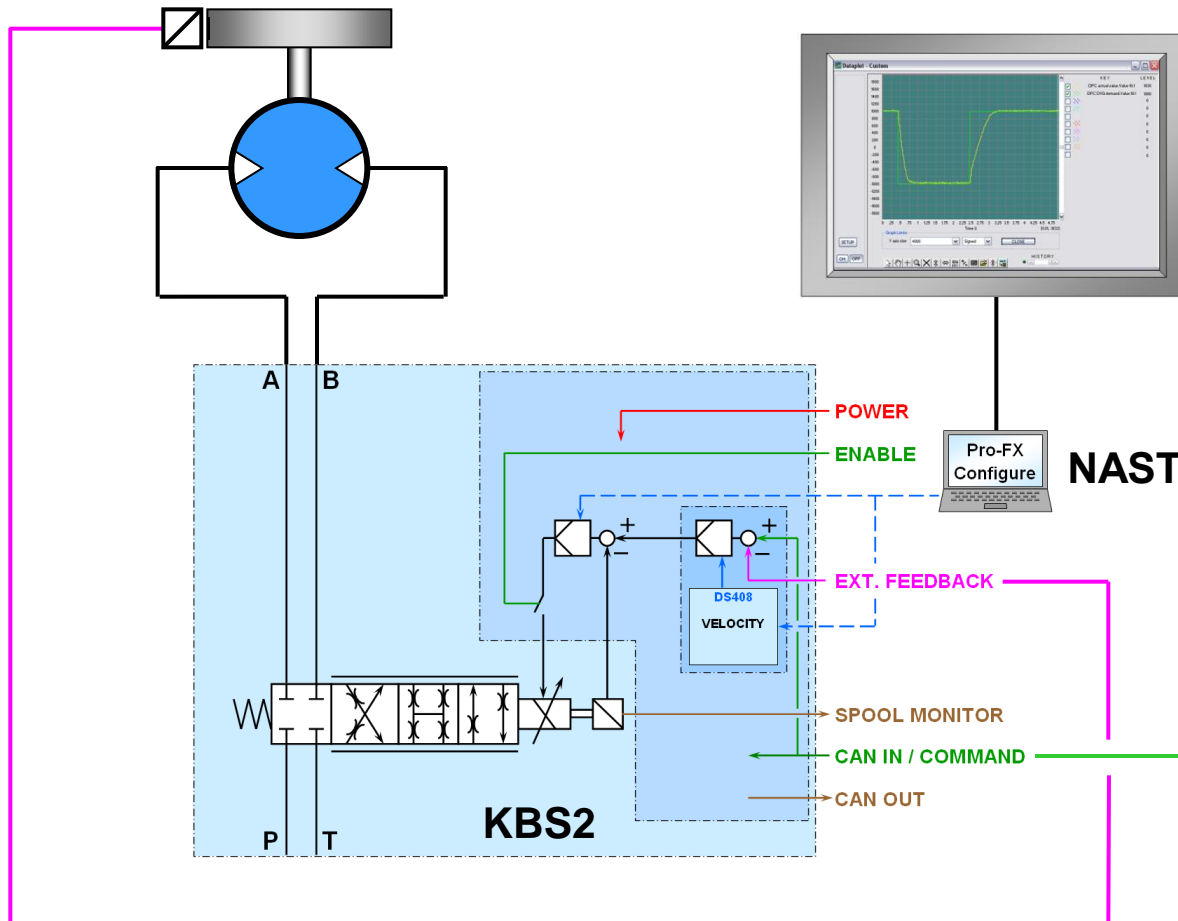


Kontrola polohy v uzavřené smyčce KBS1 + PLC

- Volitelný řídicí signál: $\pm 10V$, 4-20 mA, ± 10 mA, 15 mA
- Volitelně PIN C pro Enable signál
- Diagnostika pomocí LED: napájení, chybové kódy
- Zpětná kompatibilita s původním KBS provedením

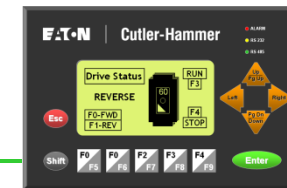


Řízení rychlosti v uzavřené smyčce KBS2 + DS 408 (DSC)



- Naprogramovaný modul pro řízení pohybu (DS408 standard)
- CAN open komunikační protokol
- Zpětná vazba do ventilu
- Nastavení parametrů aplikace na PC (CAN propojení s ventilem)

