

Datenblatt

Intelligenter elektrischer Stellantrieb AMEi 6 iNET

Beschreibung


virtus.danfoss.com


AMEi 6 **iNET**-Stellantrieb für intelligenten Netzabgleich, ermöglicht die Feineinstellung des Differenzdrucks (Δp) an den Reglern AFP 2, AFQMP 2, AFPQ 2, AFD 2 und AFA 2, die in Fernwärme-/Fernkältesystemen verwendet werden.

Zur Änderung des Wärmeverbrauchs muss die Wärmeverteilung geändert werden. Daher sollte der Differenzdruck Δp an jedem Abzweig optimiert werden. Mit **iNET** kann der Differenzdruck Δp aus der Ferne angepasst und zur Pumpenoptimierung genutzt werden.

Merkmale:

- Elektrischer Handbetrieb
- Positionsanzeige, LED-Signalisierung
- Min./max. Differenzdruck Δp über Endschalter einstellbar (einstellbare Hubbegrenzung des Druckstellantriebs)
- Thermischer Überlastschutz
- Externe Reset-Taste
- Einfache Montage, Vorfixierung mit Drahtsicherung
- Verdrehsicherung für den Stellantrieb
- Automatische Kalibrierung auf den Hub des Druckstellantriebs
- Wartungsfrei
- Spannungs- oder Stromeingangs-/Ausgangssignal Y/X
- Modbus RS485
- Galvanische Trennung Y, X
- Mit Kabelverschraubungen versehen

Eigenschaften:

- Nennspannung:
 - 24 V Wechsel-/Gleichspannung, 50/60 Hz
 - 230 V Wechselspannung, 50/60 Hz
- Eingangssignal: stetig
- Drehmoment: 7 Nm
- Geschwindigkeit 36 s/Umdrehung (18 s/mm)
- Stellzeit, vollständiger Hub, ca. 30 min

Bestellung

Typ	Netzspannung (V)	Bestellnummer
AMEi 6 iNET	230 V Wechselspannung	082G4302
AMEi 6 iNET	24 V Wechsel-/Gleichspannung	082G4303

Technische Daten

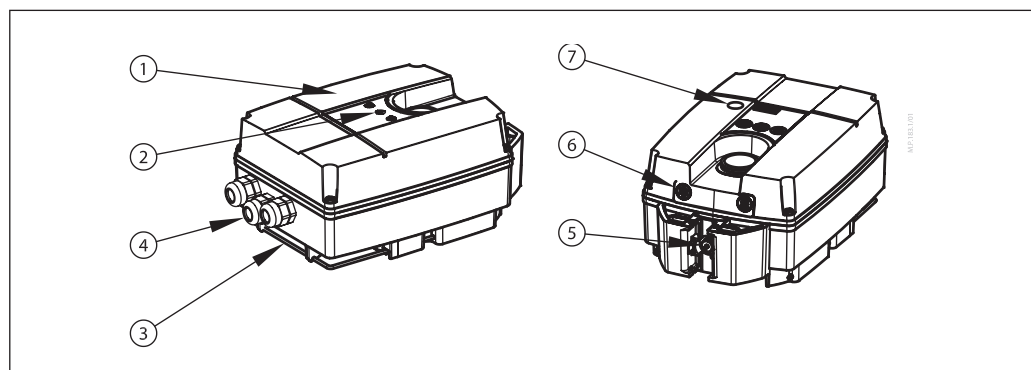


Versorgungsspannung/max. Stromaufnahme vor dem Anschluss prüfen!

Stellantriebstyp		AMEi 6 iNET
Spannungsversorgung	V	24 V Wechsel-/Gleichspannung bzw. 230 V Wechselspannung; +10...-15 %
Leistungsaufnahme	VA	8 (24 V) 16 (230 V)
Frequenz	Hz	50/60
Eingangssignal Y	V	0 bis 10 (2 bis 10) [Ri = 40 kΩ]
	mA	0 bis 20 (4 bis 20) [Ri = 500 Ω]
Ausgangssignal X	V	0 bis 10 (2 bis 10) [Ri = 10 kΩ]
	mA	0 bis 20 (4 bis 20) [Ri = 510 Ω]
Drehmoment	Nm	7
Stellzeit	s/Umdr.	36
Stellzeit, vollständiger Hub	min.	30
Max. Temperatur des Fördermediums	°C	Abhängig vom Ventiltyp. Keine Einschränkungen für 150 °C
Umgebungstemperatur		0 ... + 55
Lager- und Transporttemperatur		- 40... + 70 (3 Tage Lagerung)
Feuchte		5 bis 95 % (nicht kondensierend)
Schutzart		230 V – Schutzart II 24 V – Schutzart III
Schutzklasse		IP 54
Gewicht	kg	2,5
Manueller Betrieb		Elektrisch
Reaktion bei Stromausfall		Stellantrieb verbleibt in letzter Position
Kennzeichnung entsprechend den Normen		Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2014/35/EU: DIN EN 60730-1, DIN EN 60730-2-14 Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EG: DIN EN 61000-6-2, DIN EN 61000-6-3

