

Datový list

Inteligentní elektrický pohon AMEi 6 iSET

Popis


virtus.danfoss.com


Servopohon AMEi 6 **iSET** pro inteligentní optimalizaci provozu předávací stanice pro dálkové vytápění/chlazení. Automatické nastavení Δp na regulátorech AFP 2, AFPB 2, AFPQ 2 a AFQMP 2 používané v systémech dálkového vytápění/chlazení.

Řešení pro dynamické soustavy dálkového vytápění s širokým rozsahem průtoku (teplá užitková voda) a pro systémy s nesprávně dimenzovaným regulačním zařízením (předimenzované regulační ventily, špatná volba/charakteristika ventilů, špatný regulační poměr...).

Funkce automatické stabilizace monitoruje řídicí signál a stabilizuje oscilace při provozu při částečném/nízkém zatížení nastavením Δp na regulačním ventilu se servopohonem (MCV).

Zlepšení funkce MCV v reálném čase vedlo k stabilnějšímu řízení bez oscilací a průtoku podle skutečných potřeb (prevence nadměrného průtoku).

Výsledkem jsou stabilní teplotní podmínky na sekundární straně, zlepšení ΔT na primární straně a delší životnost instalovaného zařízení.

Vlastnosti:

- Funkce automatické stabilizace
- Elektrické ruční ovládání
- Indikace polohy, LED signalizace
- Nastavení min./max. Δp koncovým spínačem (nastavitelné omezení zdvihu tlakově ovládaného pohonu)
- Tepelná ochrana a ochrana proti přetížení
- Externí tlačítko resetování
- Snadná montáž, předběžné upevnění pomocí drátěné pojistky
- Antirotační popruh brání otáčení servopohonu
- Automatická kalibrace zdvihu tlakově ovládaného pohonu – zkrácení doby uvedení do provozu
- Bezúdržbový provoz
- Napěťový nebo proudový vstupní/výstupní signál Y/X
- Modbus RS485
- Galvanické oddělení Y, X
- Vybaven kabelovými hrdly

Technické údaje:

- Jmenovité napětí:
 - 24 V AC/DC, 50/60 Hz
 - 230 V AC, 50/60 Hz
- Řídicí vstupní signál: modulační
- Moment: 7 Nm
- Rychlost 36 s/ot. (18 s/mm)
- Doba plného zdvihu ~30 min
- Kompatibilní s modulačními 24 V a 230 V pohony AME 20/23/30/33, AME 55/56, AME 85/86, AME 655/655GA/658/659
- Kompatibilita s 3bodovými servopohony AMV ještě není k dispozici


iSET neřeší poruchy a oscilace přicházející ze sítě.

Externí oscilace generované jinými předávacími stanicemi, poruchy způsobené špatným ovládáním zdroje tepla nebo špatným vyvážením sítě jsou obecně mimo rozsah iSET a nelze je spravovat.

Objednávání

Typ	Napájecí napětí (V)	Obj. č.
AMEi 6 iSET	230 AC	082G4300
AMEi 6 iSET	24 AC/DC	082G4301

Technické údaje

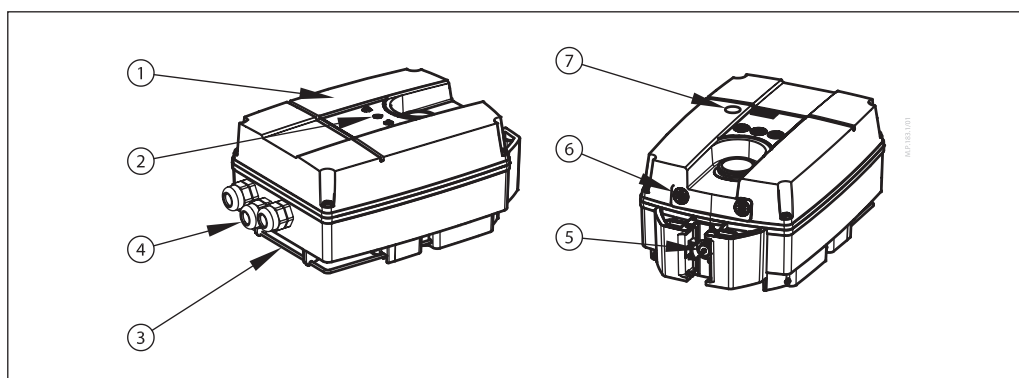


Před připojením si ověřte
přívod elektrické energie
a spotřebu energie!

Typ pohonu		AMEi 6 iSET
Napájení	V	24 V AC/DC nebo 230 V AC; +10 až -15 %
Spotřeba energie	VA	8 (24 V) 16 (230 V)
Frekvence	Hz	50/60
Řídicí vstup Y	V	0–10 (2–10) [Ri = 40 kΩ]
	mA	0–20 (4–20) [Ri = 500 Ω]
Řídicí výstup X	V	0–10 (2–10) [Ri = 10 kΩ]
	mA	0–20 (4–20) [Ri = 510 Ω]
Moment	Nm	7
Rychlost	s/ot.	36
Doba plného zdvihu	min.	30
Max. teplota média	°C	Závisí na typu ventilu. Bez omezení pro 150 °C
Okolní teplota		0 až +55
Skladovací a přepravní teplota		-40 až +70 (uložení v délce 3 dny)
Vlhkost		5–95 % (bez kondenzace)
Třída ochrany		230 V – třída ochrany II 24 V – třída ochrany III
Třída krytí		IP54
Hmotnost	kg	2,5
Ruční ovládání		Elektrická instalace
Reakce na přerušení napájení		Pohon zůstane v poslední poloze
CE – označení v souladu s normami		Směrnice o nízkém napětí (LVD) 2014/35/EU: EN 60730-1, EN 60730-2-14 Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Konstrukce

