



# ATEQ F620

## Kurzanleitung





# Inhaltsverzeichnis

## Sicherheitshinweis / Gewährleistung

Bewährte Verfahren und Sicherheitshinweise.....	4
Anforderungen an die Luftgüte.....	5

## Einleitung

ATEQ F620, ein universelles Dichtheitsprüfgerät.....	6
Lecktest.....	6
Prinzip eines Zyklus.....	7

## Ihre ATEQ F620

Frontplatte.....	8
Anschlüsse auf der Rückseite (mit allen Optionen).....	9
Stromanschlüsse.....	11
Digitale Verbindungen.....	12
Analoge Ausgänge.....	15
Digitale Eingänge/Ausgänge.....	15
Pneumatikanschlüsse.....	19
Pneumatikkonfiguration.....	22

## Benutzeroberfläche

Übersicht.....	29
Tasten.....	29
Anzeige.....	30

## Inbetriebnahme

Einschalten.....	32
Vorbereitung eines Programms.....	32
Veränderung eines Parameters.....	33
Programmauswahl.....	34
Starten und Anhalten des aktuellen Zyklus.....	34

## Benutzereinstellungen




Menüoptionen.....	35
-------------------	----

## Spezifikationen

Eigenschaften.....	42
--------------------	----



## ATEQ Herstellerwerke – Messlösungen, Weltmarktführer.

		
ATEQ 15 Rue des Dames 78340 Les Clayes-sous-Bois FRANKREICH	info@ateq.com ateq.com	Tel.: +33 1 30 80 1020 Fax.: +33 1 30 54 1100
ATEQ K.K. 3 - 41 ATEQ Building, Ikehata Chiryu-city, Aichi-pref JAPAN	info@ateq.co.jp ateq.co.jp	Tel.: +81 566-84-4670 Fax.: +81 566-84-4680
ATEQ China 98 Jian Peng Lu Shanghai CHINA	shanghai@ateq.com.cn ateq.com.cn	Tel.: +86 21 6763 9508 Fax.: +86 21 6763 9528
ATEQ SYSTEMS ANALYSIS TAIWAN CO., LTD. NO. 3, LAN 223, San Jia Dong Street 40642, TAICHUNG TAIWAN	ateqtaiwan@ateq.com.tw ateq.com.tw	Tel.: +886 4 2437 5278 Fax.: +886 4 2437 3675
ATEQ CORP. 35980 Industrial Road Suite L Livonia MI 48150 Vereinigte Staaten	leaktest@atequsa.com atequsa.com	Tel.: +1 734-838-3100 Fax.: +1 734-838-0644

**i** Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte. Aus diesem Grund können der Inhalt dieser Bedienungsanleitung, das Gerät und dessen technische Eigenschaften ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

**i** Bilder und Zeichnungen in dieser Bedienungsanleitung sind nicht vertraglich bindend.



# Sicherheitshinweis / Gewährleistung

4/43

## BEWÄHRTE VERFAHREN UND SICHERHEITSHINWEISE

### Sicherheitsempfehlungen



Ist das Gerät mit 100 / 240 V AC ausgestattet, ist es zwingend erforderlich, es gut zu erden, um elektrischen Gefahren oder Stromschlägen vorzubeugen.



Es ist gefährlich, den Status der Ausgänge zu verändern. Über diese können Aktuatoren oder andere Geräte (mechanisch, pneumatisch, hydraulisch, elektrisch oder anderweitig) gesteuert werden. Diese können schwere Verletzungen und Schäden an Materialien in der Umgebung verursachen.



Vergewissern Sie sich aus sicherheitstechnischen und Qualitätsgründen vor dem Einschalten des Geräts, dass ein Mindestbetriebsdruck eingehalten wird (0,6 MPa (87 PSI)  $\pm$  15%).

### Empfehlungen für die Testumgebung

Halten Sie die Testumgebung so sauber wie möglich.

### Empfehlungen für die Bediener des Geräts

ATEQ empfiehlt, mit der Bedienung des Geräts nur Personen zu betrauen, die über die entsprechende Schulung und Qualifikation verfügen.

### Allgemeine Empfehlungen

- Lesen Sie vor Gebrauch des Geräts die Bedienungsanleitung.
- Alle elektrischen Anschlüsse für das Gerät müssen mit Sicherheitssystemen (Sicherungen, Trennschalter usw.) ausgestattet sein, die den Anforderungen und den gültigen Normen sowie Vorschriften entsprechen.
- Um elektromagnetische Störungen zu vermeiden, müssen Anschlusskabel zum Gerät kürzer als 2 Meter sein.
- Der Netzstecker muss geerdet sein.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Schalten Sie bei Arbeiten an der Pneumatikbaugruppe die Druckluftversorgung ab.
- Öffnen Sie niemals ein angeschlossenes Gerät.
- Das Gerät darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

ATEQ steht Ihnen für weitere Informationen über den Einsatz des Gerätes unter maximalen Sicherheitsbedingungen zur Verfügung.

Wir weisen darauf hin, dass ATEQ nicht für etwaige Unfälle verantwortlich gemacht werden kann, die auf die falsche Bedienung des Messgerätes, die Nichteignung des Arbeitsplatzes oder die Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften zurückzuführen sind.

Außerdem lehnt ATEQ jede Verantwortung für die Kalibrierung oder den Einbau der Instrumente ab, wenn sie nicht von ATEQ durchgeführt werden.




ATEQ lehnt auch jedwede Verantwortung für jegliche Veränderung (am Programm, der Mechanik, Elektrik) des Gerätes ab, die ohne schriftliche Zustimmung vorgenommen wird.



## ANFORDERUNGEN AN DIE LUFTGÜTE

Die dem Gerät zugeführte Luft muss sauber und trocken sein. Obwohl das Gerät mit einem Filter ausgerüstet ist, können Staub, Öl oder Verunreinigungen zu Fehlfunktionen führen.