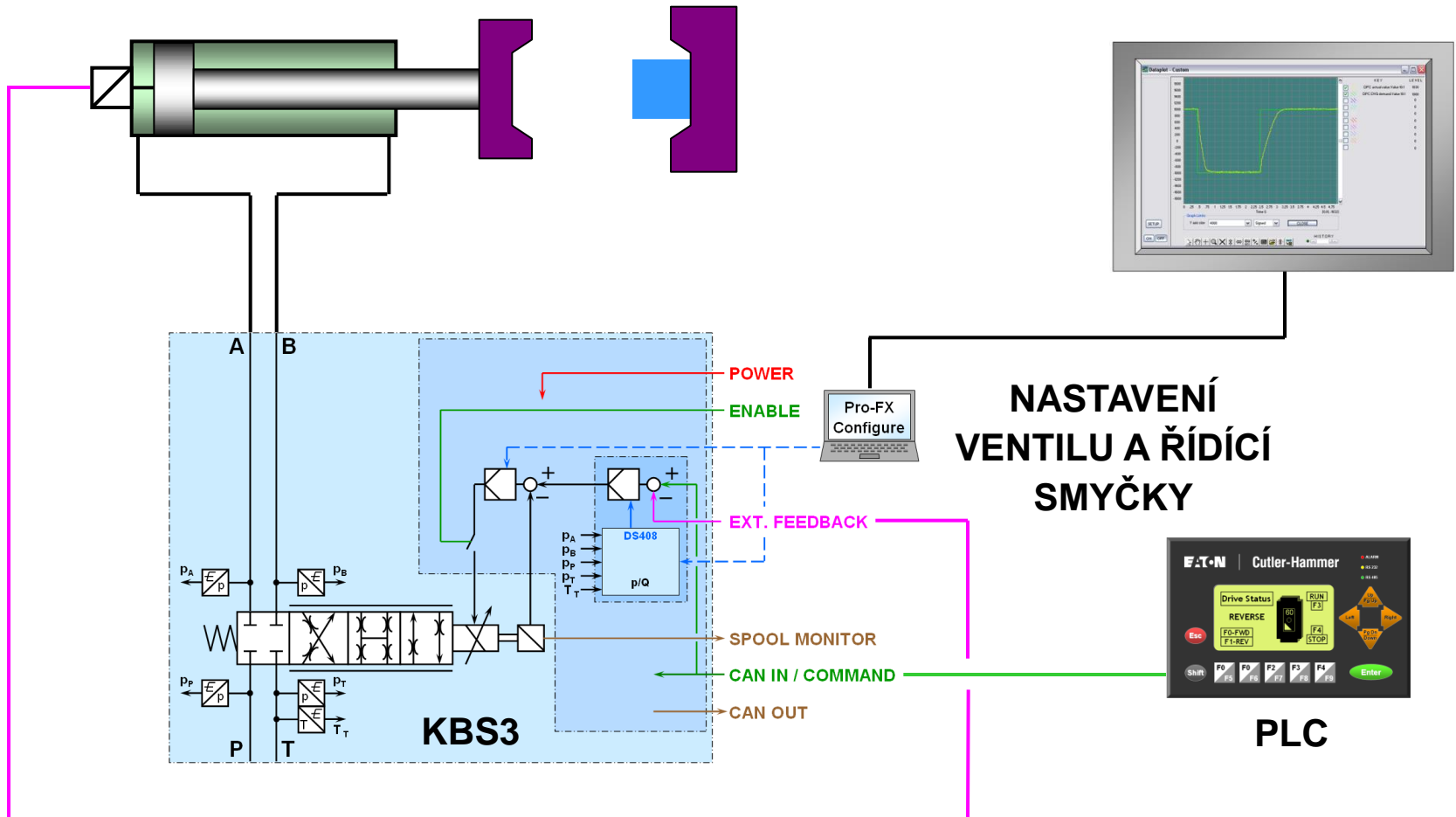
NASTAVENÍ VENTILU A ŘÍDÍCÍ SMYČKY



PLC

- CAN open komunikace
- Integrovaná tlakové a teplotní čidla napojené do OBE

p/Q Axis Control KBS3 + DS 408 (DPQ)