1. Servisní kryt
2. Funkční tlačítka
3. Drátěná pojistka
4. Kabelové hrdlo
5. Koncový spínač
6. LED signalizace pro provozní režimy servopohonu
7. LED signalizace pro stav komunikace Modbus



Instalace

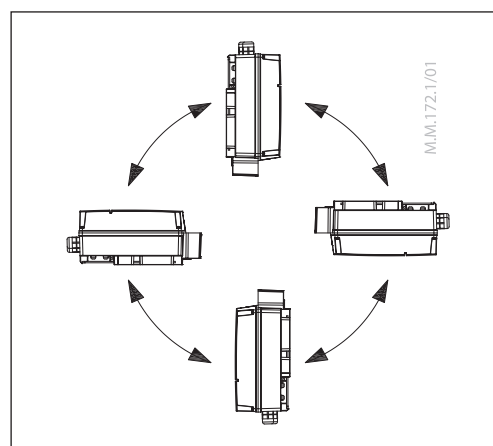
Pohony musí být namontovány v suchém prostředí. V případě venkovní instalace musí být pohon chráněn vhodnými opatřeními proti klimatickým vlivům. Přesné pokyny k instalaci příslušného tlakově ovládaného pohonu naleznete v příslušném návodu.

Mechanická

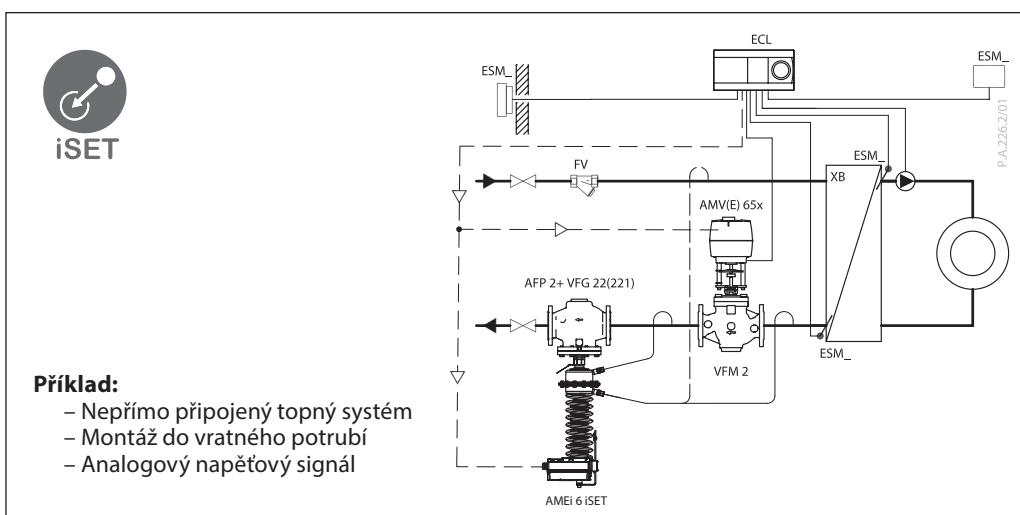
Ověřte si povolené instalační polohy ventilu a tlakově ovládaného pohonu v soustavě. Pohon AMEi 6 může být instalován ve všech pozicích (viz schéma níže). Pro účely údržby ponechte kolem dostatek volného místa (viz část Rozměry).

Elektrické připojení

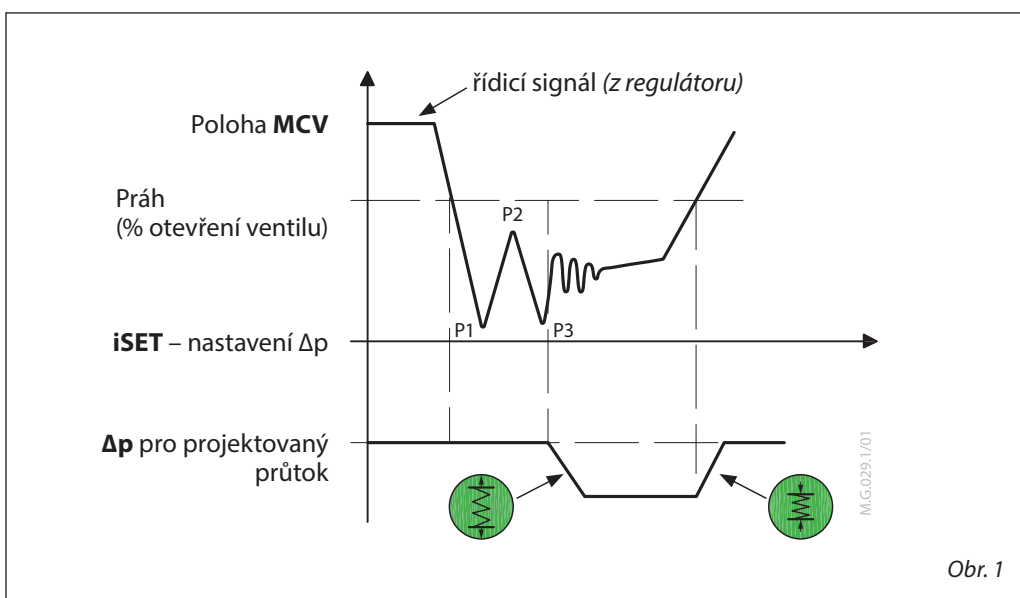
Prvky elektroinstalace se nacházejí pod servisním krytem.