### Die Luftgüte muss der ISO-Norm 8573 entsprechen

-  Die Luft muss sauber und trocken sein.
-  Verunreinigungen, Öl oder Feuchtigkeit in der Luft können zu Schäden führen, die nicht unter die Garantie fallen.
-  Wird das Gerät unter Vakuumbedingungen betrieben, dürfen keine Verunreinigungen in das Innere des Geräts gelangen.  
Darum empfehlen wir dringend, einen geeigneten luftdichten Filter zwischen dem Prüfling und dem Gerät anzubringen.

ATEQ empfiehlt die folgenden Eigenschaften für die dem Gerät zuzuführende Luft.

Lufteigenschaften		Reinheitsklasse der ISO-Norm 8573
Partikelgröße und Konzentration	0,1 µm und 0,1 mg/m <sup>3</sup>	Klasse 1
Taupunkt unter Druck	- 40 °C Taupunkt	Klasse 2
Maximalkonzentration Öl	0,01 mg/m <sup>3</sup>	Klasse 1

### Empfohlene Zusatzausstattung

ATEQ empfiehlt die Installation folgender Zusatzausstattung:

- Lufttrockner zur Bereitstellung von trockener Luft bei einem Taupunkt geringer als - 40 °C
- 25 Mikron und 1/100 Mikron Doppelfilter.



# Einleitung

6/43

## ATEQ F620, EIN UNIVERSELLES DICHTHEITSPRÜFGERÄT

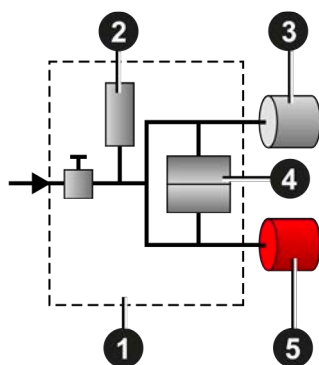
ATEQ F620 ist ein Lecksuchgerät, das die Luftdichtigkeit von Teilen prüft.



ATEQ F620 kann 128 verschiedene Testprogramme speichern.

## LECKTEST

### Prinzip des direkten Messvorgangs



Der Prüfling 3 und das Referenzteil 5 werden mit einem identischen Druck gefüllt. Ein Differenzdrucksensor 4 misst die Druckschwankung zwischen dem Prüfling 3 und dem Referenzteil 5. In manchen Anwendungen kann das Referenzteil mit einer Kappe ersetzt werden.

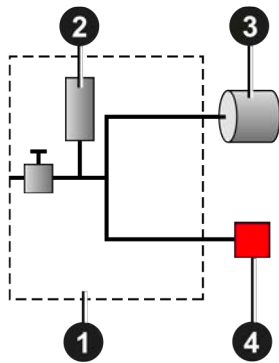
- 1 Gerät
- 2 Drucksensor
- 3 Prüfling
- 4 Differenzdrucksensor
- 5 Referenzteil



## Desensibilisierungstest

Dieser Modus wird für die Messung von großen Lecks verwendet, wenn der benötigte Ausschusswert über dem Vollausschlag des Differenzsensors liegt.

7/43



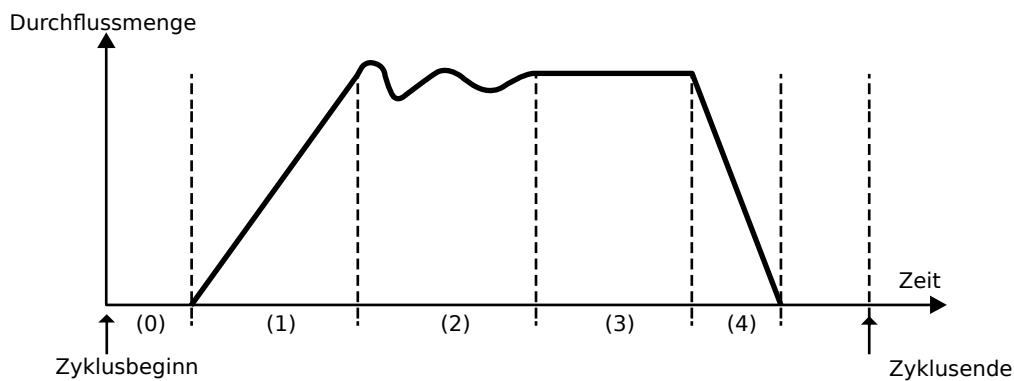
Der Testdruck wird am Eingang des Testteils angeschlossen **3**.  
Die Messung wird vom Drucksensor durchgeführt **2**.

- 1 Gerät
- 2 Drucksensor
- 3 Prüfling
- 4 Kappe auf dem Referenzanschluss

Andere Test-Arten sind optional verfügbar (Bersttest, Volumen, Bediener...).

### PRINZIP EINES ZYKLUS

Der Messzyklus setzt sich aus 4 Hauptphasen zusammen: Füllen, Stabilisieren, Testen, Entlüften.



- 0 Wartungsphase
- 1 Füllphase
- 2 Stabilisierungsphase
- 3 Test
- 4 Entlüftung



# Ihre ATEQ F620


8/43

## FRONTPLATTE

Die Benutzeroberfläche befindet sich auf der Vorderseite.