Aufbau

1. Gehäuseabdeckung
2. Funktionsknöpfe
3. Drahtsicherung
4. Kabelverschraubung
5. Endschalter
6. LED-Signal für Stellantrieb-Betriebsart
7. LED-Anzeige für Modbus-Kommunikationsstatus



Montage

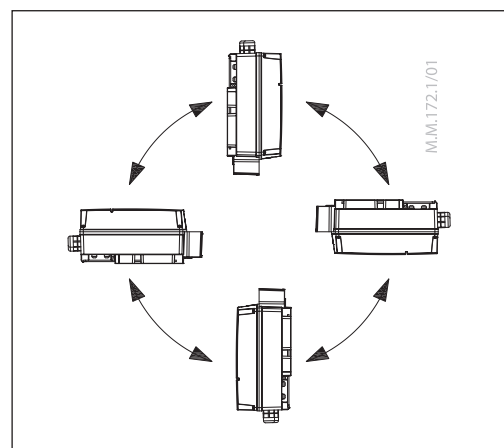
Die Stellantriebe sind in einer trockenen Umgebung zu montieren. Bei Installation im Freien muss der Stellantrieb durch geeignete Maßnahmen vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Genaue Installationsanleitungen sind den Handbüchern der jeweiligen Druckstellantriebe zu entnehmen.

Mechanisch

Die zulässigen Einbaulagen von Ventil und Stellantrieb überprüfen. Der Stellantrieb kann in beliebiger Lage installiert werden (siehe Darstellung). Dabei ist ausreichend Platz zum Abnehmen der Gehäuseabdeckung vorzusehen (siehe Abschnitt „Abmessungen“).

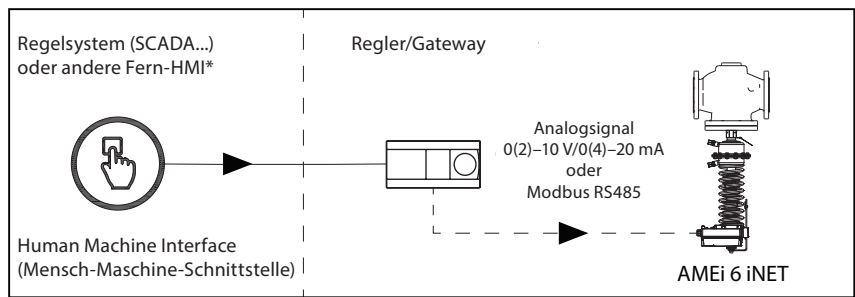
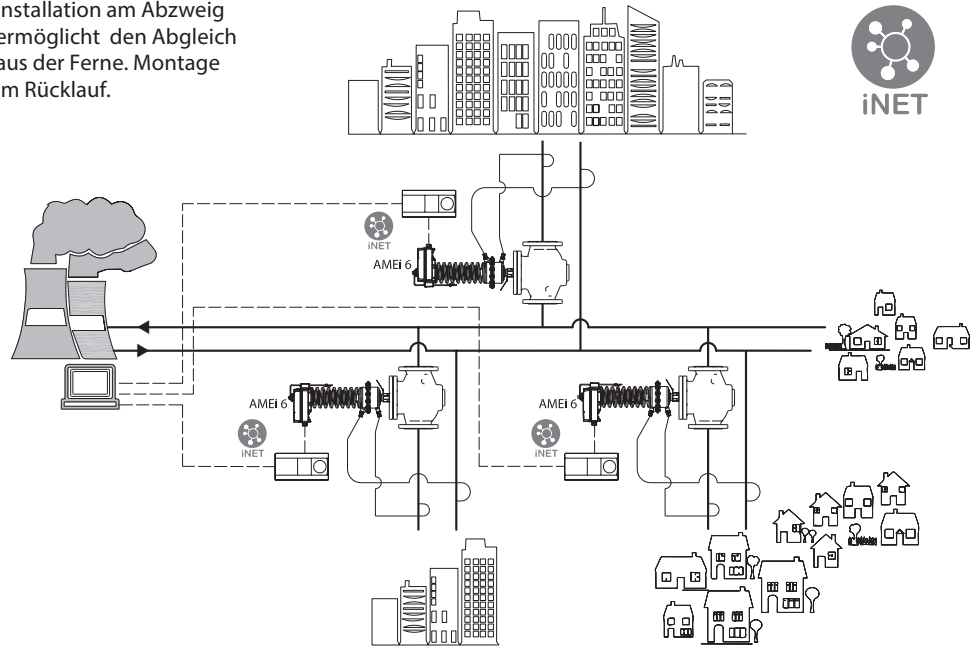
Elektro-Anschluss

Für den elektrischen Anschluss ist die Gehäuseabdeckung zu entfernen.