Princip použití



Funkce automatické stabilizace



Funkce automatické stabilizace (ASF)

Funkce automatické stabilizace iSET (ASF) neustále monitoruje řídicí signál.

V případě, že se objeví kolísání signálu, algoritmus iSET detekuje oscilace a automaticky upraví diferenční tlak (Δp) na regulačním ventilu se servopohonem (MCV) změnou nastavení Δp na regulátoru diferenčního tlaku.

Provádí to natažením a stisknutím nastavovací pružiny na tlakově ovládaném pohonu, dokud se řídicí signál nestabilizuje. Výsledkem jsou stabilnější provozní podmínky ventilu MCV a vyšší účinnost předávací stanice/systému.

Princip fungování (Obr. 1)

Funkce automatické stabilizace (ASF) hledá v řídicím signálu 3 po sobě jdoucí špičky (P1, P2, P3).

Když jsou detekovány špičky a pozice MCV je pod prahovou hodnotou, funkce ASF vypočítá potřebné snížení Δp a sníží hodnotu Δp na ventilu MCV natažením pružiny na tlakově ovládaném pohonu. Po dosažení vypočítaného bodu se zastaví.

V případě opakování oscilací se postup opakuje, dokud nejsou oscilace eliminovány a ventil MCV se neotevře o více než 50 % (tovární nastavení prahové hodnoty zdvihu ventilu/řídicího signálu).

Jakmile řídicí signál překročí prahovou hodnotu, pohon iSET se přesune k původně nastavené hodnotě Δp (Δp nastavenému pro projektovaný průtok).

Pokud je řídicí signál stabilní a pod prahovou hodnotou, iSET zůstane na místě.

Aby se zabránilo oscilacím po stabilizaci systému, funkce ASF sleduje nejen oscilace, ale také analyzuje typ řídicího signálu (pomalé tlumení, vhodné tlumení, příliš silné tlumení...). Na základě specifikací signálu zajistí správnou reakci (oprava Δp).

Provozní režimy servopohonu

LED indikátor provozního režimu

Tříbarevné (zelená/žlutá/červená) LED indikátory funkce jsou umístěny na přední straně horního krytu pohonu. Signalizují různé provozní režimy.

Tlačítko RESET

Servopohony AMEi 6 iNET/iSET mají externí tlačítko RESET, které se nachází na horním krytu servopohonu. Toto tlačítko slouží k aktivaci nebo ukončení pohotovostního režimu (jedno stisknutí) nebo režimu automatického nastavení polohy na základě přednastavené polohy koncových spínačů (stisknete a podržte 5 sekund). Podrobnosti jsou uvedeny v dalším odstavci.

LED indikátor provozního režimu

Tříbarevné (zelená/žlutá/červená) LED indikátory funkce jsou umístěny na přední straně horního krytu pohonu. Signalizují různé provozní režimy.

Provozní režimy

• Režim kalibrace

Pro kalibraci na požadovaný zdvih tlakově ovládaného pohonu (min.–max. nastavení pružiny). Chcete-li spustit proces automatické kalibrace, **stiskněte a podržte tlačítko RESET na 5 sekund**, dokud nezačne blikat zelená kontrolka. Koncové polohy pohonu jsou automaticky převzaty na základě přednastavených poloh kolíků koncových spínačů. Servopohon přejde do stacionárního režimu a začne reagovat na řídicí signál.

• Pohotovostní režim pro manuální provoz

Stisknutím tlačítka RESET na 1 s přepnete servopohon do pohotovostního režimu. Servopohon se zastaví v aktuální poloze a nebude reagovat na žádný řídicí signál. Bude svítit červená LED kontrolka. Servopohon můžete ovládat ručně **stisknutím a podržením tlačítka SQUEEZE SPRING nebo STRETCH SPRING na déle než 10 s**. Pohon se začne automaticky pohybovat v požadovaném směru. Chcete-li ho zastavit v požadované poloze, **znovu stiskněte tlačítko SQUEEZE SPRING nebo STRETCH SPRING**.

Pro jemné nastavení stiskněte tlačítko SQUEEZE SPRING nebo STRETCH SPRING na méně než 10 s. Pohon se bude pohybovat v požadovaném směru po dobu stisknutí tlačítka, ale ne déle než 10 s.

Pohotovostní režim může být velmi užitečný během uvádění do provozu nebo pro servisní účely. Pohotovostní režim ukončíte dalším stiskem tlačítka RESET.

• Režim polohování

Servopohon pracuje automaticky podle řídicího signálu. Po dokončení polohování se servopohon přepne do stacionárního režimu.

• Stacionární režim

Servopohon funguje bezchybně.

• Chybový režim

Provozní teplota je příliš vysoká – zkontrolujte okolní teplotu.

Servopohon není správně mechanicky připojen – zkontrolujte připojení. Tlakově ovládaný pohon je zablokovaný.