NASTAVENÍ VENTILU A ŘÍDÍCÍ SMYČKY

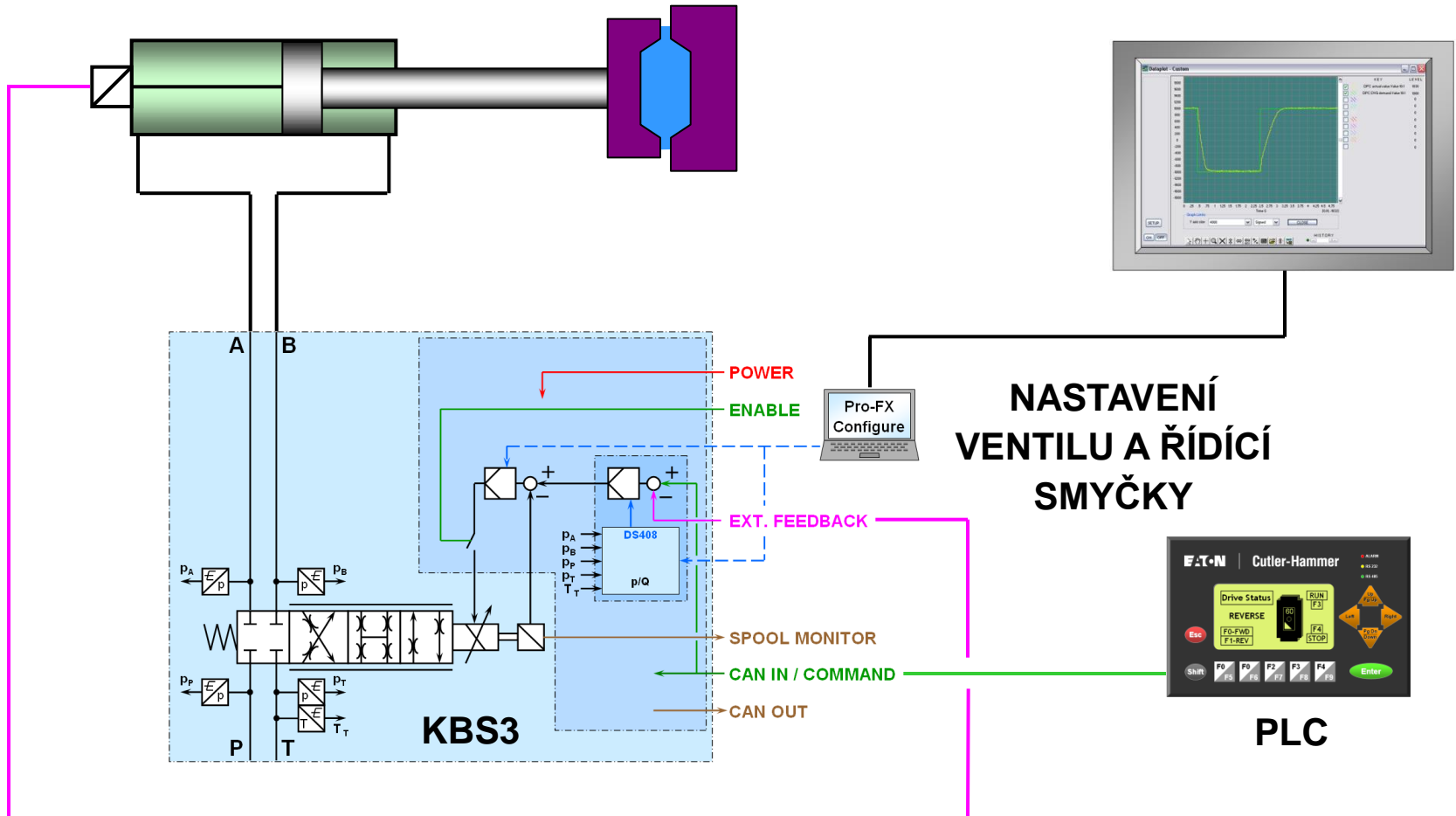


PLC

- Naprogramovaný konfigurovatelný algoritmus řízení tlaku a průtoku (DS408)
- Kontrola polohy zpětnovazebním signálem přímo do ventilu
- Nastavení parametrů aplikace na PC (CAN propojení s ventilem)

- CAN open komunikace
- Integrovaná tlakové a teplotní čidla napojené do OBE

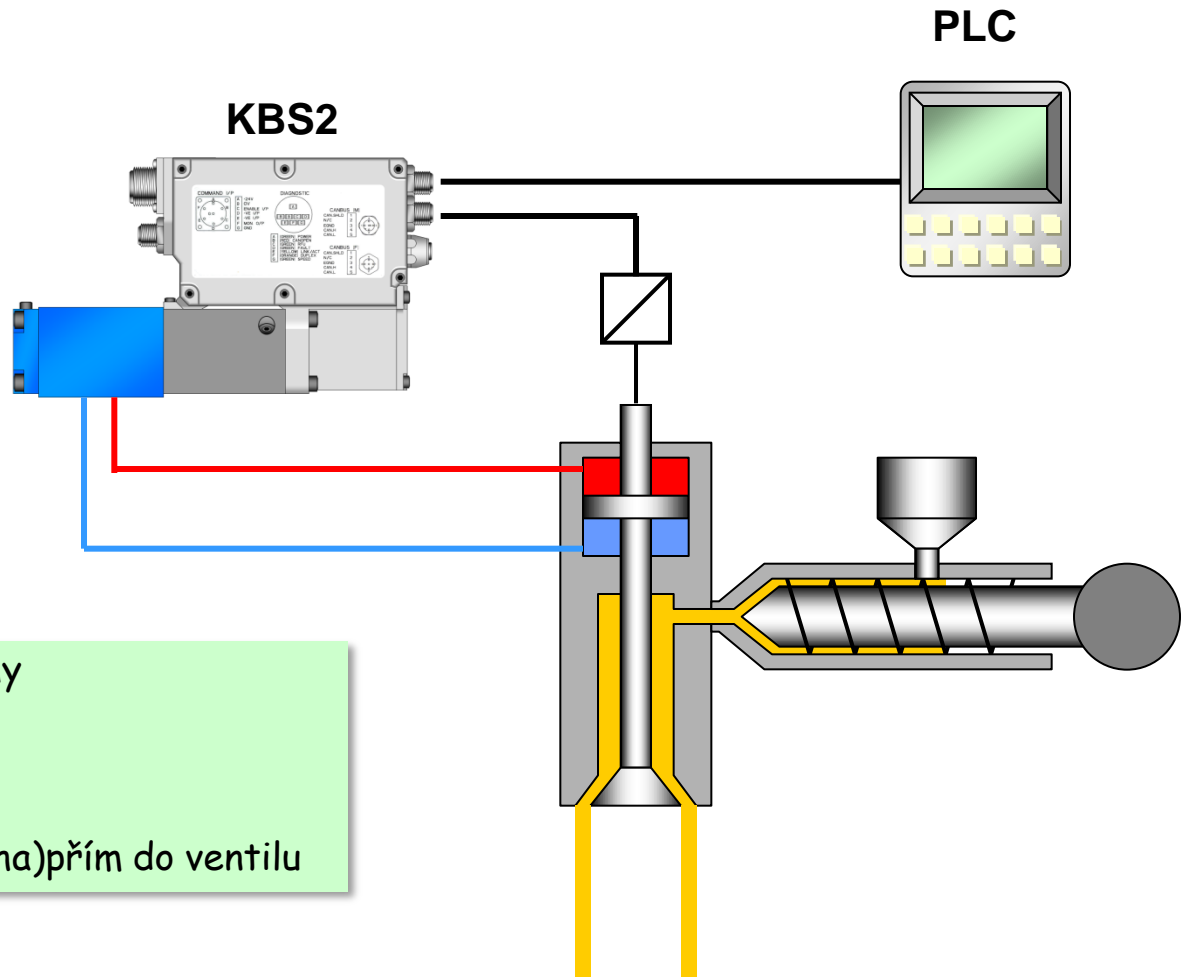
p/Q Axis Control KBS3 + DS 408 (DPQ)