Anwendungsbeispiel

Beispiel:
 Installation am Abzweig ermöglicht den Abgleich aus der Ferne. Montage im Rücklauf.



**Betriebsarten
des Stellantriebs****LED-Betriebsartanzeige**

Die dreifarbigen LED-Funktionsanzeigen (grün/gelb/rot) befinden sich an der Vorderseite der oberen Gehäuseabdeckung. Sie zeigen verschiedene Betriebsarten an.

RESET-Taste

Die Stellantriebe AMEi 6 iNET/iSET verfügen über eine externe RESET Rückstelltaste, die sich auf der oberen Gehäuseabdeckung befindet. Mit dieser Taste kann der Bereitschaftsbetrieb (einmal drücken) oder der Selbstpositionierungsmodus anhand voreingestellter Endschalterpositionen aktiviert bzw. beendet werden (Taste jeweils 5 Sekunden lang gedrückt halten). Weitere Angaben zu den Betriebsarten finden Sie im nächsten Abschnitt.

LED-Betriebsartanzeige

Die dreifarbigen LED-Funktionsanzeigen (grün/gelb/rot) befinden sich an der Vorderseite der oberen Gehäuseabdeckung. Sie zeigen verschiedene Betriebsarten an.

Betriebsarten**• Kalibriermodus:**

Dient zur Kalibrierung auf den gewünschten Hub des Druckstellantriebs (Min-Max-Federeinstellung). Zum Starten des Kalibriervorgangs die **RESET-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten**, bis die grüne Leuchte zu blinken beginnt. Die Endlagen des Stellantriebs werden automatisch anhand der voreingestellten Pin-Positionen am Endschalter übernommen. Der Stellantrieb wechselt in den stationären Betrieb und reagiert ab sofort auf Regelsignale.

• Bereitschaftsbetrieb für manuellen Betrieb

Die RESET-Taste 1 Sekunde lang drücken, um den Bereitschaftsbetrieb aufzurufen. Der Stellantrieb hält in der aktuellen Position an und reagiert nicht mehr auf das Regelsignal. Die rote Leuchte leuchtet dauerhaft. Der Stellantrieb kann manuell betätigt werden. **Hierzu die Taste SQUEEZE SPRING** (Feder zusammendrücken) oder **STRETCH SPRING** (Feder ausdehnen) **mehr als 10 Sekunden lang gedrückt halten**. Der Stellantrieb fährt automatisch in die gewünschte Richtung. Um ihn in der gewünschten Position zu stoppen, **die Taste SQUEEZE SPRING oder STRETCH SPRING erneut drücken**. **Zum Durchführen von Feineinstellungen die Taste SQUEEZE SPRING oder STRETCH SPRING kürzer als 10 Sekunden lang gedrückt halten**. Solange die Taste gedrückt wird, fährt der Stellantrieb in die gewünschte Richtung. Sie darf jedoch nicht länger als 10 Sekunden gedrückt werden. Der **Bereitschaftsbetrieb** kann bei der Inbetriebnahme oder Wartung sehr nützlich sein. Zum Beenden des Bereitschaftsbetriebs die RESET-Taste erneut drücken.

• Positionierungsbetrieb

Der Stellantrieb arbeitet automatisch entsprechend dem Regelsignal. Nach Beendigung der Positionierung wechselt der Stellantrieb in den stationären Betrieb.

• Stationärer Betrieb

Der Antrieb arbeitet fehlerfrei.

• Fehlerbetrieb

Die Arbeitstemperatur ist zu hoch – Umgebungstemperatur überprüfen.
Der Antrieb ist mechanisch nicht richtig angeschlossen – Anschluss überprüfen.
Der Druckstellantrieb ist blockiert.