Signalizace LED

Typ indikace				Provozní režim
Servopohon stlačuje pružinu			Svíí	Normální režim Servopohon stlačuje pružinu
Servopohon natahuje pružinu			Svíí	Normální režim Servopohon natahuje pružinu
Servopohon stlačuje pružinu			Bliká (cyklus 1 s)	Režim kalibrace Servopohon stlačuje pružinu
Servopohon natahuje pružinu			Bliká (cyklus 1 s)	Režim kalibrace Servopohon natahuje pružinu
Servopohon dosáhl horní koncové polohy (stlačená pružina)			Svíí	Normální režim Servopohon se zastaví v horní koncové poloze
Servopohon dosáhl dolní koncové polohy (napnutá pružina)			Svíí	Normální režim Servopohon se zastaví v dolní koncové poloze
Je přítomen signál Y, servopohon dosáhl nastavené hodnoty			Bliká	Normální režim Servopohon se zastaví v poloze odpovídající nastavené hodnotě Y
Není připojen signál Y – (přetržený vodič)			2 rychlá bliknutí po 1s pauze	Normální režim Není připojen signál Y – (přetržený vodič) Motor se zastaví v poloze, kdy byl naposledy přítomen signál Y
Pohotovostní režim			Svíí	Pohotovostní režim
Chybový režim			Bliká	Chybový režim
Servopohon stlačuje pružinu			Bliká (cyklus 1 s)	Ruční režim Tlačítko „SQUEEZE SPRING“ > 10 s Servopohon stlačuje pružinu
Servopohon natahuje pružinu			Svíí	
Servopohon stlačuje pružinu			Bliká (cyklus 1 s)	Ruční režim Tlačítko „STRETCH SPRING“ > 10 s Servopohon natahuje pružinu
Servopohon natahuje pružinu			Svíí	
Servopohon stlačuje pružinu			Svíí	Ruční režim Tlačítko „SQUEEZE SPRING“ < 10 s Servopohon stlačuje pružinu
Servopohon natahuje pružinu			Svíí	Ruční režim Tlačítko „STRETCH SPRING“ < 10 s Servopohon natahuje pružinu
Motor se zastavil v režimu polohování „SQUEEZE SPRING“			Svíí	Ruční režim Motor se zastavil v „SQUEEZE SPRING“ režim polohování
Motor se zastavil v režimu polohování „STRETCH SPRING“			Svíí	Ruční režim Motor se zastavil v „STRETCH SPRING“ režim polohování

Typ indikace			Stav komunikace Modbus
Napájení odpojeno		Zhasnutá	Žádná komunikace
		Bliká	Telegram RX je pro mě
			Aktivita RX na sběrnici BUS
			Chyba v interpretaci zprávy

Nastavení DIP přepínače

S1/DIP 1

Volba typu vstupního signálu:

OFF: Vstupní signál Y je nastaven na napětí (V)

ON: Vstupní signál Y je nastaven na proud (mA)

S1/DIP 2

Volba typu výstupního signálu:

OFF: Výstupní signál X je nastaven na napětí (V)

ON: Výstupní signál X je nastaven na proud (mA)

S1/DIP 3

Volba přímého nebo inverzního působení (Obr. 2):

OFF: Servopohon je v režimu přímého působení podle vstupního signálu

ON: Pohon působí inverzně (vzad) na řídicí signál (pouze pro AMEi 6 iNET v kombinaci s AFA 2)

S1/DIP 4

Volba normálního nebo sekvenčního režimu:

OFF: Pohon pracuje v rozsahu 0(2)–10 V nebo 0(4)–20 mA

ON: Pohon pracuje v sekvenčním rozsahu; 0–5 V nebo (0–10 mA) nebo (5–10 V) nebo (10–20 mA)
Volič rozsahu signálu S1/DIP 6 nastavuje sekvenční rozsah.

S1/DIP 5

0–10 V/2–10 V – vstup/výstup:

OFF: 0–10 V; vstupní signál je v rozsahu 0–10 V (napěťový vstup) nebo 0–20 mA (proudový vstup)

ON: 2–10 V; vstupní signál je v rozsahu 2–10 V (napěťový vstup) nebo 0–20 mA (proudový vstup)
Volič rozsahu signálu S1/DIP 1 a DIP 2 nastavuje signál Y a X.

S1/DIP 6

Volič sekvenčního rozsahu:

OFF: 0–5 V nebo (0–10 mA)

ON: 5–10 V nebo (10–20 mA)

[S1/DIP 4 = ON!]

S1/DIP 7

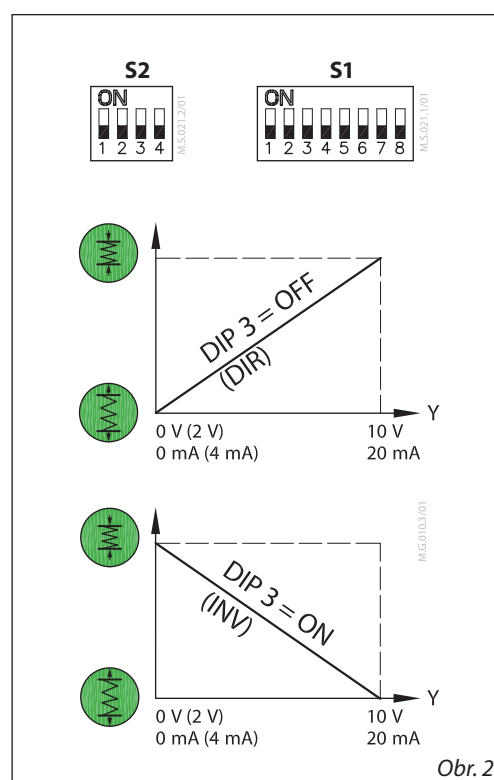
OFF: iSET

ON: iNET**

S1/DIP 8

Nepoužito

** Viz datový list AMEi 6 iNET



Obr. 2

S2/DIP 1

OFF: Analogový řídicí signál MCV 1

ON: Řídicí signál třibodového MCV 1

S2/DIP 2

OFF: Analogový řídicí signál MCV 2

ON: Řídicí signál třibodového MCV 2

S2/DIP 3

Nepoužito

S2/DIP 4*

OFF: Analogový signál (V/mA)

