

# MODULELEKTRONIK (TME)

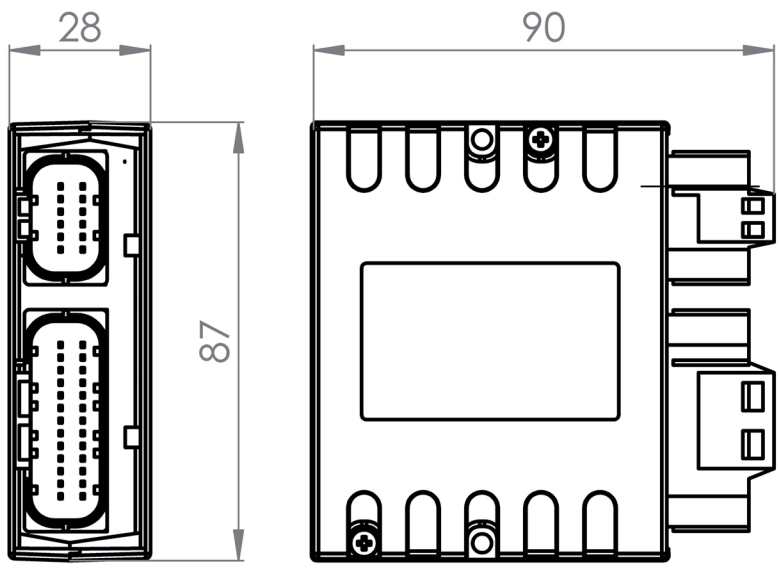


Baureihe **740**

Universelle Ansteuerelektronik

10V - 32V / max. 2A

## AUFBAU:



## FUNKTIONSWEISE:

Die Tries Modulelektronik (TME) ist eine universelle Ansteuerelektronik für bis zu 8 Proportional- und Schaltventile mit max.2A (i-Konstant). Das Funktionsprinzip entspricht einer Verstärkerkarte, bei der die Sollwertvorgabe über ein CAN-Protokoll erfolgt.

Zum Datenabgleich können über ein one-wire-Datensystem, von jedem beliebigen Proportionalventil, die Kalibrierdaten bei Systemstart automatisch zur Elektronik übertragen werden.

## TECHNISCHE DATEN:

Eingangsspannung	10V - 32V
Ausgänge	4-8 max. 2A (8=Standard)
Analogeingang Spannung	0 - 10V / -10V...+10V
Analogeingang Strom	0 (4) - 20mA (optional)
Eingangsstecker	JAE Serie MX23A / 12polig. / Kontakt 3A (7A)
Temperatur	max. -40°C bis 105°C
Schutzklasse	IP67
Einbaulage	beliebig
MTTFd	945 Jahre DC86% / Kategorie (K2) / Performancelevel (d) nach DIN13849-1

# MODULELEKTRONIK (TME)



Baureihe **740**

Universelle Ansteuerelektronik

10V - 32V / max. 2A

## PINBELEGUNG:

Pin	Eingangsstecker Belegung 12 polig	Standard Belegung 18 polig	One-Wire u. Datenbus Belegung 26 polig
1	Versorgungsspannung + VBat	Out 1+	OW 1
2	Masse	Out 2+	OW 3
3	enable	Out 3+	OW 5
4	ID 2 / DIn 2	Out 4+	OW 7
5	ID 4 / DIn 4	GND (nur für interne Verwendung)	Out 1+
6	Can Low	Out 5+	Out 2+
7	Versorgungsspannung + VBat	Out 6+	Out 3+
8	Masse	Out 7+	Out 4+
9	ID 1 / DIn 1 / Daisy-Chain In	Out 8+	GND (nur für interne Verwendung)
10	ID 3 / DIn 3	Out 1-	Out 5+
11	Klemme 15 / ID5 / DIn5	Out 2-	Out 6+
12	CAN High	Out 3-	Out 7+
13	-	Out 4-	Out 8+
14	-	Daisy-Chain Out	OW 2
15	-	Out 5- / AIIn 1	OW 4
16	-	Out 6- / AIIn 2	OW 6
17	-	Out 7- / AIIn 3	OW 8
18	-	Out 8- / AIIn 4	Out 1-
19	-	-	Out 2-
20	-	-	Out 3-
21	-	-	Out 4-
22	-	-	OW Kabelbaum
23	-	-	Out 5- / AIIn 1
24	-	-	Out 6- / AIIn 2
25	-	-	Out 7- / AIIn 3
26	-	-	Out 8- / AIIn 4

# MODULELEKTRONIK (TME)



## Baureihe 740

### Universelle Ansteuerelektronik

10V - 32V / max. 2A

#### OPERATION-MODES:

Das TME kann mit dem TRIES Config-Tool parametrisiert und in 2 Modi betrieben werden:

#### 1.0 Standard - ein Ausgang entspricht einer ID

Jeder Ausgang wird über die entsprechenden ID's angesteuert. Der Zeitpunkt und die Reihenfolge von Ventilansteuerungen sowie die Sollwertvorgaben werden von einer übergeordneten Steuerung durchgeführt.

#### 2.0 Expert - eine Funktion entspricht einer ID

Komplette Funktionen werden mit entsprechenden ID's angesteuert. Der Zeitpunkt und die Reihenfolge von Ventilansteuerungen wird über die TME konfiguriert (mehrere Ventile gleichzeitig). Die Sollwertvorgaben werden von einer übergeordneten Steuerung durchgeführt. Es können beliebige, weitere OP-Modes definiert werden, welche eine Sonderfunktion wie z.B. Schwimmstellung, Anpressen, Entlasten usw. beinhaltet.