LED-Anzeigen

Art der Anzeige			Betriebsart
<p>Der Stellantrieb drückt die Feder zusammen</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Normalbetrieb Der Stellantrieb drückt die Feder zusammen</p>
<p>Der Stellantrieb dehnt die Feder auseinander</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Normalbetrieb Der Stellantrieb dehnt die Feder auseinander</p>
<p>Der Stellantrieb drückt die Feder zusammen</p>			<p>Blinkt (1-Sekunden-Takt)</p> <p>Kalibriermodus Der Stellantrieb drückt die Feder zusammen</p>
<p>Der Stellantrieb dehnt die Feder auseinander</p>			<p>Blinkt (1-Sekunden-Takt)</p> <p>Kalibriermodus Der Stellantrieb dehnt die Feder auseinander</p>
<p>Stellantrieb hat die obere Endlage erreicht (Feder zusammengedrückt)</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Normalbetrieb Der Stellantrieb hält in der oberen Endposition an</p>
<p>Stellantrieb hat die untere Endlage erreicht (Feder gedehnt)</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Normalbetrieb Der Stellantrieb hält in der unteren Endposition an</p>
<p>Y-Signal liegt an, Stellantrieb hat Sollwert erreicht</p>			<p>Blinkt</p> <p>Normalbetrieb Der Stellantrieb hielt an der Position an, die dem Y-Sollwert entspricht</p>
<p>Y-Signal ist nicht angeschlossen – (Kabelbruch)</p>			<p>Doppelt schnelles Blinken nach 1-Sekunden-Periode</p> <p>Normalbetrieb Y-Signal ist nicht angeschlossen – (Kabelbruch) Motor wurde in der Position angehalten, an der zuletzt das Y-Signal erkannt wurde</p>
<p>Bereitschaftsbetrieb</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Bereitschaftsbetrieb</p>
<p>Fehlerbetrieb</p>			<p>Blinkt</p> <p>Fehlerbetrieb</p>
<p>Der Stellantrieb drückt die Feder zusammen</p>			<p>Blinkt im 1-Sekunden-Takt</p> <p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Manueller Betrieb Taste „SQUEEZE SPRING“ > 10 Sekunden Der Stellantrieb drückt die Feder zusammen</p>
<p>Der Stellantrieb dehnt die Feder auseinander</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Blinkt im 1-Sekunden-Takt</p> <p>Manueller Betrieb Taste „STRETCH SPRING“ > 10 Sekunden Der Stellantrieb dehnt die Feder auseinander</p>
<p>Der Stellantrieb drückt die Feder zusammen</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Manueller Betrieb Taste „SQUEEZE SPRING“ < 10 Sekunden Der Stellantrieb drückt die Feder zusammen</p>
<p>Der Stellantrieb dehnt die Feder auseinander</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Manueller Betrieb Taste „STRETCH SPRING“ < 10 Sekunden Der Stellantrieb dehnt die Feder auseinander</p>
<p>Motor angehalten in „SQUEEZE SPRING“-Positionierungsmodus</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Manueller Betrieb Motor angehalten in „SQUEEZE SPRING“ – Positionierungsbetrieb</p>
<p>Motor angehalten in „STRETCH SPRING“-Positionierungsmodus</p>			<p>Leuchtet dauerhaft</p> <p>Manueller Betrieb Motor angehalten in „STRETCH SPRING“ – Positionierungsbetrieb</p>
Art der Anzeige			Modbus-Kommunikationsstatus
<p>Keine Spannungsversorgung</p>		<p>Aus</p>	<p>Keine Datenübertragung</p>
		<p>Blinkt</p>	<p>RX-Telegramm für mich</p>
			<p>RX-Aktivität auf BUS</p> <p>Fehler bei der Nachrichteninterpretation</p>

DIP-Schalter-Einstellung

S1/DIP 1

Auswahl der Eingangssignalart:

AUS: Eingangssignal Y ist auf Spannung (V) eingestellt

EIN: Eingangssignal Y ist auf Strom (mA) eingestellt

S1/DIP 2

Auswahl der Ausgangssignalart:

AUS: Ausgangssignal X ist auf Spannung (V) eingestellt

EIN: Ausgangssignal X ist auf Strom (mA) eingestellt

S1/DIP 3

Auswahl von direkter oder entgegengesetzter (inverser) Wirkrichtung (Abb. 2):

AUS: Stellantrieb reagiert direkt auf das Eingangssignal

EIN: Stellantrieb reagiert invers (entgegengesetzt) auf das Eingangssignal (nur bei AMEi 6 iNET in Kombination mit AFA 2)

S1/DIP 4

Normale oder sequentielle Einstellung:

AUS: Stellantrieb arbeitet im Bereich von 0 (2) bis 10 V oder 0 (4) bis 20 mA.

EIN: Stellantrieb arbeitet im sequentiellen Bereich; 0 bis 5 V oder (0 bis 10 mA) bzw. (5 bis 10 V) oder (10 bis 20 mA).

