

Operating instructions Long-delay timer

with digital mode of operation

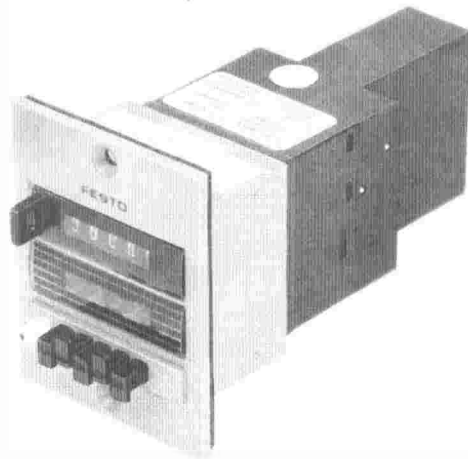
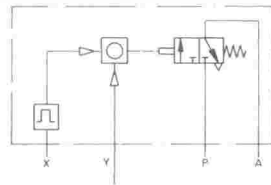
Typ PZVT-999-SEC-B
PZVT-99999-MIN-B

741 051

Bedienungsanleitung Pneumatische Langzeittimer

mit digitaler Arbeitsweise

Typ PZVT-999-SEC-B
PZVT-99999-MIN-B



Conditions regarding the use of Festo equipment.

This is important for reasons of safety

1. It is most important that only properly instructed and qualified personnel use this equipment.

2. This equipment should only be used within the limits detailed in the technical specification. Strict observance of the technical specification should be ensured at all times.

3. Correctly prepared compressed air should be used at all times. When installing the equipment and thereafter, the Customer shall ensure that the environmental conditions at the place of use are taken into consideration.

4. If the equipment is incorporated in a system or used within safety devices or circuits, the Customer shall ensure that national and local safety laws and regulations are observed.

5. Should you require further information please contact your local Festo office.

These instructions are important. Please keep them in a safe place.

Was ist beim Einsatz von Festo Elementen zu beachten?

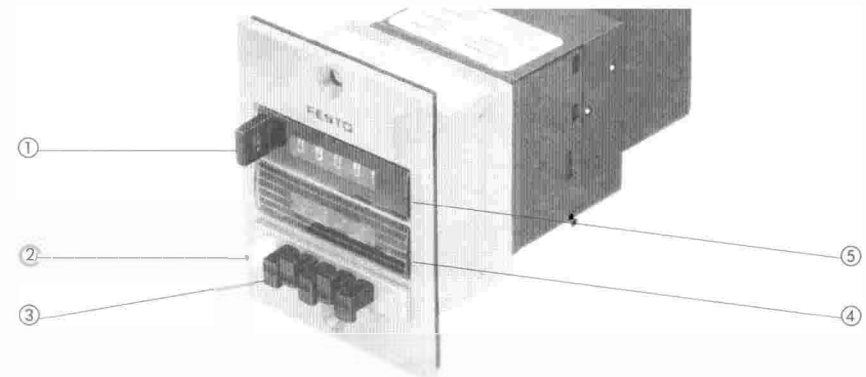
Die Einhaltung der jeweils angegebenen Grenzwerte für Drücke, Temperaturen und die Beachtung von Hinweisen ist Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion und daher vom Anwender unbedingt zu gewährleisten.

Es ist auf den Betrieb mit ordnungsgemäß aufbereiteter Druckluft ohne aggressive Medien zu achten. Außerdem sind die jeweiligen Umweltbedingungen am Einsatzort zu berücksichtigen.

Bei Anwendung von Festo Elementen im Sicherheitsbereich sind stets auch die jeweiligen Vorschriften der Berufsgenossenschaft und des Technischen Überwachungs-Vereins bzw. die entsprechenden nationalen Bestimmungen zu beachten.

1. Parts and connections

Front panel



- ① Reset button
- ② Locking button
- ③ Preselect button
- ④ Display window (preselect)
- ⑤ Display window (times)

1. Bedienteile und Anschlüsse

Frontseite

- ① Rückstelltaste
- ② Entsperrtaste
- ③ Vorwahltaste
- ④ Sichtfenster für Anzeige (Vorwahl)
- ⑤ Sichtfenster für Anzeige (Zeiten)

Note:

Only use connectors with gaskets or O-ring.

