



ANALOG TIMER AT2000: INSTALLATION, OPERATION & MAINTENANCE INSTRUCTIONS MANUAL

PRODUCT DESCRIPTION

The AT2000 timer is an analog timer suitable to control solenoid valves in a programmed way with low cost, easy installation job and no extra wiring.
The operation of the AT2000 electronic timer is based on two programmable intervals, ON time and OFF time.

OPERATION SCHEME

"Pass-through" configuration. See in figure aside. The output voltage is the same as the input.

GENERAL SAFETY WARNINGS

- Product installation and start-up shall be carried out by qualified personnel only.
- Read carefully the manufacturer's instructions before installation, start-up and maintenance, and follow them carefully during installation, start-up and maintenance.
- Check for product integrity before installation.
- Always disconnect the electric supply before installation and servicing.

- Check that the product is suitable for the actual operating conditions (electrical supply, temperature, etc.) by checking the product label, the technical documents available from the manufacturer and the data shown on this manual.

- Do not exceed the limits of temperature and voltage given by the manufacturer and shown on the product label, the technical documents, and on this manual.

- Do not remove labels from the product.

- Where the electrical supply conditions require grounding, always connect the ground terminal to a suitable grounding wire.

- Do not use the product to transmit mechanical stresses, forces or loads to the piping systems or to the valve.

- If the product plastic body is broken or damaged, disconnect the electric supply immediately and replace the product.

- Always install the product with all gaskets in place.

- The product is not water-resistant unless properly installed. Do not expose the uninstalled product to water or other liquids.

- The external body shell is plastic and could be damaged by some solvents. Check for compatibility.

- The product must be disposed in accordance with EEC directives 75/442, 76/403, 78/319 and all further modifications as well as possible local regulations in force.

CONTENTS OF THE PACKAGE (see Pict. 2)		
Description	Item n°	Quantity
Timer AT2000	1	1
Flat rubber gasket	2	2 (1 required, 1 spare)
Mounting screw, metric M3x50	6	1
This instruction manual	-	1

NOTE The plug and the lip gasket although shown in figures are not included in the product.

ELECTRICAL DATA

Supply Voltage	FAI US 120...240V AC/DC - 50/60Hz
Connections	C 24...240V AC/DC - 50/60Hz Male (in), female (out) DIN EN 175301-803 form A
Current Consumption	4 mA...Max
Operating Temperature	from -10 to +50 °C
Environmental Protection	IP 65 – EN60529 (with connector and gaskets properly installed)
Switch Holding Voltage	400V Max.
Switch Capacity	1 A
Inrush Current	10 A for 10ms.
Duty Cycle	100% ED
Switch Life	3x10 ⁶
Repeat Accuracy	± 1%
Temperature Coefficient	± 0.005% - °C
ON Time	from 0.5 to 10 s.
OFF Time	from 30 s. to 45 min.

TIME SETTING AND OPERATION CONTROLS

(see Pict. 1)

Time Adjustment

- 1) Rotate the ON knob ① to the time value corresponding to the valve energized, using the arrow as an indicator.
- 2) Rotate the OFF knob ② to the time value corresponding to the valve de-energized, using the arrow as an indicator.

Display

The status of the timer is displayed by two lamps on the front panel:

- ON lamp ② on: timer ON, valve energized
- OFF lamp ④ on: timer OFF, valve de-energized.

TEST button

Press the TEST button ⑤ to switch the timer to ON. The timer will remain in ON status for the time set by the ON knob. Adjust if necessary.

CONTROL PANEL (see Pict. 1)

1	ON setting knob with indication arrow	4	OFF lamp
2	ON lamp	5	Test button
3	OFF setting knob with indication arrow		

INSTALLATION (see Pict. 2)

1. Plug the timer ① on the valve coil ③, by interposition of the flat rubber gasket ② (supplied with the timer).
2. For DC Supply the polarity is as follows: left fast-on positive (+), right fast-on negative (-). See Picture 1.
3. Connect the plug ⑤ to the timer, by interposition of the lip rubber gasket ④. Be sure the lip ④ is correctly positioned.
4. Tighten the screw ⑥ firmly

MAINTENANCE

- Inspect regularly the product when in service, checking for dirt, moisture, traces of liquid products, and external damage.
- Over temperature of the external plastic body shell could be a symptom of internal damage.
- Do not try to perform maintenance on the product. If in doubt about safety of operation, replace it completely.