Pohon pracuje v **analogovém režimu**

ON: MOD BUS

Pohon pracuje v **digitálním režimu**

* V **analogovém režimu** S2/DIP 4 = OFF, DIP přepínače S1/DIP 1–7 fungují jako aktivní funkce.

V **digitálním režimu** S2/DIP 4 = ON, DIP přepínače S1/DIP 1–7 fungují jako digitální adresy.

V digitálním režimu lze Modbus RS485 použít buď pro účely monitorování, nebo pro polohování servopohonů AMEi 6.

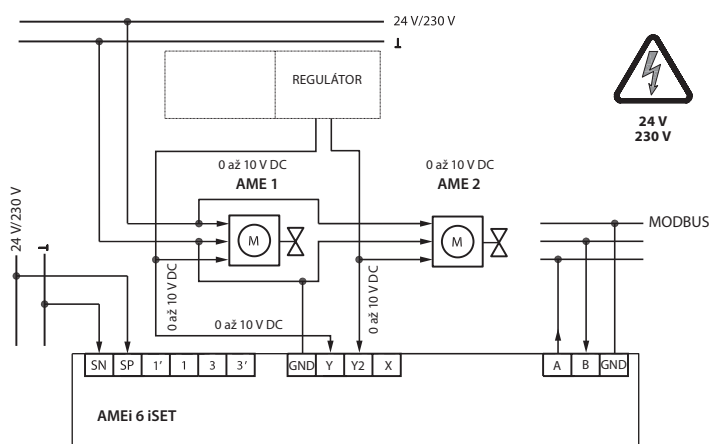
Zapojení



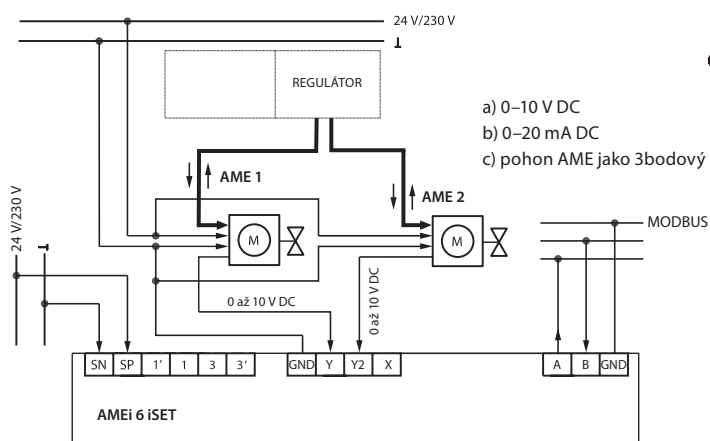
Nikdy se nedotýkejte žádné součásti na desce plošných spojů! Nesundávejte kryt, dokud není napájení zcela vypnuto.

Doporučený průřez vodičů kabeláže je 1,5 mm²

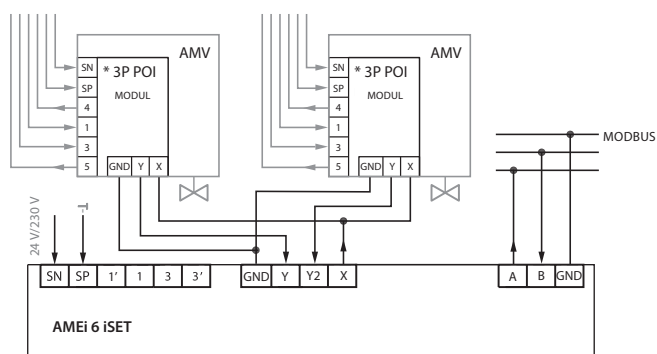
Analogový napěťový signál



Analogový/3bodový signál s analogovou zpětnou vazbou (pohon AME jako 3bodový)



3bodový řídicí signál MCV (možná kombinace s 230V pohony typu AMV 2x/3x, 85/86)



* 3P POI – zásuvný modul 3P indikace polohy (příslušenství) pro servopohony AMV 230 V typu AMV 2x/3x, 85/86 (zatím není k dispozici)