Hinweis:

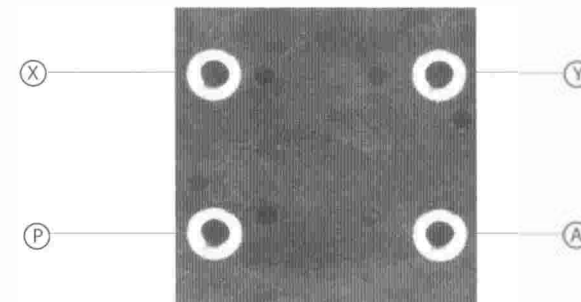
Nur Verschraubungen mit Dichtscheiben oder O-Ringen verwenden

Rear connection panel

- ⓧ Pilot port (for counting during pressurization)
- Ⓟ Supply port
- Ⓜ Port for reset signal
- Ⓐ output port

Anschlußebene

- ⓧ Steueranschluß (zum Zählen während der Belüftungsdauer)
- Ⓟ Druckluftanschluß
- Ⓜ Anschluß für Rückstellsignal (rückstellen)
- Ⓐ Ausgangsanschluß



Adelaide Athen Auckland Barcelona Bangkok Belo Horizonte Birmingham Bologna Bordeaux Brisbane Brüssel Budapest Buenos Aires Campinas Cape Town
Cebu Delhi Dublin Düsseldorf Eibar Endhoven Firenze Fukuoka Göteborg Graz Guadalajara Helsinki Hong Kong Istanbul Jakarta Jönköping Johannesburg
Kairo Karlsruhe Kopenhagen Kuala Lumpur Leeds Lille Lima Lubbock Locarno London Lyon Madrid Mainz Melbourne Mexico City Milano Monterey
Nagoya City Nantes Oslo Padova Paris Perth Port Elizabeth Porto Port Washington Porto Alegre Praha Pretoria Puerto Rico Quito Radda/Ontario Rio de Janeiro
Roma San José São Paulo Santiago de Chile Seoul Singapore Sofia Stockholm Sydney Taipei Tiflis Tokyo Valencia Warszawa Wien Yverdon Zürich

FESTO
PNEUMATIC

Adelaide Athen Auckland Barcelona Bangkok Belo Horizonte Birmingham Bologna Bordeaux Brisbane Brüssel Budapest Buenos Aires Campinas Cape Town
Cebu Delhi Dublin Düsseldorf Eibar Endhoven Firenze Fukuoka Göteborg Graz Guadalajara Helsinki Hong Kong Istanbul Jakarta Jönköping Johannesburg
Kairo Karlsruhe Kopenhagen Kuala Lumpur Leeds Lille Lima Lubbock Locarno London Lyon Madrid Mainz Melbourne Mexico City Milano Monterey
Nagoya City Nantes Oslo Padova Paris Perth Port Elizabeth Porto Port Washington Porto Alegre Praha Pretoria Puerto Rico Quito Radda/Ontario Rio de Janeiro
Roma San José São Paulo Santiago de Chile Seoul Singapore Sofia Stockholm Sydney Taipei Tiflis Tokyo Valencia Warszawa Wien Yverdon Zürich

FESTO
PNEUMATIC

8. Accessories

We recommend the use of protective covers. These protect the long-delay timer against dirt and water splashes and provide degree of protection IP 54.

Covers can be fitted easily.

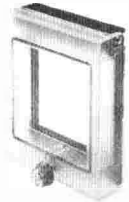
They can be retrofitted at any time to units which have already been installed.

8.Zubehör

Empfehlenswert ist die Verwendung von Schutzkappen. Die Vorwahlzähler werden dadurch gegen Schmutz und Spritzwasser geschützt und erreichen die Schutzart IP 54.

Die Montage ist unproblematisch.

Schutzkappen können jederzeit bei bereits installierten Geräten nachgerüstet werden.

Type/Typ	Part No./Teile-Nr.		Description/Benennung
PZ-SK-2	14 663		Protective cover with rotary knob Schutzkappe mit Drehknopf
PZ-SS-2	13 966		Protective cover with lock Schutzkappe mit Schloß

Note:

Cleaning:

Use only the following cleaning agents:

- Plain or soapy water (for max. temperature, see technical data);
- Petroleum spirit (non-aromatic)

Hinweis:

Zur Reinigung:

Verwenden Sie ausschließlich die folgenden

Reinigungsmittel:

- Wasser oder Seifenlauge (max. Temperatur siehe Technische Daten);
- Waschbenzin (aromatenfrei)