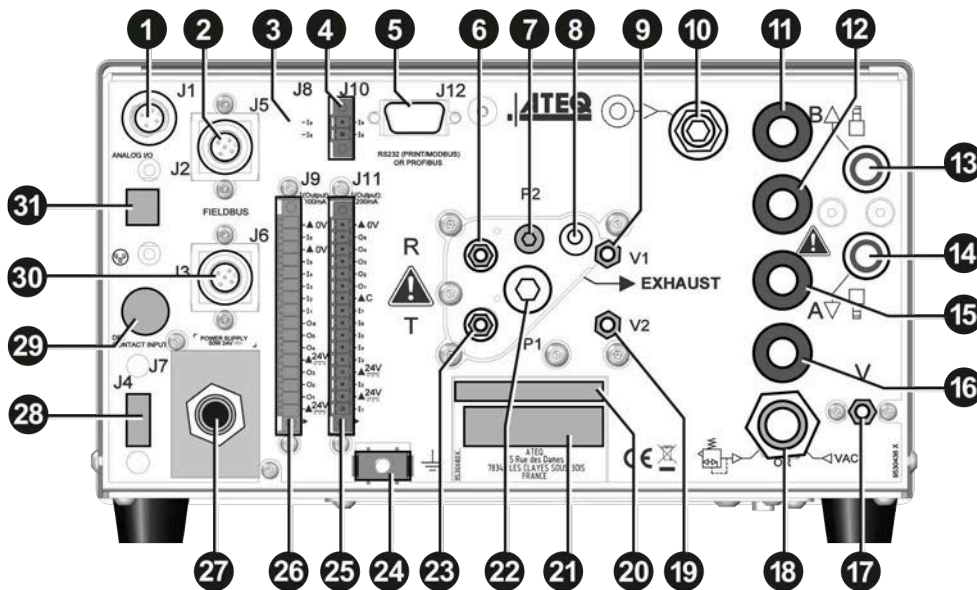


- 1 Anzeige
- 2 Zyklustasten
- 3 Steuerungstasten
- 4 USB-Schnittstellen
- 5 Schnellanschluss
- 6 Mechanischer Regler

 Weitere Informationen, siehe Benutzeroberfläche



## ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE (MIT ALLEN OPTIONEN)



Nr.	Name	Beschreibung
1	J1	Analoge Ausgänge - Druck und Leck (optional)
2	J5	Feldbusanschluss
3	J8*	Extender (nicht betriebsbereit)
4	J10	Programmauswahl Erweiterungsanschluss (optional)
5	J12	Drucker RS232-Anschluss / Modbus (optional) oder Profibus (optional)





Nr.	Name	Beschreibung
6	R	Referenzteilanschluss
7	P2	Nicht belegt
8	-	Abluftauslass
9	V1	Differential abgedichtetes Teil Anschluss (optional)
10	-	Eingangsanschluss zum Luftfilter (Ventile oder Regler der Luftversorgung)
11	-	Steuerdruck des Eingangs oder Testdruck des Eingangs (gemäß der Konfiguration)
12	-	Testdruck des Ausgangs (indirekter Modus)
13	B	Pneumatischer Ausgang für Option B, Automatikanschluss
14	A	Pneumatischer Ausgang für Option A, Automatikanschluss
15	-	Pneumatischer Ein- oder Ausgang (gemäß der Konfiguration)
16	-	Abluftauslass (indirekter Modus)
17	V	Kalibrierungsprüfung mithilfe der Volumenschwankung des Anschlusses (optional)
18	-	Vakuumeingang oder extern geregelter Druck (gemäß der Konfiguration)
19	V2	Differential abgedichtetes Teil Anschluss (optional)
20	-	Teilenummer/Seriennummer
21	-	Luftversorgung Energieinformationen
22	P1	Druckbeaufschlagung des Ausgangs
23	T	Testteilanschluss
24	-	Masse
25	J11	Relaisplatine (digitale Eingänge/Ausgänge und Stromversorgung von 24 V DC - 2 A)
26	J9	Ausgangcode Platinenverbinder (digitale Eingänge/Ausgänge)
27	J7	Anschluss für 24 V DC - 2 A oder 100 / 240 V AC Stromversorgung (gemäß der vorgesehenen Option)
28	J4*	USB (nicht betriebsbereit)
29	J3*	Spezial-IO (nicht betriebsbereit)
30	J6	Feldbusanschluss
31	J2*	Netzwerk (nicht betriebsbereit)



\* Diese Anschlüsse sind nicht betriebsbereit. Sie sind für die Weiterentwicklung unseres Gerätes vorgesehen.



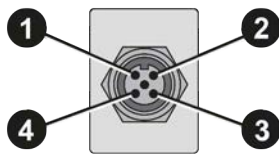
## STROMANSCHLÜSSE

Das Gerät kann an eine externe Stromquelle angeschlossen (24 V DC - 2 A) oder mit einer internen Stromversorgung ausgestattet werden (100 / 240 V AC) (optional).

### Externe Versorgung

#### 24 V DC Anschluss (J7)

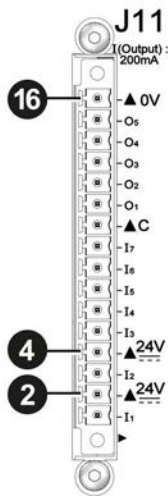
Das Gerät kann über einen 4-poligen M12-Stecker an eine 24 V DC - 2 A Stromquelle angeschlossen werden.



Pinnummer	Signal
1	Nicht angeschlossen
2	+ 24 V DC
3	Nicht angeschlossen
4	Masse: 0 V

#### 24 V DC am Relaisplatine (J11) (optional)

Das Gerät kann über den J11-Anschluss am Relaisplatine an eine Stromquelle mit 24 V DC - 2 A angeschlossen werden.



Pinnummer	Signal
2	+ 24 V DC
4	+ 24 V DC
16	Masse: 0 V

**i** Schließen Sie 24 V DC an den Pin **2** oder **4**.



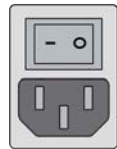
## Nur interne Versorgung

### 100 / 240 V AC-Anschluss (J7) (optional)

Das Gerät kann an eine 100 / 240 V AC Stromquelle angeschlossen werden (optional). Dieser Anschluss hat eine EIN/AUS-Taste.



Es ist zwingend erforderlich, das Gerät gut zu erden, um elektrischen Gefahren oder Stromschlägen vorzubeugen.



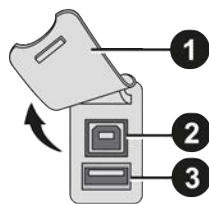
- 1 EIN
- 0 AUS

## DIGITALE VERBINDUNGEN

### PC-USB-Anschlüsse (an der Vorderseite)

Die USB-Anschlüsse können für den Anschluss verschiedener kompatibler USB-Geräte verwendet werden.

Die USB-Anschlüsse befinden sich unter der Gummiabdeckung **1** (Siehe Abbildung).



- 1 Gummiabdeckung
- 2 USB-Anschluss zu PC
- 3 USB-Anschluss für USB-Stick



Schließen Sie nicht zwei USB-Geräte gleichzeitig an.