NASTAVENÍ VENTILU A ŘÍDÍCÍ SMYČKY

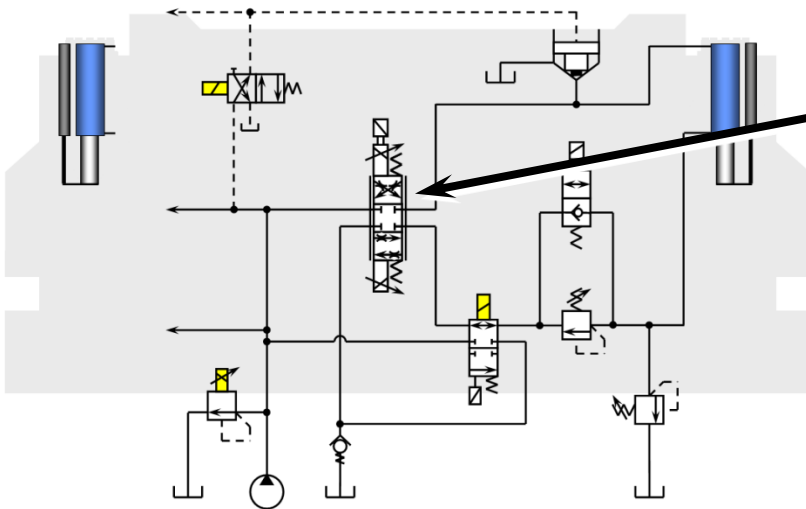
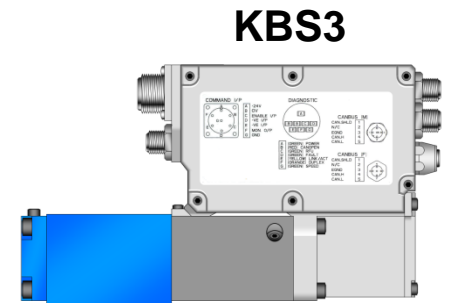
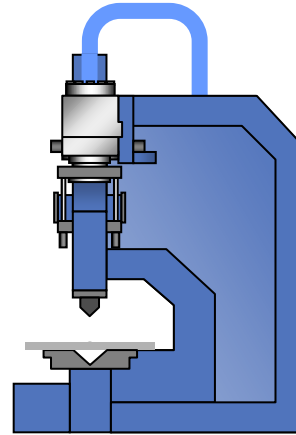
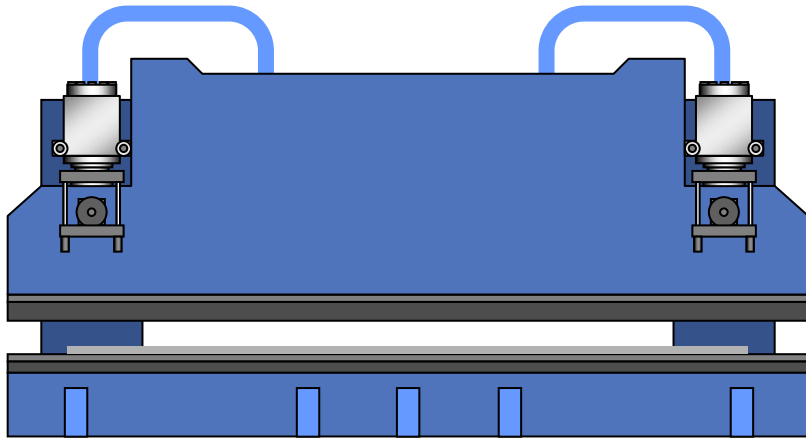
- Naprogramovaný konfigurovatelný algoritmus řízení tlaku a průtoku (DS408)
- Kontrola polohy zpětnovazebním signálem přímo do ventilu
- Nastavení parametrů aplikace na PC (CAN propojení s ventilem)

Vyfukovací lis



- DS408 (DPC) - řízení polohy
- Přesnost polohy $\pm 25 \mu\text{m}$
- CAN-open komunikace
- Zpětnovazební signál (poloha) přím do ventilu