2. Technical data

Part-No./Type Teile Nr./Typ	13988 PZVT-999-SEC-B	13989 PZVT-99999-MIN-B
aHDisplay Anzeige	3-digit 3-stellig	5-digit 5-stellig
Time represented by one display unit	1 second (preferred use up to 15 minutes)	1 minute (preferred use 15 minutes and more)
Eine Zahl der Anzeige	1 Sekunde (wird vorzugsweise bis 15 Minuten eingesetzt)	1 Minute (wird vorzugsweise ab 15 Minuten eingesetzt)
Operating pressure Betriebsdruck	2 to 6 bar 2 bis 6 bar	
Medium Medium	Compressed air, filtered, unlubricated gefilterte, ungeölte Druckluft	
Required filter mesh size Filter-Porenweite	≤40 µm ≤40 µm	
Timing accuracy Laufzeitfehler	± 2% of setting ± 2% des eingestellten Wertes	± 0.5% of setting ± 0,5% des eingestellten Wertes
Reset pulse duration at ④ Rückstell-Impulsdauer bei ④	Min. 180 ms ... max. 60 s Min. 180 ms ... max. 60 s	
Permissible temperature range*) Zul. Temperaturbereich*)	0... + 60°C 0 ... + 60°C	
Degree of protection Schutzart	IP 40 (with protective cover IP 54 IP 40 (mit Schutzkappe IP 54	
Materials Werkstoffe	Housing/Gehäuse: Trogamid Protective cover/Schutzkappe: Teruian Internal components/Innenteile: Delrin	

Min. pause to be maintained after end of reset pulse at ① and ④	Min. 50 ms
Einzuhaltende Mindest- Pausenzeit nach Rückstellung an ① und ④	Min. 50 ms
Minimum interruption time to be maintained at port ④ before restart	Reset pulse duration + 50 ms
Einzuhaltende Mindest-Unter- brechungszeit der Signale an Anschluß ④ vor Weiterlauf	Rückstell-Impulsdauer + 50 ms

*) At ambient temperatures of +5°C and lower, measures must be taken to prevent icing (e.g. the compressed air must be dried).

*) Ab Temperaturen unter + 5°C Umgebungstemperatur ist einer Vereisung vorzubeugen (z.B. Druckluft trocknen).

2. Technische Daten

3. Function and application

The long-delay timer digitises continuous pneumatic signals into seconds (Typ PZVT-999-SEC) or minutes (Typ PZVT-99999-MIN) using a pulse generator.

The expired time is shown in the display window ⑤. When the preselect time is reached, as shown in the display window ④, compressed air will exit from port ④ until port ④ is pressurised or the reset button ① is pressed.

4. Installation

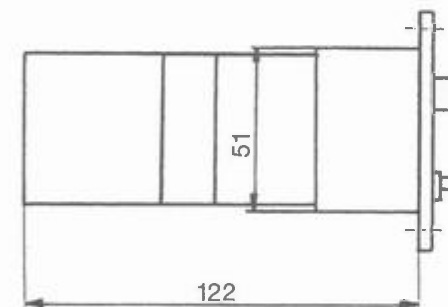
Mechanical



Note

When fitted in a control cabinet, the device complies with protection class IP54, even when operated with a protective cap.

Mounting aperture required (52 x 52 mm)



Note:

Install the long-delay timer as follows:

- Without using force
- Avoiding mechanical stress

Pneumatic

Note:

- Use only filtered **unlubricated** compressed air to operate the timer.
- Do not use the output signal ④ directly to produce a reset ④.
- Avoid using a simultaneous signal input for counting.
The counter pulse will remain inoperative as long as a reset pulse is present, produced by pressing the button or a signal at ④.

3. Funktion und Anwendung

Die Langzeittimer digitalisieren pneumatische Dauersignale durch einen Impulsgeber in Sekunden (Typ PZVT-999-SEC) oder in Minuten (Typ PZVT-99999-MIN).

Die abgelaufene Zeit wird im Sichtfenster ⑤ angezeigt. Bei Erreichen der eingestellten Vorwahl, Sichtfenster ④, tritt am Anschluß ④ so lange Druckluft aus, bis der Anschluß ④ belüftet, oder die Rücksteltaste ① gedrückt wird.

4. Montage

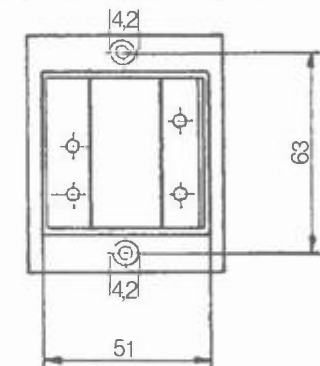
mechanisch



Hinweis

Beim Einbau in einen Schaltschrank: Die Schutzart des Geräts beträgt auch beim Betrieb mit Schutzkappe max. IP54.

notwendiger Einbauausschnitt (52 x 52 mm)



Hinweis:

Den Langzeittimer folgendermaßen einbauen:

- ohne Gewalt
- ohne mechanische Spannungen

pneumatisch

Hinweis:

- Nur mit gefilterter, **ungeölter** Druckluft betreiben.
- Ausgangssignal ④ nicht direkt zur Rückstellung ④ verwenden
- Gleichzeitigen Signaleingang für Zählen und Rückstellen vermeiden.
Der Zählimpuls bleibt unwirksam, solange ein Rückstellimpuls durch Tastendruck oder Signal ④ ansteht.