Verwenden Sie kein Kabel, das länger als 2 m ist.



Die Gummiabdeckung drücken **1** für einfachen Zugriff zu den USB-Anschlüssen etwas nach vorne drücken **2** und **3**.



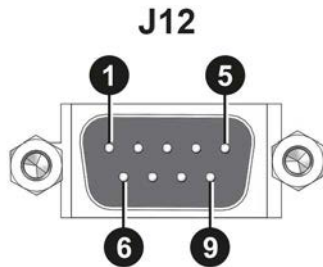
Verwenden Sie diesen Anschluss nur für zeitweilige Kommunikation. Die Verbindung zu einem PC kann nicht ständig bestehen, da die Kommunikation vom PC unterbrochen werden kann.



## Drucker RS232-Anschluss / Modbus (optional) oder Profibus (optional) (J12)

### RS232 - SubD 9-poliger Stecker (Drucker)

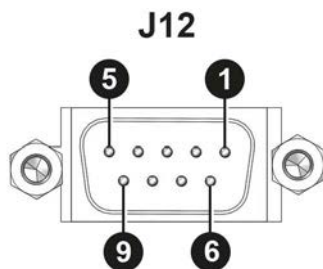
RS232 für Drucker, Barcode-Lesegerät, PC-Anschluss.



Pinnummer	Signal
1	Nicht belegt
2	RXD-Dateneingang
3	TXD-Dateneingang
4	Nicht belegt
5	Masse
6	Nicht belegt
7	RTS-Sendeanfrage
8	CTS-Sendebereitschaft
9	Nicht belegt

### RS232 - SubD 9-polige Buchse (Profibus) optional

Profibus: SubD 9-polige Buchse.

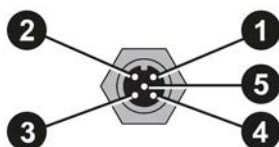


Pinnummer	Signal
1	PE (Masse)
2	Nicht belegt
3	Datenleitung A
4	CNTR - A (Repeater-Steuersignal)
5	DGND (logische Masse)
6	VP (Anschluss)
7	Nicht belegt
8	Datenleitung B
9	Nicht belegt

## DeviceNet-Anschlüsse (J5) (J6) (optional)

### M12-Typ-Stecker - 5-poliger Stecker (J5) (DeviceNet-Eingang)

Zur Verbindung mit anderen ATEQ Geräten.

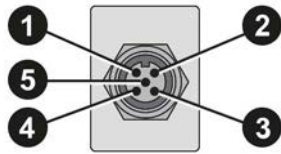


Pinnummer	Signal
1	Drain
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L



## M12-Typ-Stecker - 5-polige Buchse (J6) (DeviceNet-Ausgang)

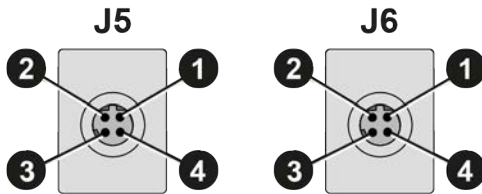
Zur Verbindung mit anderen ATEQ Geräten.



Pinnummer	Signal
1	Drain
2	V+
3	V-
4	CAN_H
5	CAN_L

## Profinet-Anschlüsse (J5 + J6) (optional)

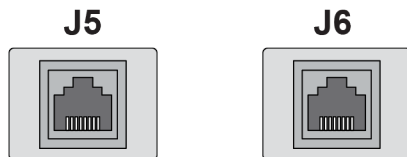
### M12 D-kodierter Steckverbinder - 4-polige Buchse (J5 + J6)



Pinnummer	Signal
1	Ethernet Tx + (Datenübertragung +)
2	Ethernet Rx + (Datenempfang +)
3	Ethernet Tx - (Datenübertragung -)
4	Ethernet Rx - (Datenempfang -)

## Ethernetanschluss (J5 + J6) (optional)

Standardverbindung Ethernet TCP-/IP-Protokoll.



Eines dieser Netzwerkprotokolle ist verfügbar:

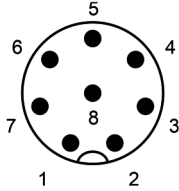
- Ethernet IP
- Profinet
- Ethercat (J5 = Eingang J6 = Ausgang).



## ANALOGE AUSGÄNGE

### M12-Typ-Stecker - 8-polige Buchse (+ J1)

15/43



Pinnummer	Signal
1	Bodendruck
2	0 - 10 V DC Druck
3	Bodendruck (Diff)
4	0 - 10 V DC Druck (Diff)
5	Signalkontakt-Ereignis
6	Bodenkontakt-Ereignis
7	Andere Optionen
8	Andere Optionen

## DIGITALE EINGÄNGE/AUSGÄNGE

Die 24 V DC Stromversorgung für die digitalen Eingänge kann auf 2 Arten bereitgestellt werden:

- durch die interne Stromversorgung des Geräts (max. 0,3 A);
- durch eine vom Nutzer bereitgestellte Stromquelle.

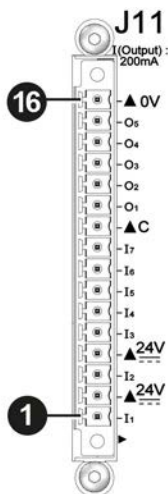


Der Standardmodus der Eingänge ist PNP. Der NPN-Modus ist auf Anfrage verfügbar.

### Relaisplatinen-Anschluss (J11) (optional)

#### Eigenschaften

- Eingänge
  - Aktivierung: + 24 V DC.
- Ausgänge
  - Potenzialfreie Kontakte
  - 60 V AC/DV max. – 200 mA max.