Der sequentielle Bereich wird mit dem Signalbereichsschalter S1/DIP 6 eingestellt.

S1/DIP 5

0 bis 10 V/2 bis 10 V – Ein-/Ausgang

AUS: 0 bis 10 V; Eingangssignal liegt im Bereich von 0 bis 10 V (Eingangsspannung) bzw. von 0 bis 20 mA (Eingangsstrom)

EIN: 2 bis 10 V; Eingangssignal liegt im Bereich von 2 bis 10 V (Eingangsspannung) bzw. von 4 bis 20 mA (Eingangsstrom)

Der Signalbereichsschalter S1/DIP 1 und DIP 2 dient zur Einstellung des Y- und X-Signals.

S1/DIP 6

Auswahl des sequentiellen Bereichs:

AUS: 0 bis 5 V oder (0 bis 10 mA)

EIN: 5 bis 10 V oder (10 bis 20 mA).

[S1/DIP 4 = EIN!]

S1/DIP 7

Nicht verwendet

S1/DIP 8

Nicht verwendet

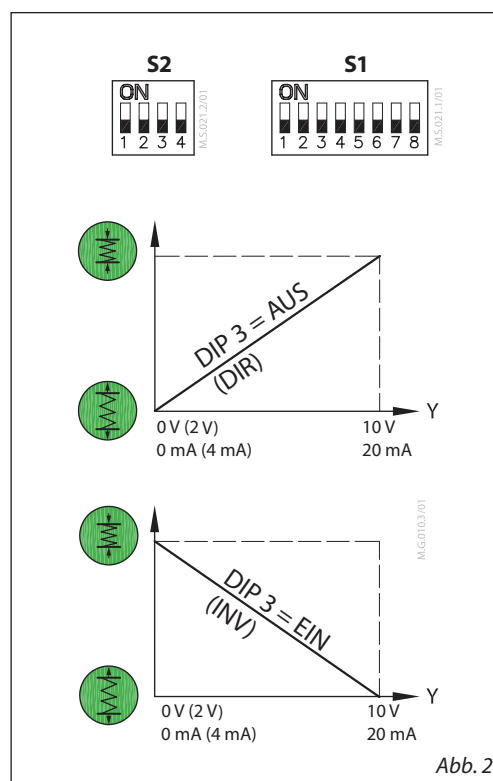


Abb. 2

S2/DIP 1

Nicht verwendet

S2/DIP 2

Nicht verwendet

S2/DIP 3

Nicht verwendet

S2/DIP 4*

AUS: Analogsignal (V/mA)

Stellantrieb arbeitet im **Analogbetrieb**

EIN: MOD BUS

Stellantrieb arbeitet im **Digitalbetrieb**

*Im **Analogbetrieb S2/DIP 4 = AUS** arbeiten die DIP-Schalter S1/DIP 1-7 als aktive Funktionen. Im **Digitalbetrieb S2/DIP 4 = EIN** arbeiten die DIP-Schalter S1/DIP 1-7 als digitale Adressen. Im digitalen Modus kann Modbus RS485 entweder für die Überwachung oder für die Positionierung des Stellantriebs AMEi 6 verwendet werden.

Elektrischer Anschlussplan



Bitte die Platine nicht direkt berühren!
Abdeckung erst entfernen, wenn die Stromversorgung komplett ausgeschaltet ist.

Der empfohlene Leitungsquerschnitt für die Verdrahtung ist 1,5 mm²

24 V Wechsel-/ Gleichspannung, 230 V Wechselspannung

1* - nur analoges Signal
2* - nur Modbus-Signal
1* + 2* - analoges Signal + Modbus-Einstellung und Überwachung

* siehe DIP-Schalter-Einstellung

SN	0 V	Neutraleiter
SP	24 V Wechsel-/Gleichspannung oder 230 V Wechselspannung	Spannungsversorgung
Y	0 (2)-10 V	Eingang
	0 (4)-20 mA	
X	0 (2)-10 V	Ausgang
	0 (4)-20 mA	
A	D-	Modbus
B	D+	
GND	Masse	