Note:

A pressure rise in the pilot line produces a switch-on pulse.
Unsuppressed switch-on pulses at port ⑩ will trigger a counter increment.
In this case, the display will show one more time unit than has actually expired.

Note:

Minutes long-delay timer
PZVT-99999-MIN-B:
In order to avoid a timing error in the first time interval, a pause of 1 minute must be maintained after the supply air is switched off at input port ⑩ before the counter is operated again (due to the pressurization of ⑩).

5. Commissioning

- First press the reset button ①
- Then press the locking button ② in the direction indicated by the arrow and hold it down.
- Enter numbers corresponding to the desired time in any order using the buttons ③.
- Release the locking button ②.

Note:

It is possible to correct the preset during a counting operation, but ensure that the new setting is not below the value already reached, otherwise the output signal will cease!

6. Operation

Note:

For details of minimum pulse duration, permissible interruption times, pause and reset times, see technical data.

Counting-time errors may result if the times used are shorter than those specified.

Hinweis:

Der Druckaufbau in der Steuerleitung ergibt einen Einschaltimpuls.
Nicht unterdrückte Einschaltimpulse am Anschluß lösen ⑩ in der Regel einen Zähl-schritt aus.
In diesem Fall gibt die Anzeige eine Zeiteinheit mehr an, als tatsächlich verstrichen ist.

Hinweis:

Betr.: Minuten-Langzeitimer
PZVT-99999-MIN-B:
Um einen Zeitfehler im ersten Zeitintervall zu vermeiden, muß nach der Wegnahme der Zuluft am Eingang ⑩ eine Pause von 1 Min. eingehalten werden, bevor der Zähler wieder in Betrieb genommen wird (durch Belüftung von ⑩).

5. Inbetriebnahme

- Rückstellaste ① drücken
- Entsperraste ② in Pfeilrichtung drücken und gedrückt halten.
- Ziffern nach Vorgabe in beliebiger Reihenfolge mit den Tasten ③ eintippen.
- Entsperraste ② loslassen.

Hinweis:

Eine Korrektur der Vorwahl kann während des Zählens vorgenommen werden, beachten Sie jedoch daß der neue Wert nicht unter dem bereits erreichten Wert liegt. Sie erhalten sonst kein Ausgangssignal mehr!

6. Bedienung und Betrieb

Hinweis:

Informationen zu Mindestimpulsdauer, zul. Unterbrechungszeiten, Pausen- und Rückstellzeiten siehe Technische Daten.

Bei Unterschreiten der angegebenen Werte können Zählzeitverschiebungen auftreten.

7. Fault finding guide

Fault / Störung	Possible cause / mögliche Ursache	Remedy / Abhilfe
Output signal ② not obtained	- No counting signal - Preselect time shorter than counting time already expired - No supply pressure - Counter ring stuck in half-step position	- Apply counting signal - Increase preselect time or reset timer (button ①) - Apply supply pressure - Reset timer (button ①)
Ausgangssignal ② kommt nicht	- Zählsignal (Steuersignal) fehlt - Vorwahlzeit kleiner als bereits abgelaufene Zählzeit - Versorgungsdruck fehlt - Zahlenring im Halbschritt hängengeblieben.	- Zählsignal anlegen - Vorwahlzeit erhöhen oder Timer zurücksetzen (Taste ①) - Versorgungsdruck anlegen - Timer zurücksetzen (Taste ①)
Timer does not operate	- No counting signal - Dirt present	- Apply counting signal - Use filtered unlubricated compressed air - Apply supply pressure
Timer zählt nicht	- No supply pressure - Zählsignal (Steuersignal) fehlt - Verschmutzung - Versorgungsdruck fehlt	- Zählsignal anlegen - gefilterte, ungeölte Druckluft verwenden - Versorgungsdruck anlegen
Counting-time error	- Minimum pause and interruptions times not observed - Only one counting unit measured	- Observe specified values - Measure several counting units
Zählzeitverschiebung (Zeitfehler)	- Pausen- und Unterbrechungszeiten nicht eingehalten - nur eine Zählereinheit gemessen	- Vorgeschriebene Werte einhalten - mehrere Zählereinheiten messen