**ISTRUZIONI D'USO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
TIMER ELETTRONICO ANALOGICO AT2000**

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

AT2000 è un timer elettronico analogico destinato all'azionamento programmato di elettrovalvole, a basso costo, senza oneri di installazione e senza cablaggio elettrico aggiuntivo.
Il funzionamento è basato su due intervalli, il tempo di ON e il tempo di OFF.

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

Relé passante all'eccitazione.
Vedere figura. La tensione in uscita è uguale a quella in ingresso.

RACCOMANDAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

- L'installazione e la messa in servizio del prodotto devono essere effettuate da personale tecnicamente e professionalmente qualificato.

- Leggere attentamente le istruzioni del produttore prima dell'installazione, messa in servizio e manutenzione, e seguirle attentamente durante l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione.

- Verificare l'integrità del prodotto prima dell'installazione
- Togliere sempre l'alimentazione elettrica prima dell'installazione e manutenzione.

- Verificare che le condizioni operative e ambientali (alimentazione elettrica, temperatura, ecc.) siano compatibili con quelle dichiarate dal produttore sulla targia dati del prodotto, sulla documentazione tecnica e sul manuale di istruzioni.

- Non eccedere i limiti di temperatura e alimentazione elettrica forniti dal produttore e indicati sulla targia dati del prodotto, sulla documentazione tecnica e sul manuale di istruzioni.

- Non togliere le etichette dal prodotto.
- Laddove le norme tecniche o lo stato dell'arte lo richiedano, collegare sempre il terminale di terra a un efficace conduttore di terra.

- Non usare il prodotto come impugnatura per effettuare manovre meccaniche come avvitare o svitare né per trasmettere forze o carichi a altri componenti.
- In caso di rottura della custodia plastica del prodotto scollegare immediatamente l'alimentazione elettrica e sostituirlo.
- Installare sempre le guarnizioni di tenuta.

- La protezione contro l'acqua dichiarata dal produttore vale solo quando il prodotto è correttamente installato. Non esporre il prodotto non installato al contatto con acqua o altri liquidi.
- Alcuni solventi potrebbero danneggiare la custodia in plastica. In caso di installazione in presenza di solventi verificarne la compatibilità.

- Lo smaltimento del prodotto deve essere effettuato nell'osservanza del DPR n. 915/82, dalle Direttive CEE n. 75/442, 76/403, 78/319 e ulteriori modifiche nonché della legislazione nazionale e/o regionale vigente.

CONTENUTO DELL'IMBALLO (v. figura 2)

Descrizione	Numero	Quantità
Timer AT2000	1	1
Guarnizione in gomma piena	2	2 (1 di scorta)
Vite di montaggio M3x50	6	1
Manuale di istruzioni	-	1

NOTA Connettore e relativa guarnizione a cornice non sono inclusi.

DATI ELETTRICI

Alimentazione elettrica	FAI US 120...240V AC/DC - 50/60Hz
Collegamenti	C 24...240V AC/DC - 50/60Hz (maschio in, femmina out)
Absorbimento	4 mA...Max
Temperatura di funzionamento	da -10 a +50 °C
Gradi di protezione	IP 65 – EN60529 (con connettore e guarnizione correttamente montati)
Tensione di commutazione	400V Max.
Corrente di commutazione	1 A
Corrente di spunto	10 A per 10 ms.
Ciclo di lavoro	100% ED
Vita utile	3x10 ⁶ manovre
Ripetibilità	± 1%
Coefficiente di temperatura	± 0.005% - °C
Scala ON	da 0.5 a 10 s.
Scala OFF	da 30 s. a 45 min.