Modbus-Register – Konfiguration

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Zustandstext	Anzahl der Zustände	Standard-Einstellung
0x8000	32768	L/S	3,4 und 6	WORD	Konfiguration	Direkte oder inverse Betriebsart	Auswahl der direkten oder inversen Betriebsart	N	0 – Direkt 1 – Invers	2	Direkt
0x8001	32769	L/S	3,4 und 6	WORD	Konfiguration	Art und Bereich analoges Regelsignal	Dient zur Auswahl von Art und Bereich des analogen Eingangssignals der Regelung	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	L/S	3,4 und 6	WORD	Konfiguration	Regelungsart	Auswahl der Stellantrieb-Regelungsart für die Anwendung	Y	1 – Analoge Regelung 2 – Digitale Regelung	2	Analoge Regelung
0x8010	32784	L/S	3,4 und 6	WORD	Konfiguration	Endian-Typ	Byte-Reihenfolge für die Typen LONG und FLOAT	Y	0 - Big Endian 1 - Little Endian	2	0 - Big Endian
0x8011	32785	L/S	3,4 und 6	WORD	Konfiguration	Baudrate	Für die Modbus-Kommunikation verwendete Baudrate	Y	1: Automatische Baudraten-Erkennung 2: 9.600 Bit/s 3: 19.200 Bit/s 4: 38.400 Bit/s 5: 57.600 Bit/s 6: 76.800 Bit/s 7: 115.200 Bit/s	7	Automatische Baudraten-Erkennung
0x8012	32786	L/S	3,4 und 6	WORD	Konfiguration	UART-Parität	Auswahl der UART-Parität	Y	1: 1-8-N-2 2: 1-8-O-1 3: 1-8-E-1 4: 1-8-N-1 5: Autoparität	5	Autoparität

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Min.	Max.	Einheit	Standard-Einstellung
0x8013	32787	L	3,4	WORD	Konfiguration	MAC-Adresse	Für die Modbus-Kommunikation verwendete MAC-Adresse	N	1	127	N/A	N/A

Modbus-Register – Information

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Zuverlässigkeit	Einheit
0x8100	33024	L	3&4	FLOAT	Information	Analoger Spannungs- oder Stromeingang Y1	Spannungs- (V) oder Stromniveau (mA) am analogen Eingang Y1, gemessen vom Stellantrieb	N	Gemessenes Spannungsniveau, d. h. 0,000 ... 10,000 entspricht 0,00 ... 10,00 V bzw. in mA, d. h. 0,000 ... 20,000 entspricht 0,000 ... 20,000 mA; -2 zeigt Leitungsbruch an	Volt/mA
0x8102	33026	L	3&4	FLOAT	Information	Analoger Eingang Y1 in %	Spannungs- (V) oder Stromniveau (mA) am Analogeingang Y1, gemessen vom Stellantrieb in %	N	0 - 100 %	%
0x8104	33028	L	3&4	FLOAT	Information	Analoger Spannungs- oder Stromeingang Y2	Spannungs- (V) oder Stromniveau (mA) am analogen Eingang Y2, gemessen vom Stellantrieb	N	Gemessenes Spannungsniveau, d. h. 0,000 bis 10,000 V oder in mA, d. h. 0,000 bis 20,000 entspricht 0,000 bis 20,000 mA; -2 zeigt Leitungsbruch an	Volt/mA
0x8106	33030	L	3&4	FLOAT	Information	Analoger Eingang Y2 in %	Spannungs- (V) oder Stromniveau (mA) am analogen Eingang Y2, gemessen vom Stellantrieb in %	N	0 - 100 %	%

Modbus-Register – Information (Fortsetzung)

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Min.	Max.	Einheit	Standard-Einstellung
0x8108	33032	L	3 und 4	WORD	Information	Anzahl der angeschlossenen MCVs	Anzahl der angeschlossenen MCVs	N	0	2	N/A	0
0x810A	33034	L	3 und 4	WORD	Information	Software-Version	Software-Version des Stellantriebs	N	0	0xFFFF	N/A	0
0x810B	33035	L	3 und 4	WORD	Information	Hardware-Version	Hardware-Version des Stellantriebs	N	0	0xFFFF	N/A	0
0x810C	33036	L	3&4	LONG	Information	Produktionskennung	Seriennummer des Stellantriebs	N	0	0xFFFFFFFF	N/A	0
0x8120	33056	L/S	3 und 4	STRING	Information	Gerätebezeichnung	Gemäß ASCII kodierte STRING-Daten	Y				
0x8140	33088	L	3 und 4	STRING	Information	Modellbezeichnung	AMEi 6, iSET oder iNET, 24 V oder 230 V	N				
0x8160	33120	L	3 und 4	STRING	Information	Name des Anbieters	Danfoss A/S	N				
0x8180	33152	L/S	3,4 und 16	STRING	Information	Standortbezeichnung	Gemäß ASCII kodierte STRING-Daten	Y				
0x81A0	33184	L	3 und 4	STRING	Information	Seriennummer	Die Beschreibung dieses Objekts umfasst die Seriennummer des Stellantriebs (zur Produktionszeit programmiert).	N				