Registry Modbus – Konfigurace

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Text stavu	Počet stavů	Výchozí nastavení
0x8000	32768	R/W	3, 4 a 6	WORD	Konfigurace	Přímý nebo inverzní provozní režim	Zde můžete zvolit mezi přímým a inverzním provozním režimem	N	0 – Přímý 1 – inverzní	2	Přímý
0x8001	32769	R/W	3, 4 a 6	WORD	Konfigurace	Typ a rozsah analogového řídicího signálu	Používá se pro volbu typu a rozsahu analogových řídicích vstupů	N	1: 0–5 V DC 2: 0–10 V DC 3: 2–10 V DC 4: 5–10 V DC 5: 2–6 V DC 6: 6–10 V DC 7: 0–20 mA 8: 4–20 mA	8	0–10 V DC
0x8002	32770	R/W	3, 4 a 6	WORD	Konfigurace	Typ regulace	Volba aplikačního režimu pohonu	Ano	1 – Analogové řízení 2 – Digitální řízení	2	Analogové řízení
0x8010	32784	R/W	3, 4 a 6	WORD	Konfigurace	Typ formátu Endian	Pořadí bajtů pro typy LONG a FLOAT	Ano	0 – Big Endian 1 – Little Endian	2	0 – Big Endian
0x8011	32785	R/W	3, 4 a 6	WORD	Konfigurace	Rychlost přenosu dat	Přenosová rychlost použitá pro komunikaci Modbus	Ano	1: Automatická detekce přenosové rychlosti 2: 9 600 b/s 3: 19 200 b/s 4: 38 400 b/s 5: 57 600 b/s 6: 76 800 b/s 7: 115 200 b/s	7	Automatická detekce přenosové rychlosti
0x8012	32786	R/W	3, 4 a 6	WORD	Konfigurace	Parita UART	Výběr parity UART	Ano	1: 1-8-N-2 2: 1-8-O-1 3: 1-8-E-1 4: 1-8-N-1 5: Automatická parita	5	Automatická parita
0x8020	32800	R/W	3, 4 a 6	WORD	Konfigurace	Varianta zařízení	Výběr varianty pohonu	Ano	1: iNET 2: iSET	2	Výchozí hodnota je nastavení z výroby
0x8021	32801	R/W	3, 4 a 6	WORD	Konfigurace	Varianta MCV	Výběr varianty MCV	Ano	0: AME 1: AMV	2	Výchozí nastavení je AME

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Min.	Max.	Jednotka	Výchozí nastavení
0x8013	32787	R	3,4	WORD	Konfigurace	MAC adresa	MAC adresa použitá pro komunikaci Modbus	N	1	127	Netýká se	Netýká se

Registry Modbus – Informace

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Spolehlivost	Jednotka
0x8100	33024	R	3 a 4	FLOAT	Informace	Napětí nebo proud na analogovém vstupu Y1	Úroveň napětí (V) nebo proudu (mA) na analogovém vstupu Y1, měřeno pohonem	N	Naměřená úroveň napětí, tj. 0,000 až 10,000 odpovídá 0,00 až 10,00 V nebo v mA, tj. 0,000 až 20,000 odpovídá 0,000 až 20,000 mA; -2 označuje přetřžený vodič	V/mA
0x8102	33026	R	3 a 4	FLOAT	Informace	Analogový vstup Y1 v %	Úroveň napětí (V) nebo proudu (mA) na analogovém vstupu Y1, měřeno pohonem v %	N	0–100 %	%
0x8104	33028	R	3 a 4	FLOAT	Informace	Napětí nebo proud na analogovém vstupu Y2	Úroveň napětí (V) nebo proudu (mA) na analogovém vstupu Y2, měřeno pohonem	N	Naměřená úroveň napětí, tj. 0,000 až 10,000 odpovídá 0,00 až 10,00 V nebo v mA, tj. 0,000 až 20,000 odpovídá 0,000 až 20,000 mA; -2 označuje přetřžený vodič	V/mA
0x8106	33030	R	3 a 4	FLOAT	Informace	Analogový vstup Y2 v %	Úroveň napětí (V) nebo proudu (mA) na analogovém vstupu Y2, měřeno servopohonem v %	N	0–100 %	%

Registry Modbus – Informace (pokračování)

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Min.	Max.	Jednotka	Výchozí nastavení
0x8108	33032	R	3 a 4	WORD	Informace	Počet připojených ventilů MCV	Počet připojených ventilů MCV	N	0	2	Netýká se	0
0x810A	33034	R	3 a 4	WORD	Informace	Verze SW	Verze softwaru pohonu	N	0	0xFFFF	Netýká se	0
0x810B	33035	R	3 a 4	WORD	Informace	Verze HW	Verze hardwaru pohonu	N	0	0xFFFF	Netýká se	0
0x810C	33036	R	3 a 4	LONG	Informace	Výrobní ID	Sériové číslo pohonu	N	0	0xFFFFFFFF	Netýká se	0
0x8120	33056	R/W	3 a 4	STRING	Informace	Název zařízení	STRING v kódu Ascii	Ano	-			
0x8140	33088	R	3 a 4	STRING	Informace	Název modelu	AMEi 6, iSET nebo iNET, 24 V nebo 230 V	N				
0x8160	33120	R	3 a 4	STRING	Informace	Název dodavatele	Danfoss A/S	N				
0x8180	33152	R/W	3, 4 a 16	STRING	Informace	Název umístění	STRING v kódu Ascii	Ano				
0x81A0	33184	R	3 a 4	STRING	Informace	Sériové číslo	Popis tohoto objektu obsahuje sériové číslo pohonu – naprogramované v době výroby	N				

Registry Modbus – Provoz

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Spolehlivost	Jednotka	Výchozí nastavení
0x8200	33280	R/W	3, 4 a 16	FLOAT	Provozní	Nastavená hodnota servopohonu	Nastavená hodnota servopohonu v %	N	Nastavená hodnota pohonu, tj. 0 až 100 odpovídá 0 až 100 %. Tento registr je platný pouze tehdy, když je zvolen digitální režim	%	0
0x8202	33282	R	3 a 4	FLOAT	Provozní	Zpětná vazba servopohonu	Indikace polohy pohonu v %	N	Indikace polohy pohonu v procentech, tj. 0 až 100 odpovídá 0 až 100 %. Tento registr je platný pouze tehdy, když je zvolen digitální režim	%	0