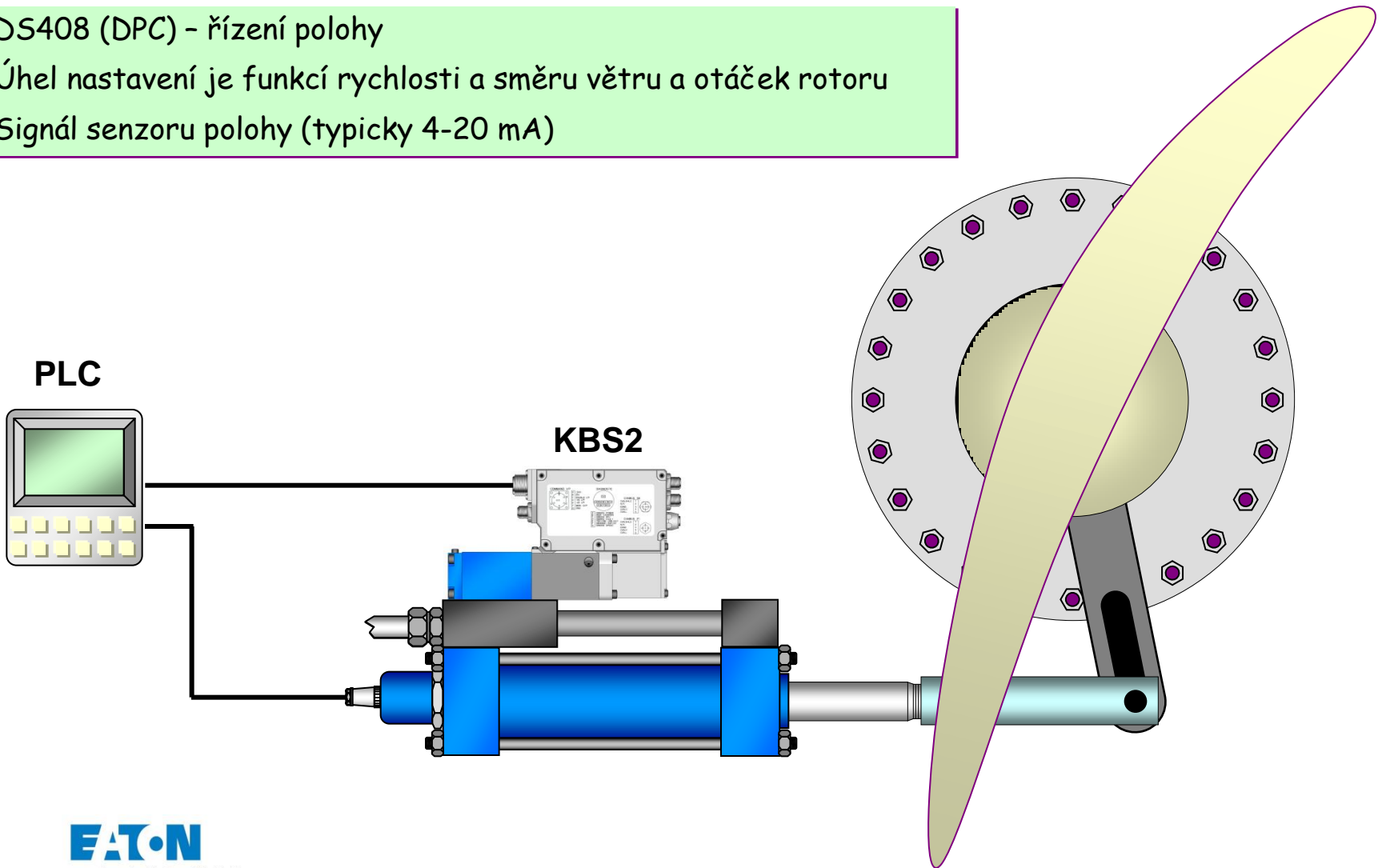
Ohraňovací lis



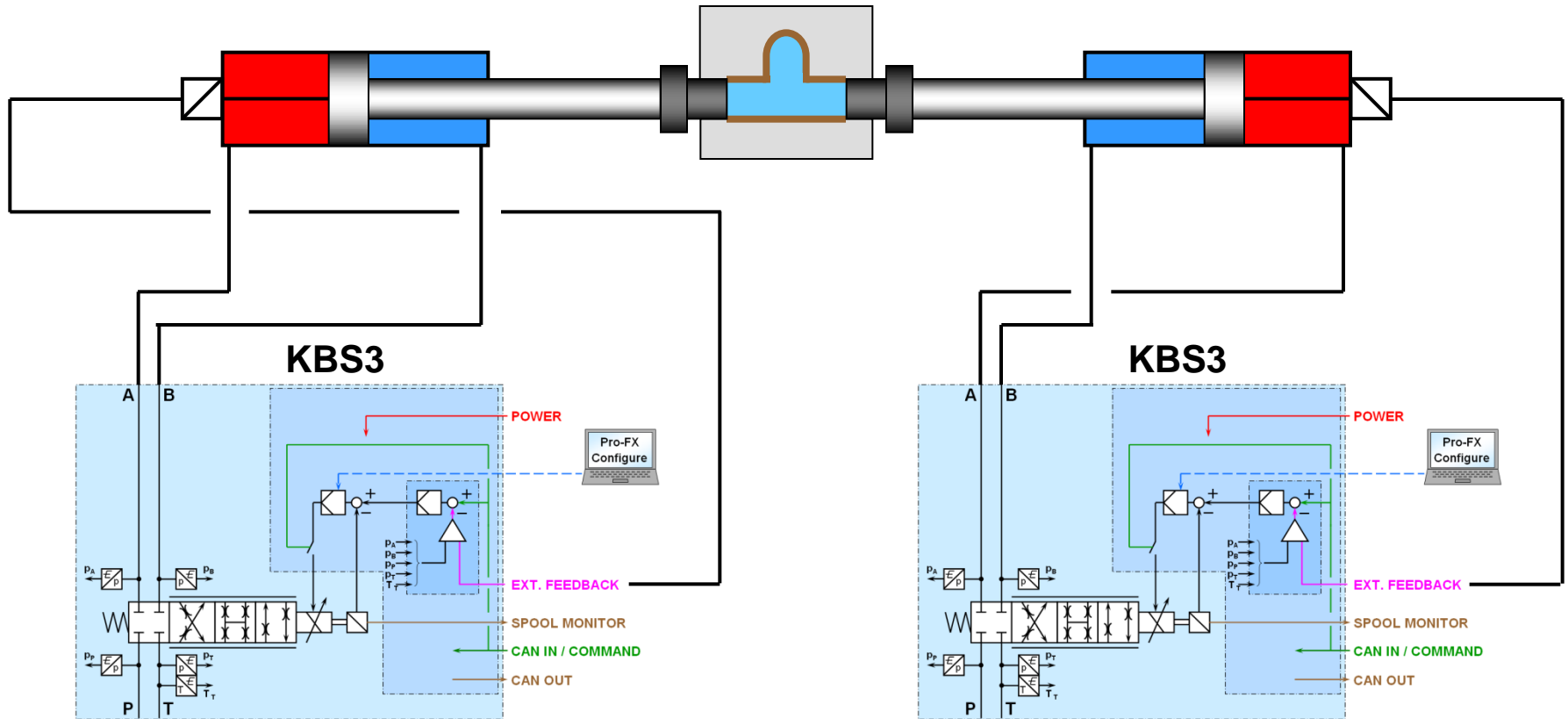
- DS408 (DPQ) - řízení tlaku a průtoku
- Řízení průtoku (rychlost)
- Dosažení mezní polohy - přepnutí na řízení tlaku