PROGRAMMAZIONE E REGOLAZIONE (v. figura 1)

Programmazione del ciclo operativo

- 1) Ruotare la manopola ON ① fino al tempo desiderato (valvola eccitata) usando la freccia come indicatore.
- 2) Ruotare la manopola OFF ② fino al tempo desiderato (valvola diseccitata) usando la freccia come indicatore.

Display

Lo stato del timer è indicato da due spie sul pannello frontale.
Spia ON: ② accesa; timer ON, valvola eccitata.
Spia OFF ④ accesa: timer OFF, valvola diseccitata.

Pulsante TEST

Premere il pulsante TEST ⑤ per mettere il timer in stato ON. Il timer vi rimarrà per il tempo di ON impostato. Ciò permette una regolazione precisa.

PANNELLO FRONTALE (v. figura 1)

1	Manopola ON con freccia indicatrice	4	Spia OFF
2	Spia ON	5	Pulsante TEST
3	Manopola OFF con freccia indicatrice		

INSTALLAZIONE (v. figura 2)

1. Collegare il timer ① alla bobina dell'elettrovalvola ③, interponendo la guarnizione piana ② (fornita col prodotto).
2. Per alimentazione in DC va rispettata la polarità: faston sinistro positiva (+), faston destro negativa (-), vedere Fig. 1.
3. Collegare il connettore ⑤ al timer, interponendo la guarnizione a cornice ④. Fare attenzione a posizionare correttamente il labbro esterno ④.
4. Stringere la vite ⑥ a fondo.

MANUTENZIONE

- Verificare periodicamente il prodotto installato, controllando che sia esente da sporco, acqua, danni visibili.
- Deformazioni della custodia in plastica potrebbero essere indicatori di un malfunzionamento interno o di eccessivo assorbimento da parte dell'elettrovalvola.
- Non cercare di intervenire sul prodotto a scopo di manutenzione o di riparazione. In caso di guasto, sospetto malfunzionamento o dubbi sulla sicurezza sostituito integralmente.

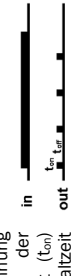


ELEKTRONISCHER ANALOGER ZEITSCHALTER (TIMER) TYP AT2000 BETRIEBS- UND EINBAUANLEITUNG

PRODUKTBESCHREIBUNG

Speziell entwickelte, hochwertige elektronische Zeitschalter zur Kontrolle von Magnetventilen. Ideal für: selbstentleerende Ventile – Probenahme-Ventile – Schmier-Systeme – Druckluft-Entwässerer.

FUNKTIONSWEISE

Bei Anlegen der Netzspannung beginnt der Timer mit der eingestellten Einschaltzeit (t_{on}) und dann mit der Abschaltzeit (t_{off}).


Das Programm wiederholt sich, solange der Timer AT2000 mit Spannung versorgt wird. Die Ausgangsspannung entspricht der Versorgungsspannung des AT2000.

HINWEISE FÜR ELEKTRISCHE GERÄTE

SIEHE RÜCKSEITE!

LIEFERUMFANG (siehe Abbildung 2)

Beschreibung	Teil-Nr.	Menge
Timer AT2000	1	1
Flachdichtung aus Gummi	2	2 (1 benötigt, 1 Ersatz)
Befestigungsschraube M3x50	6	1
Betriebsanleitung	-	1

BITTE BEACHTEN: Der Stecker und die Profildichtung sind nicht im Lieferumfang enthalten!

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	us 120...240V AC/DC - 50/60Hz
Anschluss	24...240V AC/DC - 50/60Hz DIN EN 175301-803 form A Stecker (in), Buchse (out)
Stromaufnahme	4 mA. Max
Umgebungstemperatur	-10 bis +50 °C
Schutzart	IP 65 –EN60529 (mit gründlich montierten Gerätestecker und Profildichtungen)
Kontakt-Haltesspannung	400V Max.
Kontaktbelastung	1 A
Einschaltstrom	10 A für 10 ms.
Einschaltdauer	100% ED
Lebensdauer	3x10 ⁸ Schaltungen
Wiederholgenauigkeit	± 1%
Temperaturkoeffizient	± 0.005% pro °C
Schaltzeiten	EIN von 0,5 bis 10,0 Sekunden AUS von 30 Sekunden bis 45 Minuten