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Text stavu	Počet stavů	Výchozí nastavení
0x8204	33284	R/W	3, 4 a 6	WORD	Provozní	Režim pohonu a speciální charakteristiky	Ukazuje současný režim pohonu. Zde lze spustit kalibraci	N	1 – Žádný iniciační režim, 2 – Normální režim, 3 – Režim kalibrace, 4 – Alarmový režim, 5 – Servisní režim, 6 – Režim spánku	6	Žádný iniciační režim
0x8205	33285	R/W	3, 4 a 6	WORD	Provozní	Typ analogového výstupu	Výběr typu analogového výstupu	N	0 – X signál (napětí) 1 – X signál (proud) 2 – Vzdálený analogový výstup (napětí) 3 – Vzdálený analogový výstup (proud)	4	0 – X signál (napětí)

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Spolehlivost	Jednotka	Výchozí nastavení
0x8206	33286	R/W	3, 4 a 16	FLOAT	Provozní	Napětí nebo proud na analogovém výstupu	Napěťový (V) nebo proudový (mA) analogový výstup (zpětnovazební signál nebo vzdálený I/O)	N	Úroveň napětí, tj. 0,000 až 10 000 odpovídá 0,000 až 10 000 V, tj. aktuální úroveň 0,000 až 20,000 odpovídá 0 mA až 20 mA	V/mA	0

Registry Modbus – Alarmy a výstrahy

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Min.	Max.	Jednotka	Výchozí nastavení
0x8300	33536	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Alarm: Chyba během kalibrace	Během kalibrace pohonu došlo k chybě	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 0: –
0x8300	33536	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Alarm: Chyba kalibrace, příliš vysoký zdvih	Došlo k chybě v kalibraci, příliš vysoký zdvih	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 1: –
0x8300	33536	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Alarm: Chyba kalibrace, příliš nízký zdvih	Došlo k chybě v kalibraci, příliš nízký zdvih	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 2: –
0x8300	33536	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Alarm: Teplota pohonu je příliš vysoká	Teplota uvnitř pohonu je příliš vysoká	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 3: –
0x8300	33536	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Alarm: Napájecí napětí je příliš nízké	Bylo naměřeno příliš nízké napájecí napětí	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 4: –
0x8300	33536	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Alarm: Neočekávaný stav přepínače	Přepínač je aktivní mimo definované parametry (v nesprávném stavu)	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 5: –
0x8300	33536	R	3 a 4	LONG	Alarmy a výstrahy	Alarm: Interní chyba, vyměňte pohon	Interní chyba, kterou nelze opravit. Vyměňte pohon	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 15: –
0x8301	33537	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Varování: Napájecí napětí je příliš vysoké	Bylo naměřeno příliš vysoké napájecí napětí	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 0: –
0x8301	33537	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Varování: Napájecí napětí je příliš nízké	Bylo naměřeno příliš nízké napájecí napětí	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 1: –
0x8301	33537	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Varování: Neočekávané zastavení	Pohon detekoval neočekávané zastavení	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 2: –
0x8301	33537	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Varování: Příliš nízké otáčky motoru	Motor pohonu nedosahuje požadovaných otáček	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 3: –
0x8301	33537	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Varování: Žádný řídicí signál	Pohon detekoval, že nepřichází žádný řídicí signál	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 4: –
0x8301	33537	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Varování: Poloha servopohonu překročila rozsah natažení	Poloha servopohonu překročila rozsah ve směru natažení	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 5: –
0x8301	33537	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Varování: Poloha servopohonu překročila rozsah při stlačení	Poloha servopohonu překročila rozsah ve směru stlačení.	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 6: –
0x8301	33537	R	3 a 4	WORD	Alarmy a výstrahy	Varování: Neplatné nastavení přepínače DIP	Přiřazení MAC adresy bylo nastaveno pomocí DIP přepínačů, ale je nesprávně nastaveno na 0	N	ON	OFF	Netýká se	Bit 7: –