Řízení úhlu náběhu lopatek větrné turbíny

- DS408 (DPC) - řízení polohy
- Úhel nastavení je funkcí rychlosti a směru větru a otáček rotoru
- Signál senzoru polohy (typicky 4-20 mA)



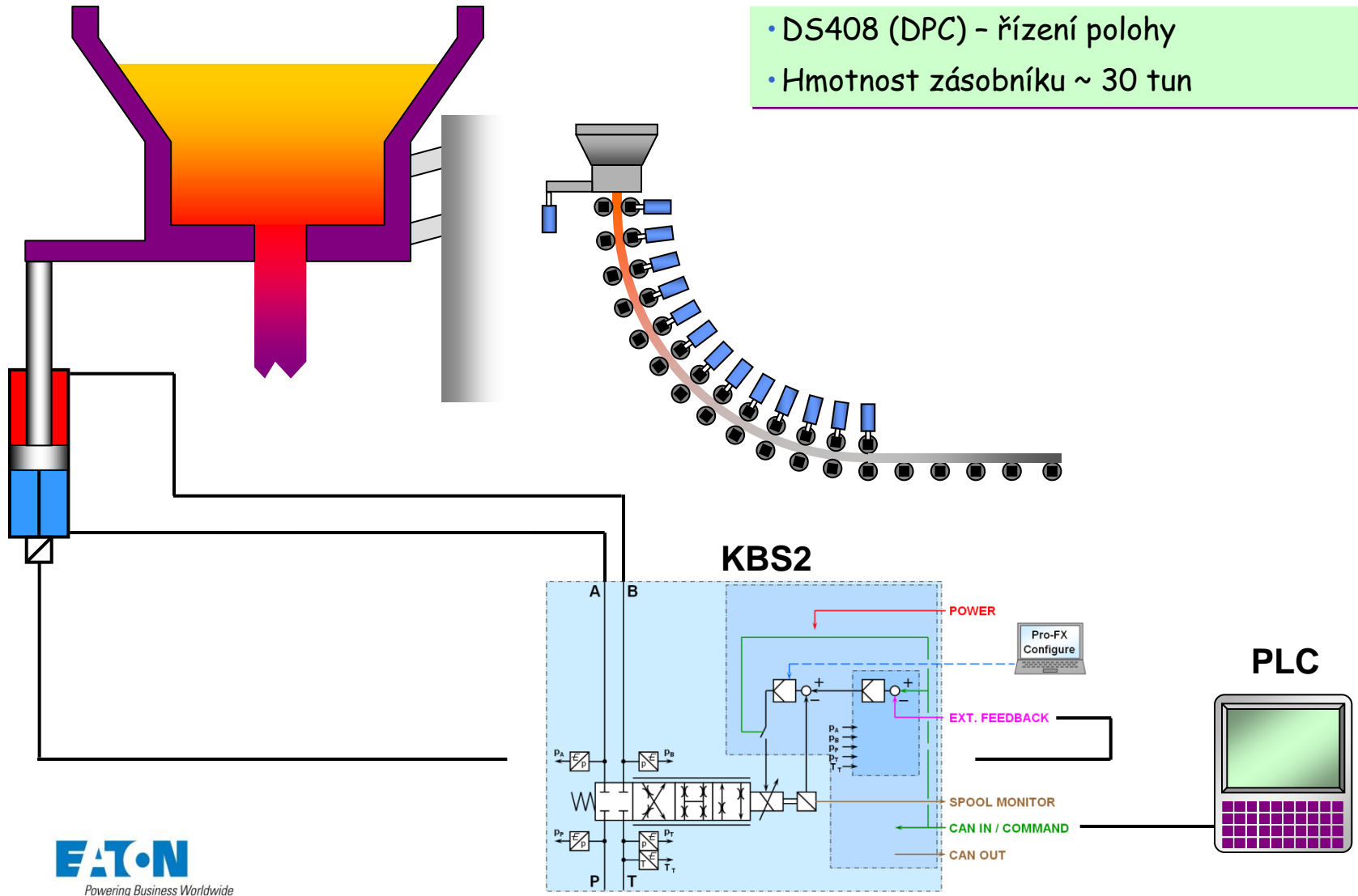
Tvářecí lis



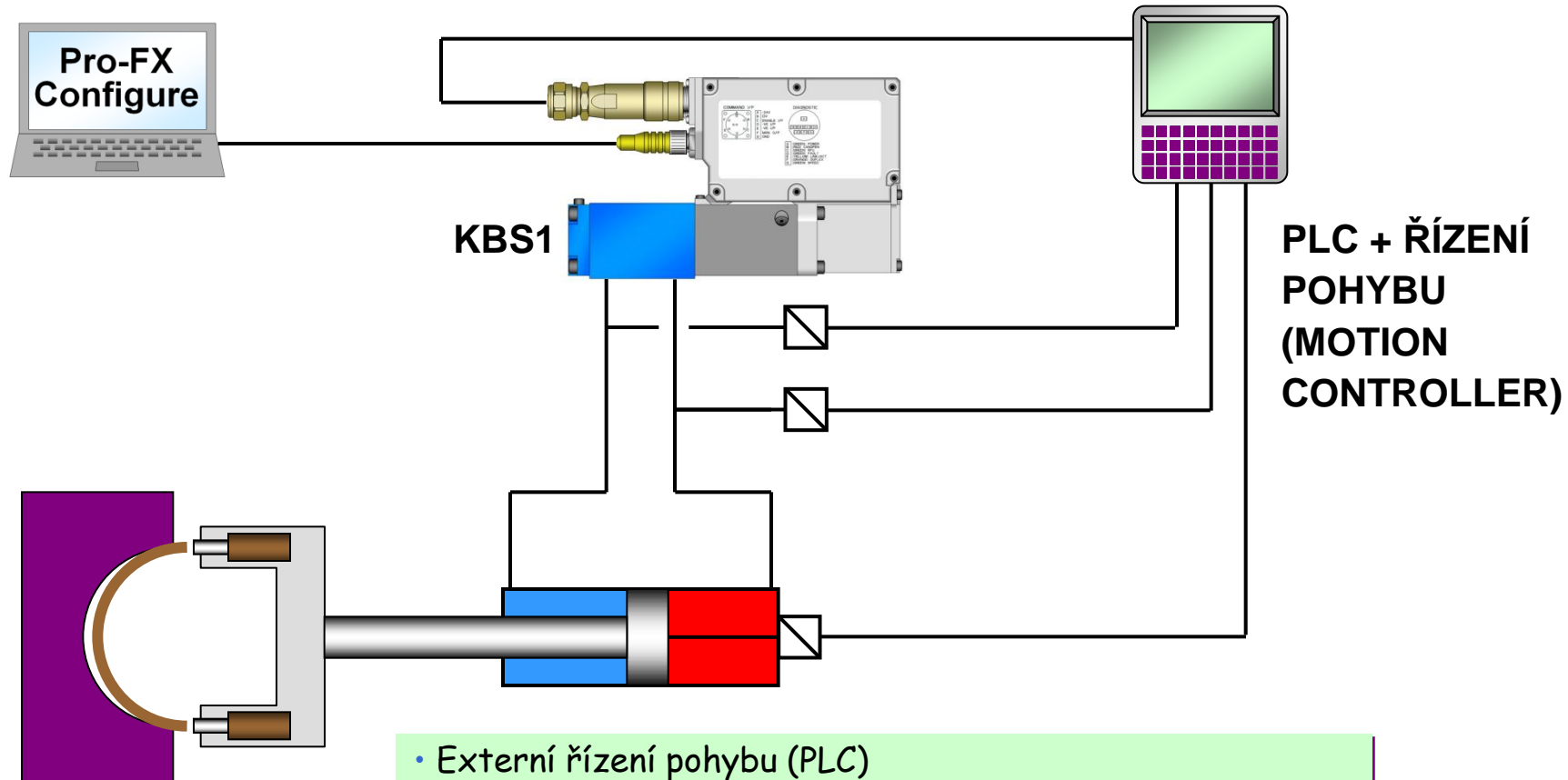
- DS408 (DPQ) - řízení tlaku a průtoku

Kontinuální odlévání – oscilace zásobníku

- DS408 (DPC) - řízení polohy
- Hmotnost zásobníku ~ 30 tun

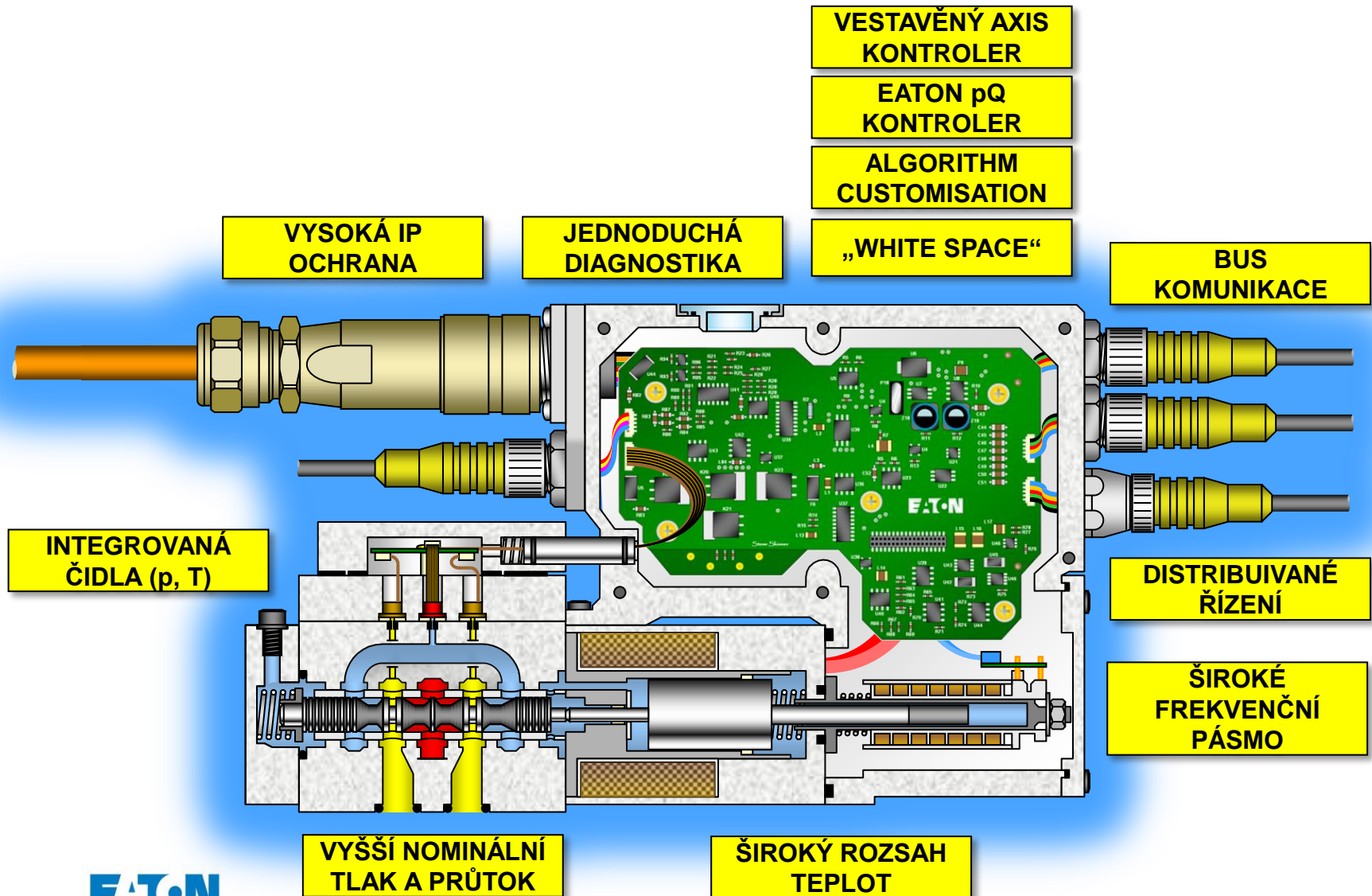


Testovací stolice – kluzná ložiska



- Externí řízení pohybu (PLC)
- Kontrola rychlosti (Q) v otevřené smyčce
- Kontrola síly (p) v uzavřené smyčce (400 Kg \pm 18 Kg)
- Celkový čas cyklu – 0.9 sec