Modbus-Register – Betrieb

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Zuverlässigkeit	Einheit	Standard-Einstellung
0x8200	33280	L/S	3,4 und 16	FLOAT	Betrieb	Stellantrieb-Sollwert	Stellantrieb-Sollwert in %	N	Sollwert des Stellantriebs, d. h. 0 ... 100 entspricht 0 ... 100 %. Dieses Register ist nur gültig, wenn der Digitalmodus gewählt ist.	%	0
0x8202	33282	L	3 und 4	FLOAT	Betrieb	Stellantrieb-Rückführung	Stellungsanzeige des Stellantriebs in %.	N	Die Stellungsanzeige des Stellantriebs in Prozent, d. h. 0 ... 100 entspricht 0 ... 100 %. Dieses Register ist nur gültig, wenn der Digitalmodus gewählt ist.	%	0

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Zustandstext	Anzahl der Zustände	Standard-Einstellung
0x8204	33284	L/S	3,4 und 6	WORD	Betrieb	Betriebsart des Stellantriebs und spezielle Funktionen	Zeigt die aktuelle Betriebsart des Stellantriebs an. Hier kann die Kalibrierung aktiviert werden.	N	1 - Kein Initialisierungsmodus, 2 - Normalbetrieb, 3 - Kalibriermodus, 4 - Alarmmodus, 5 - Servicemodus, 6 - Ruhemodus,	6	Kein Initialisierungsmodus
0x8205	33285	L/S	3,4 und 6	WORD	Betrieb	Analogausgangsart	Auswahl der Analogausgangsart	N	0 - X-Signal (Spannung) 1 - X-Signal (Strom) 2 - Analoger Fernausgang (Spannung) 3 - Analoger Fernausgang (Strom)	4	0 - X-Signal (Spannung)

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Zuverlässigkeit	Einheit	Standard-Einstellung
0x8206	33286	L/S	3,4 und 16	FLOAT	Betrieb	Analoger Spannungs- oder Stromausgang	Spannungs- (V) oder Stromwert (mA) am analogen Ausgang (Rückführungssignal oder Fern-E/A)	N	Spannungsniveau, d. h. 0,000 bis 10,000 entspricht 0,000 bis 10,000 V, Stromniveau, d. h. 0,000 - 20,000 entspricht 0 bis 20 mA.	Volt/mA	0

Modbus-Register – Alarmer und Warnungen

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Min.	Max.	Einheit	Standard-Einstellung
0x8300	33536	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Alarm: Fehler bei der Kalibrierung	Bei der Kalibrierung des Stellantriebs ist ein Fehler aufgetreten.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 0: N/A
0x8300	33536	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Alarm: Fehler bei der Kalibrierung, Hub zu hoch	Bei der Kalibrierung ist ein Fehler aufgetreten, Hub ist zu hoch.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 1: N/A
0x8300	33536	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Alarm: Fehler bei der Kalibrierung, Hub zu niedrig	Bei der Kalibrierung ist ein Fehler aufgetreten, Hub ist zu niedrig.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 2: N/A
0x8300	33536	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Alarm: Temperatur des Stellantriebs ist zu hoch	Die Temperatur im Innern des Stellantriebs ist zu hoch.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 3: N/A
0x8300	33536	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Alarm: Zu niedrige Spannung	Die gemessene Versorgungsspannung ist zu niedrig.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 4: N/A
0x8300	33536	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Alarm: Unerwarteter Schaltzustand	Der Schalter ist außerhalb der definierten Parameter aktiv (im falschen Zustand).	N	EIN	AUS	N/A	Bit 5: N/A
0x8300	33536	L	3&4	LONG	Alarmer und Warnungen	Alarm: Interner Fehler, Stellantrieb ersetzen	Ein interner Fehler wurde gefunden, der nicht behoben werden kann, Stellantrieb muss ersetzt werden.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 15: N/A
0x8301	33537	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Warnung: Zu hohe Versorgungsspannung	Die gemessene Versorgungsspannung ist zu hoch.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 0: N/A
0x8301	33537	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Warnung: Niedrige Versorgungsspannung	Die gemessene Versorgungsspannung ist zu niedrig.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 1: N/A
0x8301	33537	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Warnung: Unerwarteter Stillstand	Ein unerwarteter Stillstand wurde erkannt.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 2: N/A
0x8301	33537	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Warnung: Motorgeschwindigkeit zu niedrig	Der Stellantrieb erreicht nicht die gewünschte Geschwindigkeit.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 3: N/A
0x8301	33537	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Warnung: Kein Regelsignal	Der Stellantrieb hat erkannt, dass kein Regelsignal anliegt.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 4: N/A
0x8301	33537	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Warnung: Stellantriebsposition überschreitet Bereich „Stretch“.	Der Stellantrieb ist in Richtung „Ausdehnen“ überlastet.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 5: N/A
0x8301	33537	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Warnung: Stellantriebsposition überschreitet Bereich „Squeeze“.	Der Stellantrieb ist in Richtung „Zusammendrücken“ überlastet.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 6: N/A
0x8301	33537	L	3&4	WORD	Alarmer und Warnungen	Warnung: Ungültige DIP-Schaltereinstellung	Die MAC-Adressierung erfolgt über die DIP-Schalter, als Adresse wurde jedoch fälschlicherweise 0 eingestellt.	N	EIN	AUS	N/A	Bit 7: N/A