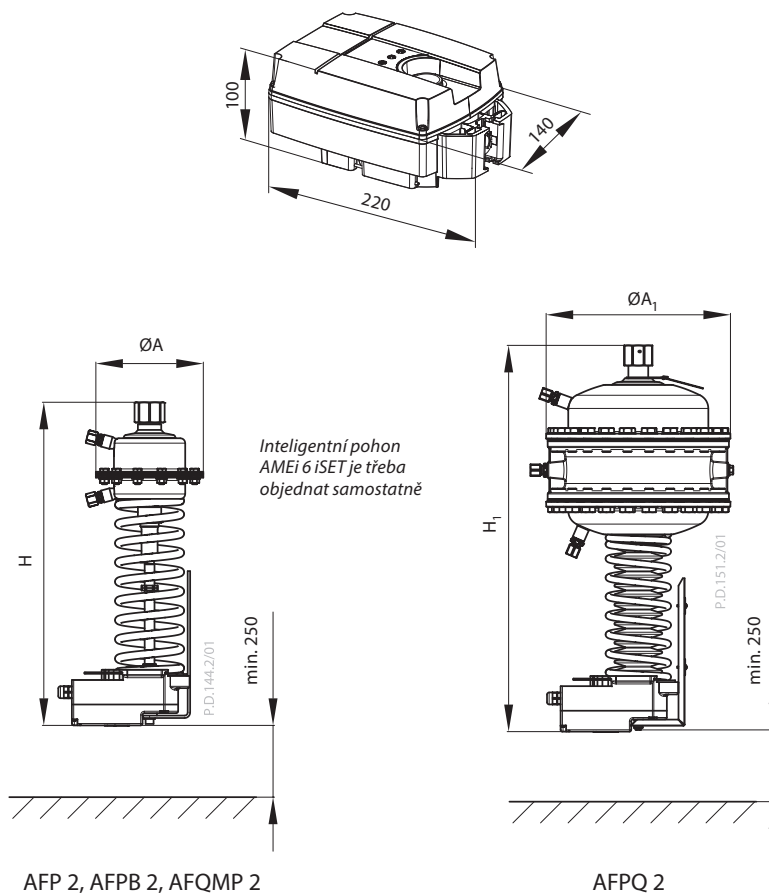
Registry Modbus – Řešení potíží a servis

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Min.	Max.	Jednotka	Výchozí nastavení
0x8400	33792	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Počet kalibrací	Počet kalibrací pohonu	Ano	0	MAX.	Netýká se	Netýká se
0x8402	33794	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Počet úplných natažení	Počet případů, kdy byl pohon úplně natažený	Ano	0	MAX.	Netýká se	Netýká se
0x8404	33796	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Počet úplných stlačení	Počet případů, kdy byl pohon úplně stlačen	Ano	0	MAX.	Netýká se	Netýká se
0x8406	33798	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Celkový počet hodin provozu	Celkový počet hodin provozu pohonu	Ano	0	MAX.	Hodiny	Netýká se
0x8408	33800	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Celkový počet kroků provedených aktuátorem	Celkový počet kroků provedených pohonem od prvního zapnutí	Ano	0	MAX.	Netýká se	Netýká se
0x840A	33802	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Doba od posledního zapnutí v minutách	Doba od posledního zapnutí pohonu v minutách	N	0	MAX.	Minuty	Netýká se
0x840C	33804	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Počet zapnutí	Počet zapnutí pohonu	Ano	0	MAX.	Netýká se	Netýká se
0x840E	33806	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Počet vysokého napětí zdroje	Počet událostí vysokého napětí zdroje	Ano	0	MAX.	Netýká se	Netýká se
0x8410	33808	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Doba vysokého napětí zdroje v minutách	Počet minut, kdy byl aktuátor připojen k vysokému napájecímu napětí	Ano	0	MAX.	Minuty	Netýká se
0x8412	33810	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Počet nízkého napětí zdroje	Počet událostí nízkého napětí zdroje	Ano	0	MAX.	Netýká se	Netýká se
0x8414	33812	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Doba nízkého napětí zdroje v minutách	Počet minut, kdy byl aktuátor připojen k nízkému napájecímu napětí	Ano	0	MAX.	Minuty	Netýká se
0x8416	33814	R	3 a 4	LONG	Řešení potíží a servis	Počet detekcí iSET	Počet detekcí oscilací	Ano	0	MAX.	Netýká se	Netýká se

Registry Modbus – Konfigurace

Virtuální adresa MODBUS [hex]	Virtuální adresa MODBUS [dec]	Čtení/zápis	Funkce Modbus	Typ dat Modbus	Kategorie	Název objektu/parametru	Popis	Trvale	Text stavu	Počet stavů	Výchozí stav
0x8500	34048	W	6	WORD	Speciální	Reset	Teplý nebo studený reset	–	0x5741 – Teplý, 0x434F – Studený	2	–
0x8501	34049	R/W	3, 4 a 6	WORD	Speciální	Stav aktualizace	–	N	1 – Výchozí 2 – Příprava 3 – Připraven 4 – Chyba 5 – Přijato 6 – Provedení aktualizace	6	

Rozměry



Tlakově ovládané pohony

Velikost (cm ²)	ØA	AFP 2	AFPB 2	AFQMP 2		AFPQ 2	
		H	H	ØA	H	ØA ₁	H ₁
		mm				mm	
80	175	602	515	–	–	–	–
160	228	622	605	228	622	228	727
320	295	622	605	295	622	300	727
630	300	747	730	–	–	–	–

**Danfoss s.r.o.**

Climate Solutions • danfoss.cz • +420 22 888 76 66 • zakaznickyservis@danfoss.com

Veškeré informace, mimo jiné informace o výběru produktu, jeho použití, designu, hmotnosti, rozměrech, kapacitě nebo jakýchkoli jiných technických údajích v příručkách k produktům, popisech v katalozích, reklamách atd., bez ohledu na to, zda byly poskytnuty písemně, ústně, elektronicky, online nebo prostřednictvím stahování, budou považovány za informativní a jsou závazné pouze za podmínky a v rozsahu, v němž na ně byl uveden výslovný odkaz v nabídce nebo v potvrzení objednávky. Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách, videích a dalších materiálech.

Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To platí také pro objednané, avšak nedodané výrobky za předpokladu, že takové změny lze provádět bez změn podoby, vhodnosti nebo funkce výrobku.

Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem společnosti Danfoss A/S nebo společností skupiny Danfoss. Název Danfoss a logo Danfoss jsou ochranné známky společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.