AxisPro™ - zákaznické výhody



AxisPro™ - zákaznické výhody

Výkon / provedení

- Dvě řešení pro integrované řízení pohybu
 - Integrovaný konfigurovatelný algoritmus dle průmyslového standardu (DS408)
 - Pro-FX® „White Space“ pro specifické zákaznické aplikace

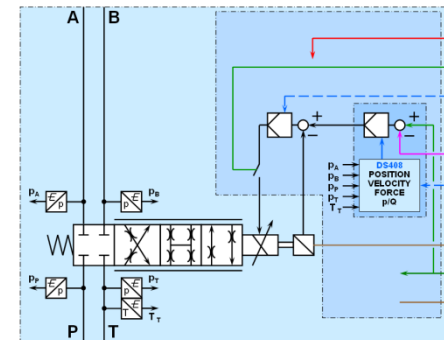
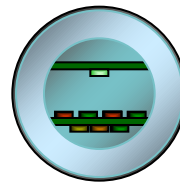
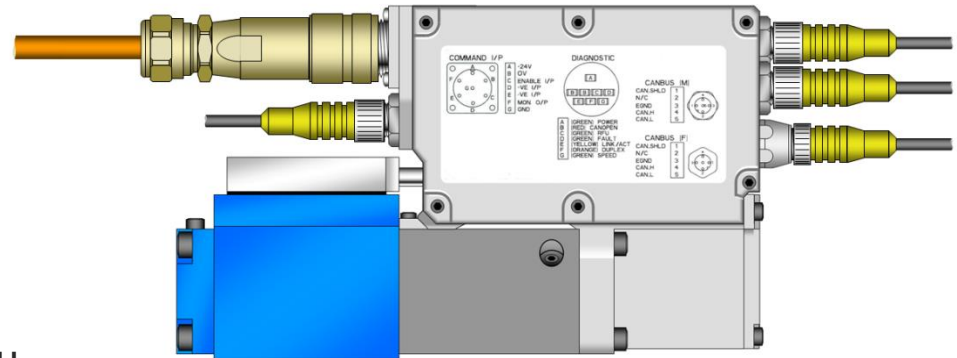


Spolehlivost

- IP65 & 67
- Teplota okolí do 85°C

Diagnostické možnosti

- Integrované LED pro snadnou diagnostiku
 - Napájení
 - Zákaznické aplikace
 - CANopen
 - Interní diagnostika
 - Ethernet (v budoucnu)
- Integrované tlakové senzory (P, A, B, T)
- Integrované teplotní čidlo (T)



AxisPro™ - zákaznické výhody

AxisPro™ mění možnosti řízení strojů a zařízení

- **Integrovaná inteligence** zjednodušuje složité tradiční postupy řízení.
- „Plug and play“ provedení **snižuje časovou náročnost pro stavbu, zprovoznění a servis stroje.**
- Dává možnost předvídat případné poruchy a tím **zvyšuje spolehlivost stroje.**

AxisPro™ konfigurační možnosti umožňují

- optimalizaci úrovně skladových zásob a dostupnosti náhradních dílů (ventilů)
- **Konfigurovatelnost** algoritmů řízení pohybu dává možnost lépe vyhovět požadavkům.
- Nabízí unikátní řešení pro **koncové zákazníky.**



EATON

Powering Business Worldwide