Modbus-Register – Fehlersuche und Service

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Min.	Max.	Einheit	Standard-Einstellung
0x8400	33792	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Anzahl Kalibrierungen	Anzahl der Stellantriebskalibrierungen	Y	0	Max.	N/A	N/A
0x8402	33794	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Anzahl volle Dehnung	Gibt die Anzahl der Volldehnungen des Stellantriebs an.	Y	0	Max.	N/A	N/A
0x8404	33796	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Anzahl volles Zusammendrücken	Gibt die Anzahl der vollständigen Komprimierungen des Stellantriebs an.	Y	0	Max.	N/A	N/A
0x8406	33798	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Betriebsstunden insgesamt	Gesamtzahl der Betriebsstunden des Stellantriebs	Y	0	Max.	Stunden	N/A
0x8408	33800	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Vom Stellantrieb ausgeführte Schritte insgesamt	Gesamtzahl der Schritte, die der Stellantrieb seit dem ersten Einschalten ausgeführt hat	Y	0	Max.	N/A	N/A
0x840A	33802	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Minuten seit letzter Einschaltung	Minuten, seitdem der Stellantrieb das letzte Mal eingeschaltet wurde	N	0	Max.	Minuten	N/A
0x840C	33804	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Anzahl Einschaltung	Anzahl der Einschaltungen des Stellantriebs	Y	0	Max.	N/A	N/A
0x840E	33806	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Betrieb bei hoher Spannung, Anzahl	Anzahl der Ereignisse mit hoher Versorgungsspannung	Y	0	Max.	N/A	N/A
0x8410	33808	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Betriebsminuten bei hoher Spannung	Anzahl der Minuten, in denen der Stellantrieb mit hoher Versorgungsspannung betrieben wurde	Y	0	Max.	Minuten	N/A
0x8412	33810	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Betrieb bei niedriger Spannung, Anzahl	Anzahl der Ereignisse mit niedriger Versorgungsspannung	Y	0	Max.	N/A	N/A
0x8414	33812	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Betriebsminuten bei niedriger Spannung	Anzahl der Minuten, in denen der Stellantrieb mit niedriger Versorgungsspannung betrieben wurde	Y	0	Max.	Minuten	N/A
0x8416	33814	L	3 und 4	LONG	Fehlerbehebung und Service	Anzahl von iSET-Erkennungen	Anzahl, wie oft Schwingungen erkannt wurden	Y	0	Max.	N/A	N/A

Modbus-Register – Konfiguration

Virtuelle MODBUS-Adresse [hex]	Virtuelle MODBUS-Adresse [dez]	Lesen/Schreiben	Modbus-Funktion	Modbus-Datentyp	Kategorie	Objekt-/Parametername	Beschreibung	Persistent	Zustandstext	Anzahl der Zustände	Standardzustand
0x8500	34048	S	6	WORD	Spezial	Reset	Rückstellung (Reset) mit Warm- oder Kaltstart	-	0x5741 – Warm, 0x434F – Kalt	2	-
0x8501	34049	L/S	3,4 und 6	WORD	Spezial	Aktueller Status	-	N	1 - Standard 2 - Vorbereitung 3 - Bereit 4 - Fehler 5 - Empfangen 6 - Aktualisierung durchführen	6	

Abmessungen

Der intelligente Stellantrieb AMEi 6 mit iNET-Funktionalität muss separat bestellt werden

Druckstellantriebe

Größe (cm ²)	Ø A	AFP 2, AFD 2		AFA 2
		H		H
		mm		
80	175	602	558	
160	228	622	578	
320	295	622	578	
630	300	747	703	



Danfoss GmbH, Deutschland: danfoss.de • +49 69 80885 400 • E-Mail: CS@danfoss.de

Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: danfoss.at • +43 720 548 000 • E-Mail: CS@danfoss.at

Danfoss AG, Schweiz: danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • E-Mail: CS@danfoss.ch

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.