#### Allgemein

Die Parameter der Sollwerte können individuell Konfiguriert werden.

Beispiel von Sollwertvorgaben: l/min - bar - % - 1/min uvm.

Operation-Mode	Beschreibung	Bemerkung
<b>1.0 Standard:</b>	Beschreibung	Bemerkung
0	Stopp	Ausgang abgeschaltet
1	TME-Ausgang 1-8	Parameter 1 = Sollwert für Ausgang
<b>2.0 Expert:</b>		
0	Stop	Funktion abgeschaltet
1	Funktion Ausgang A	Parameter 1 = Sollwert für A Parameter 2 = Sollwert für A Parameter 3 = Sollwert für B Parameter 4 = Index fix
2	Funktion Ausgang B	Parameter 1 = Sollwert für B Parameter 2 = Sollwert für A Parameter 3 = Sollwert für B Parameter 4 = index fix

Die Applikationskommandos sind wie folgt aufgebaut:

Senderichtung

Richtung	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Tx								

Byte 0 und 1: Operation Mode

Byte 2 und 3: Parameter 1 (Führungsgröße)

Byte 4 und 5: Parameter 2

Byte 6 und 7: Parameter 3

# MODULELEKTRONIK (TME)



Baureihe **740**

Universelle Ansteuerelektronik

10V - 32V / max. 2A

## AUSFÜHRUNGSVARIANTEN:

Funktionsmerkmale	Standard	one - Wire	serieller Datenbus
4x Eingang zur Codierung im Übergabestecker	X	X	X
Steckverbindung zu den Ventilen = JAE MX23A 18-polig	X	-	X
Steckverbindung zu den Ventilen = JAE MX23A 26-polig	-	X	X
Basisausführung mit 4x Prop.-Ausgang I-konst	X	X	X
erweiterbar ab Werk mit 4x Aus- oder Eingänge	X	X	X
Ansteuerung durch Operation Mode	X	X	X
1 CAN-Knoten kann bis zu 8 Sektionen betreiben	X	X	X
erweiterbar ab Werk durch seriellen Modulbus, dadurch kann 1 CAN-Knoten kann bis zu 32 Sektionen betreiben	-	-	X
Funktionsparameter im Kabelsatz	X	X	X
Frei programmierbare Funktionsparameter (durch TRIES Konfigurations-Software)	X	X	X
Standardabgleich der Ventile im Kabelsatz	X	-	-
verbesserte Ventilgenauigkeit durch individuellen Ventilabgleich	-	X	X
Optimierung der Hysterese durch separaten Abgleich der Ventilkalibrierdaten (steigend / fallend)	-	X	X
autom. Übertragung der Ventilkenndaten bei Systemneustart an die Elektronik	X	X	X
SDO-Zugriff zum Update von Parameter	X	X	X
SDO-Zugriff zum Auslesen von Daten wie z.B. Artikelnummer; Lfd-Nr. usw.	X	X	X
Erhöhung der Schutzart durch umspritzten Ventilstecker	-	X	X
Ventilstecker frei Wählbar	X	-	-
Betreiben von Ventile mit seriellem Modulbus (nicht nur ein Datenspeicher, sondern auch die Leistungselektronik ist im Stecker integriert)	-	-	X
Daisy-Chain-Kodierungsverfahren	X	-	X
Digitale Eingänge können Ausgänge bzw. Funktionen schalten (nur bei Daisy-Chain)	X	-	X
Analoge Eingänge können als Führungsgrößen (Stromsollwerte) fungieren	X	-	X
Zwei analoge Eingänge zur Messturbinenauswertung	X	X	X

# MODULELEKTRONIK (TME)



Baureihe **740**

Universelle Ansteuerelektronik

10V - 32V / max. 2A

## BESTELLSCHLÜSSEL:

Bestellnummer: 740.015 - **1 2 3 4 5 6**

<b>1</b> Ausführung	<b>2</b> Spannungseingänge	<b>3</b> Stromeingänge	<b>4</b> PWM-Ausgänge	<b>5</b> serieller Modulbus	<b>6</b> one-wire
Bitmuster-Kodierung 0 = Klemme 15 1 = ID5 / DI5	0 = ohne A = 2x 0-10V B = 4x 0-10V	0 = ohne 1-4	4-8	0 = ohne 1 = mit (nur bei Bitmuster Kodierung)	0 = ohne 1 = mit
Daisy-Chain-Kodierung A = Klemme 15 B = DI5	C = 2x -10...+10V D = A + C				

Die Summe von **2** bis **5** kann maximal 8 betragen.  
Werden unter **2** und **3** AIn's gewählt, steht je AIn ein weiterer PWM-Steller (ohne Stromregelung) zur Verfügung.

## STANDARDFONFIGURATIONEN:

740.015-100800	Bitmuster-Kodierung (1) 8x Ausgang PWM
740.015-B04400	Daisy-Chain-Kodierung (B) 4x Steller PWM (ohne Stromregelung) 4x Eingang (0)4-20mA 4x Ausgang PWM

auf Wunsch sind weitere Kombinationen möglich

## ZUBEHÖR:

Steckersatz 12-polig	740.015-012
Steckersatz 18-polig	740.015-018
Steckersatz 26-polig	740.015-026