Pinnummer	Eingänge/Ausgänge	Beschreibung
1	Eingang 1	RESET
2	+ 24 V DC	Common
3	Eingang 2	START
4	+ 24 V DC	Common
5	Eingang 3	Programmauswahl
6	Eingang 4	Programmauswahl
7	Eingang 5	Programmauswahl
8	Eingang 6	Programmauswahl
9	Input 7	Programmauswahl (programmierbarer Eingang)
10	Ausgang	Gemeinsamer potenzialfreier Ausgang
11	Ausgang	Gutteil
12	Ausgang	Test des Schlechteils
13	Ausgang	Test des Referenzteils
14	Ausgang	Warnung
15	Ausgang	Zyklusende
16	0 V	Masse



Das Gerät kann über den **J11**-Anschluss auf der Relaisplatine an eine Stromquelle angeschlossen werden (außer wenn interne Versorgung gewählt ist):

0 V an Pin**16**

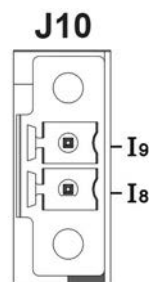
24 V DC an Pins**2** oder**4**.

## Programmauswahl Erweiterungsanschluss (J10) (optional)

Der J10-Anschluss ist eine Erweiterung des J11-Anschlusses, der die Auswahl von 128 Programmen ermöglicht.

### Eigenschaften

- Eingänge
  - Aktivierung: + 24 V DC.



Pinnummer	Eingänge/Ausgänge	Beschreibung
I8	Input 8	Programmauswahl von 33 bis 64 (programmierbarer Eingang)
I9	Input 9	Programmauswahl von 65 bis 128 (programmierbarer Eingang)



## Programmauswahl (J11 und J10)

Die Anschlüsse J11 und J10 (optional) ermöglichen die Auswahl eines Programms über digitale Eingänge.

Kombinationen von Anschlusspins zur Aktivierung der Programmauswahlmöglichkeit

Programmnummer	J11					J10	
	Pin 5 (Eingang 3)	Pin 6 (Eingang 4)	Pin 7 (Eingang 5)	Pin 8 (Eingang 6)	Pin 9 (Eingang 7)	Pin 1 (Eingang 8)	Pin 2 (Eingang 9)
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	0	0
4	1	1	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0	0	0
6	1	0	1	0	0	0	0
7	0	1	1	0	0	0	0
8	1	1	1	0	0	0	0
9	0	0	0	1	0	0	0
10	1	0	0	1	0	0	0
11	0	1	0	1	0	0	0
12	1	1	0	1	0	0	0
13	0	0	1	1	0	0	0
14	1	0	1	1	0	0	0
15	0	1	1	1	0	0	0
16	1	1	1	1	0	0	0
17 bis 32	X*	X	X	X	1	X	X
33 bis 64	X	X	X	X	X	1	X
65 bis 128	X	X	X	X	X	X	1

 \* X ist gleich 0 oder 1 in Abhängigkeit von der Programmnummer.

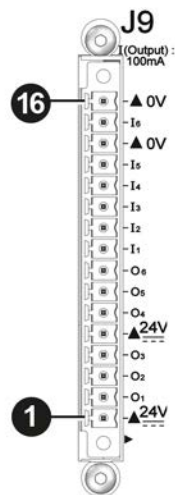


## Ventilcodes und Hilfsausgänge Platinenanschluss (J9) (optional)

18/43

### Eigenschaften

- Ausgänge:
  - 24 V DC – 100 mA max. pro Ausgang.
- Eingänge:
  - Aktivierung: + 24 V DC.



Pinnummer	Eingänge/Ausgänge	Beschreibung
1	+ 24 V DC	Common (Ausgänge 1, 2,3)
2	Ausgang 1	Kollektor offen
3	Ausgang 2	Kollektor offen
4	Ausgang 3	Kollektor offen
5	+ 24 V DC	Common (Ausgänge 4, 5, 6)
6	Ausgang 4	Kollektor offen
7	Ausgang 5	Kollektor offen
8	Ausgang 6	Kollektor offen
9	Eingang 1	Programmierbarer Eingang
10	Eingang 2	Programmierbarer Eingang
11	Eingang 3	Programmierbarer Eingang
12	Eingang 4	Programmierbarer Eingang
13	Eingang 5	Programmierbarer Eingang
14	0 V	Masse
15	Eingang 6	Programmierbarer Eingang
16	0 V	Masse



## PNEUMATIKANSCHLÜSSE

Die Pneumatikanschlüsse, die zum Anschließen des Prüflings dienen, befinden sich auf der Rückseite des Geräts.

19/43

### Pneumatische Versorgung



Die pneumatische Versorgung muss spezielle Anforderungen erfüllen, wie von ATEQ empfohlen. Siehe Abschnitt Bewährte Verfahren und Sicherheitshinweise.  
Ein spezieller Filter kann nötig sein.

Die Luftversorgung erfolgt über den Filter auf der Rückseite des Geräts.

### Luftfilter in Metallausführung



Das Filter in Metallausführung wird für den Druckbereich von 1 MPa (145 PSI) verwendet.

Der maximal zulässige Druck beträgt 1,2 MPa (174 PSI).

### Luftfilter in Kunststoffausführung



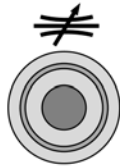
Das Filter in Kunststoffausführung wird für den Druckbereich von 0,5 MPa (72,5 PSI) (im direkten oder indirekten Modus) oder 2 MPa (290 PSI) (für den Ventilsteuereingang) verwendet.

Der maximal zulässige Druck beträgt 690 MPa (100 PSI).



## Schnellanschluss (an der Vorderseite) (optional)

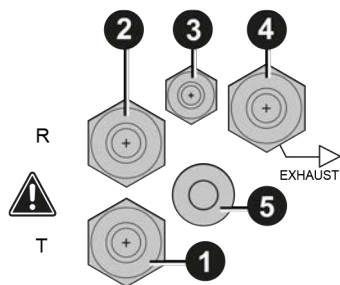
Diese Funktion zur Prüfung der Kalibrierung verwenden.



Da dieser Anschluss Teil des Messkreises ist, müssen sämtliche seiner Verbindungen luftdicht sein.