EINSTELLUNG DES TIMERS (siehe Abbildung 1)

Zeit-Einstellung
 1.) Das mit 'ON' gekennzeichnete Einstellradknopf auf die gewünschte Zeit der Einschaltdauer (Sekunden) mittels eines kleinen Schraubendrehers einstellen. Der kleine Pfeil dient hierbei als Zeitzweiger.
 2.) Das mit 'OFF' gekennzeichnete Einstellradknopf auf die gewünschte Zeit (Ausschaltdauer in Minuten) mittels eines kleinen Schraubendrehers einstellen. Der kleine Pfeil dient hierbei als Zeitzweiger.

Anzeige

Der Schaltzustand des AT2000 wird durch zwei Leuchtdioden auf der Frontseite signalisiert.

ON' - Lampe leuchtet - die Spannung ist durchgeschaltet.

OFF' - Lampe leuchtet - die Spannung wird nicht durchgeschaltet.

TEST' - Taste
 Durch drücken der 'TEST' - Taste wird die Spannung durchgeschaltet. Der Timer bleibt für die Dauer der eingestellten 'ON'-Zeit durchgeschaltet.

FRONTSEITE - ABILDUNG (siehe Abbildung 1)

1	'ON' - Einstellradknopf mit Anzeigepfeil	4	'OFF' - Lampe
2	'ON' - Lampe	5	'TEST' - Taste
3	'OFF' - Einstellradknopf mit Anzeigepfeil		

EINBAU (siehe Abbildung 2)

- Den timer ① auf die Steckkontakte eine elektrische Spule ② aufstecken. Zwischen die Spule und den Timer eine der mittelereiten Flachdichtungen ③ passend legen.
- Für DC Versorgung ist die Polarität wie folgt: **Fast-On links positiv (+), Fast-On rechts negativ (-)** - Vgl. Bild 1.
- Den Kabelstecker ⑤ mit der Kabelsteckerdichtung ④, am Timer ① befestigen. Sicherstellen, dass die Kabelsteckerdichtung ④ korrekt positioniert ist.
- Mit der Schraube ⑥ den Kabelstecker am Timer sichern.

WARTUNG

Der Timer ist wartungsfrei. Nichtsdestotrotz muss der Betreiber die Einheit regelmäßig überprüfen. Insbesondere auf Schmutz, Staub, Feuchtigkeit und Flüssigkeiten. Hohe Temperaturen bei Kunststoffgehäuse könnten ein Zeichen von einem internen Schaden sein. Bei Verdacht auf Schaden muss der Timer ausgetauscht werden.

SICHERHEITSHINWEISE

HINWEISE FÜR ELEKTRISCHE GERÄTE

1.0 Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise vor Geräte-Einbau, Inbetriebnahme und Wartung sorgfältig durchlesen!

2.0 Gefahrenhinweise

Nichtbeachtung der Gefahrenhinweise kann zu Verletzungs- und Lebensgefahr und / oder erheblichem Sachschaden führen.

Der sichere Betrieb der Geräte ist nur gewährleistet, wenn sie von qualifiziertem Personal (siehe Punkt 4.0 auf dieser Seite) sachgemäß unter Beachtung der Betriebsanleitung eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Einrichtungs-Sicherheitsvorschriften für den Anlagenbau, besonders der

entsprechenden VDE-Vorschriften sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Schutzausrüstungen zu gewährleisten. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen und Sachschäden die Folge sein.

3.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält Anweisungen, welche sicheren und ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb ermöglichen sollen. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, sind weitere Informationen beim Lieferanten / Hersteller zu erfragen. Die Beachtung der Anweisungen ist zur Vermeidung von Störungen unerlässlich, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden hervorrufen können. Das Gerät entspricht den Regeln der Technik. Bezüglich des Einsatzes obliegt die Sorgfaltspflicht zur Einhaltung gültiger Regelwerke dem Betreiber bzw. dem Verantwortlichen für die Auslegung der Anlage. Der Gebrauch der Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers gemäß Punkt 4.0 auf dieser Seite voraus. Das Bedienpersonal ist entsprechend der Betriebsanleitung zu unterweisen.