## Test- und Referenzgänge

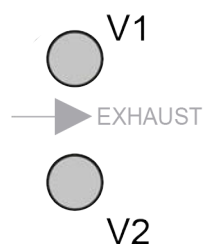
Die Ausgänge ermöglichen den Anschluss von Teilen (Test und Referenz)



- 1 Testanschluss
  - 2 Referenzanschluss
  - 3 Nicht belegt
  - 4 Abluftauslass
  - 5 Druckbeaufschlagung des Ausgangs
- Metallanschluss für Test verfügbar (1) und Referenz (2) Anschlüsse:
- 2,7/4 mm
  - 3/5 mm
  - 4/6 mm
  - 6/8 mm

## Differential abgedichtetes Teil Anschlüsse (optional) (V1 und V2)

Anschluss des externen Volumens (geschlossenes Rohr).



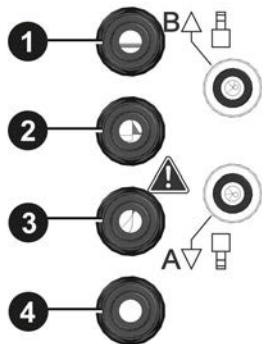
Metallanschluss verfügbar für V1- und V2-Anschlüsse:

- 2,7/4 mm



## Andere Ein-/Ausgänge

Die Ausgänge ermöglichen den Anschluss von Teilen (Test und Referenz)



- 1 Steuerdruck des Eingangs oder Testdruck des Eingangs (gemäß der Konfiguration)
- 2 Testdruckausgang (indirekter Modus) (von 0,5 bis 2 MPa (72,5 bis 290 PSI) gemäß der Konfiguration)
- 3 Pneumatischer Ein- oder Ausgang (gemäß der Konfiguration)
- 4 Abluftauslass (indirekter Modus)

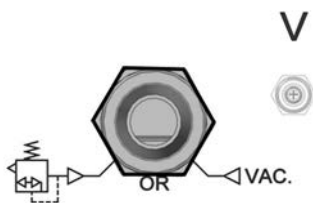
21/43

## Pneumatischer Ausgang 0,6 MPa (87 PSI) (optional)



A und B: optionale Automatikanschlüsse. Diese Anschlüsse werden zum Antreiben von Pneumatikkappen auf dem Prüfling verwendet.

## Anschluss Luftzufuhr für Optionen

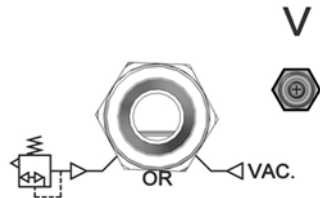


Steckanschluss: 6 mm Durchmesser  
– Vakuumeingang für den Vakuumbereich  
– Extern geregelter Druck (gemäß der Konfiguration)



## Kalibrierungsprüfung mithilfe der Volumenschwankung des Anschlusses (optional) (V)

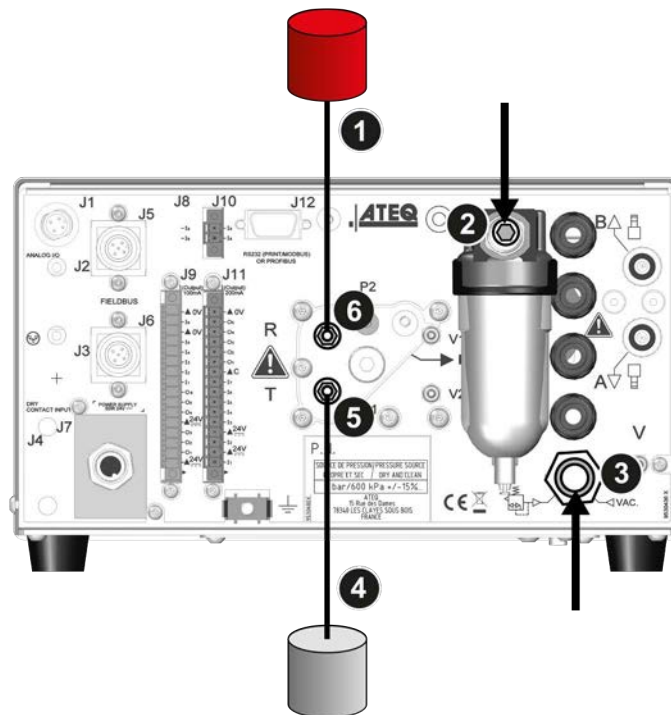
Anschluss des externen Volumens (geschlossenes Rohr).



### PNEUMATIKKONFIGURATION

#### Direkter Modus – niedriger Bereich

Druck: von 0 bis 500 kPa (72,5 PSI)



#### Anschlüsse

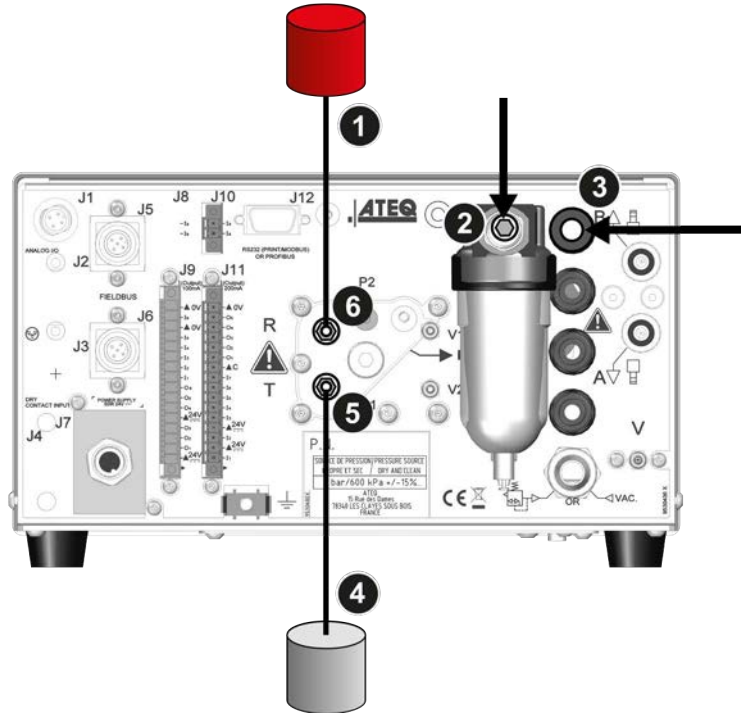
Anschluss	Option/Beschreibung
6 bis 1	Verbindung des Referenzgangs an das Referenzteil
5 bis 4	Verbindung des Testgangs an den Prüfling
Luftversorgung an 2	Verbindung der Luftversorgung an den Filtereingang (0,6 MPa (87 PSI))
Vakuum an 3	Verbindung an das Vakuum (optional)