4.0 Qualifiziertes Personal

Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes vertraut ist. Das Personal muss über eine Qualifikation verfügen, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht, wie z.B.:

Unterweisung und Verpflichung zur Einhaltung aller einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernisse. Ausbildung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzeinrichtungen. Schulung in Erster Hilfe usw. (Siehe auch TRB 700).

5.0 Handhabung

5.1 Lagerung

- Lagertemperatur -10 °C...+50 °C trocken und schmutzfrei.
- In feuchten Räumen ist Trockenmittel bzw. Heizung gegen Kondenswasserbildung erforderlich.

5.2 Transport

- Transporttemperatur -10 °C...+50 °C.
- Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

6.0 Allgemeine Einbau- und Anschlussangaben

Anhand der Betriebsanleitung, des Typenschildes und des technischen Datenblattes überprüfen, ob das Gerät für den Einbau-Ort geeignet ist:

- Spannung / Frequenz.
- Relaisbelastbarkeit / Spitzleistung.
- Einbaulage und Umgebungsbedingungen.
- Schutzart.
- Die elektrischen Leitungen sind nach den jeweiligen Landesvorschriften zu verlegen (z. B. VDE).

7.0 Allgemeine Inbetriebnahmeangaben

Die meisten Geräteschäden treten durch fehlerhafte Verkabelung und falsche Anschlussdaten auf. Vor der Inbetriebnahme sind zu prüfen:

- Angaben gemäß 6.0 „Allgemeine Einbauangaben“.
- Verkabelung.
- Elektrische Absicherung und ggf. Notabschaltung.

Achtung: bei Geräten mit Regel- oder Steuerungsfunktion unbedingt die Auswirkungen auf andere Anlageanteile berücksichtigen!

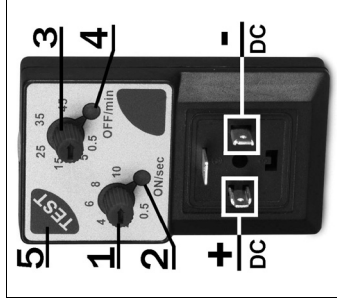
8.0 Allgemeine Wartungsangaben
 Bei Wartungsarbeiten müssen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Dies sind u. a.:

- Gerät spannungsfrei schalten.
- Leitungen und ggf. Klemmen und Stecker kennzeichnen.
- Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit prüfen.
- Parallel führende Leitungen, Rückkopplungen oder Rückwirkungen aus anderen Anlageanteilen absichern.
- Nur geeignetes Werkzeug verwenden. Achtung: vor dem Ausschalten die Auswirkung auf andere Anlageanteile berücksichtigen.

9.0 Allgemeine Angaben über Einstellung und Bedienung

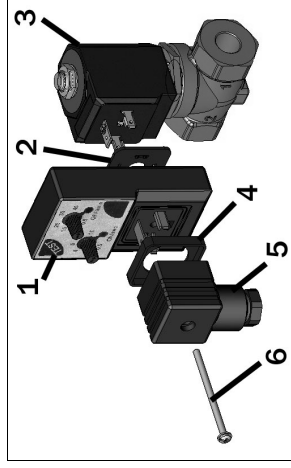
Bei Veränderung von Regel- und Einstellparametern müssen unbedingt die Auswirkungen auf das Gesamtsystem berücksichtigt werden:

- Regelparameter vorsichtig verstellen, genügend Zeit für Istwertänderung berücksichtigen.



PICTURE / FIGURA / ABBILDUNG 1

MADE IN CHINA



PICTURE / FIGURA / ABBILDUNG 2

- Per alimentazione in DC va rispettata la polarità: faston sinistro positiva (+), faston destro negativa (-).
- For DC Supply the polarity is as follows: left fast-on positive (+), right fast-on negative (-).
- Für DC Versorgung ist die Polarität wie folgt: Fast-On links positiv (+) - Fast-On rechts negativ (-).