## Direkter Modus - mittlerer Bereich

Maximaldruck: 1 MPa (145 PSI)



### Anschlüsse

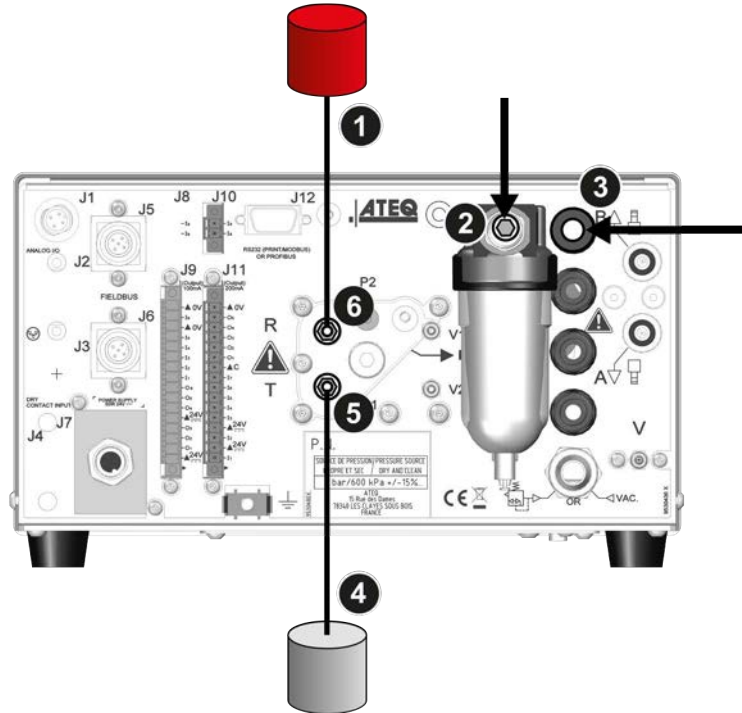
Anschluss	Option/Beschreibung
6 bis1	Verbindung des Referenzausgangs an das Referenzteil
5 bis4	Verbindung des Testausgangs an den Prüfling
Reglerluftzufuhr an2	Verbindung der Reglerluftzufuhr an den Filtereingang (1,2 MPa (174 PSI))
Luftversorgung an 3	Verbindung der Luftversorgung (0,6 MPa (87 PSI))



## Direkter Modus – hoher Bereich

Maximaldruck: 2 MPa (290 PSI)

24/43



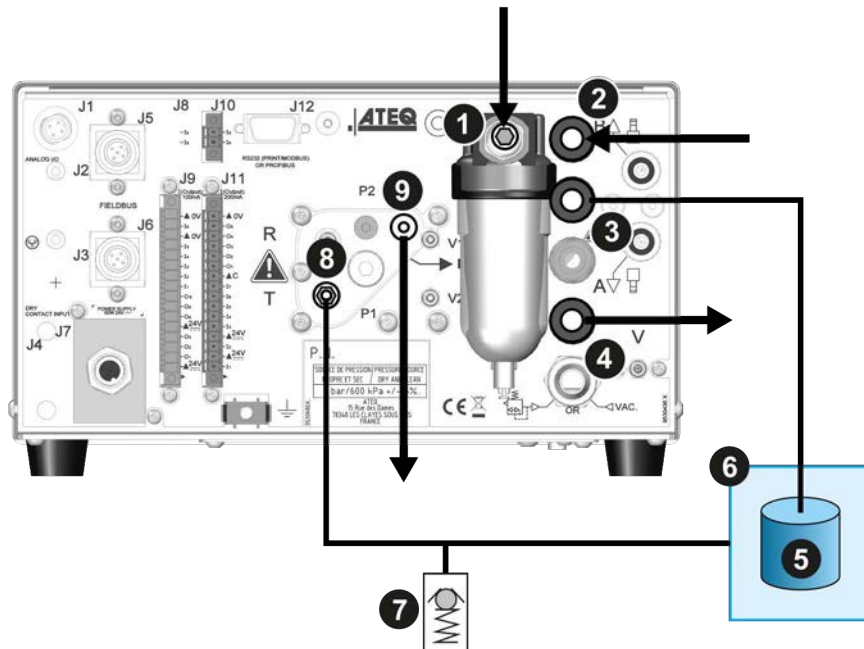
### Anschlüsse

Anschluss	Option/Beschreibung
6 bis1	Verbindung des Referenzgangs an das Referenzteil
5 bis4	Verbindung des Testausgangs an den Prüfling
Luftversorgung an2	Verbindung der Luftversorgung an den Filtereingang (0,6 MPa (87 PSI))
Reglerluftzufuhr an 3	Verbindung der Reglerluftzufuhr (2 MPa (290 PSI))



## Indirekter Modus

Maximaldruck: 1 MPa (145 PSI)



### Anschlüsse

Anschluss	Option/Beschreibung
Reglerluftzufuhr an 1	Verbindung der Reglerluftzufuhr an den Filtereingang (1,2 MPa (174 PSI))
Luftversorgung an 2	Verbindung der Luftversorgung (0,6 MPa (87 PSI))
3 bis 5	Anschluss des Reglerausgangs an den Prüfling
8 bis 6	Verbindung des Testausgangs an die Glocke, mit einem Sicherheitsventil gesichert 7
4 zu ATM	Verbindung des Auslasses des Prüflings mit der Umgebungsluft
9 zu ATM	Verbindung des Auslasses der Glocke mit der Umgebungsluft

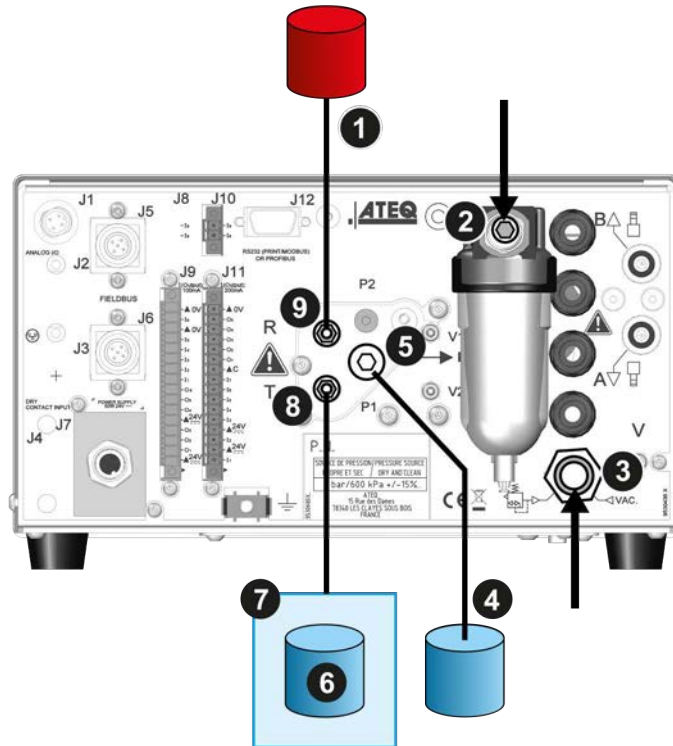


## Direktmodus – Abgedichtetes Teil Test

Druck: von 0 bis 500 kPa (72,5 PSI)

Diese Konfiguration kann für die Prüfung kleiner Testteilvolumen verwendet werden.

 Volumen und Rohre vor dem Ausblasen von Luft und Temperaturschwankungen schützen.



### Anschlüsse

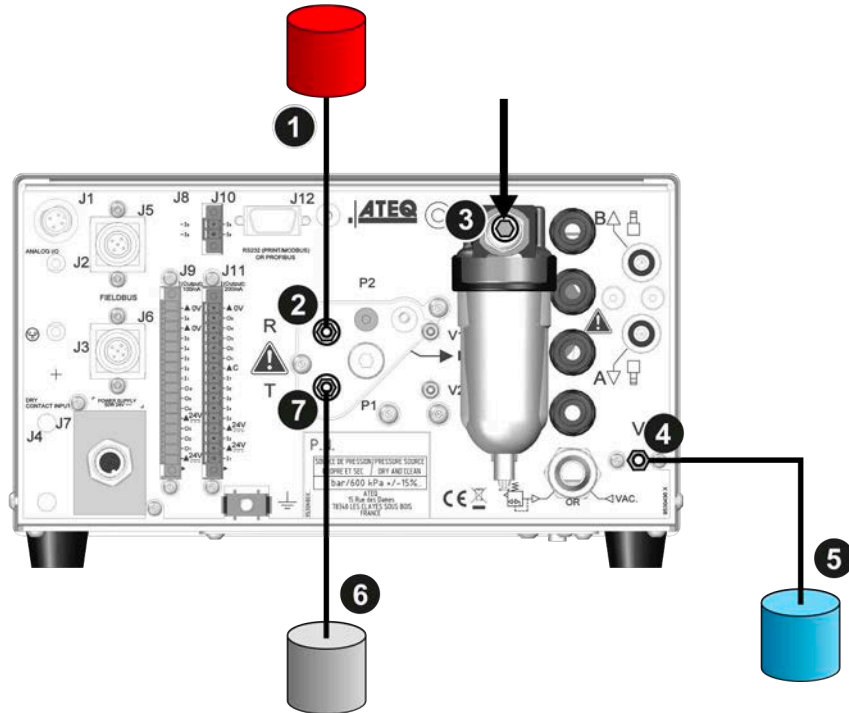
Anschluss	Option/Beschreibung
9 bis 1	Verbindung des Referenzausgangs an das Referenzteil
8 bis 7	Verbindung des Testausgangs an die Glocke 7 einschließlich des Prüflings 6
5 bis 4	Verbindung der P1 Ausgang zum Übertragungsvolumen
Luftversorgung an 2	Verbindung der Luftversorgung an den Filtereingang (0,6 MPa (87 PSI))
Vakuum an 3	Verbindung an das Vakuum (optional)





## Direktmodus – Optionale Testprüfung durch Druckabfall

Druck: von 0 bis 500 kPa (72,5 PSI)



### Anschlüsse

Anschluss	Option/Beschreibung
2 bis 1	Verbindung des Referenzausgangs an das Referenzteil
7 bis 6	Verbindung des Testausgangs an den Prüfling 6
Luftversorgung an 3	Verbindung der Luftversorgung an den Filtereingang (0,6 MPa (87 PSI))
4 bis 5	Verbindung der V Ausgang eines zusätzlichen Volumens



# Benutzeroberfläche

## ÜBERSICHT

Die Benutzeroberfläche besteht aus einem Anzeigefeld und Benutzertasten auf der Vorderseite.



- 1 Anzeige
- 2 Zyklustasten
- 3 Steuerungstasten

## TASTEN

### Zyklustasten

Die Zyklustasten dienen zum Starten und Beenden des Messzyklus.

Taste	Name	Funktion
	<b>Start</b>	Auf dem <b>Programm</b> -Bildschirm, startet den Messzyklus und öffnet den <b>Messzyklus</b> -Bildschirm.
	<b>Zurücksetzen</b>	Beendet den laufenden Messzyklus und kehrt zum <b>Programm</b> -Bildschirm zurück.



## Steuerungstasten

Mit den Steuerungstasten können Sie Menüs/Optionen auswählen und Parameterwerte ändern.

Taste	Name	Funktion
	<b>Aufwärtstaste</b>	Schritt nach oben oder Erhöhung der Zahlenwerte.
	<b>Abwärtstaste</b>	Schritt nach unten oder Verminderung der Zahlenwerte.
	<b>OK</b>	Rückkehr zum <b>HAUPTMENUE</b> -Bildschirm oder Öffnen von Menüs und Optionen, Bestätigen von Parametern.
	<b>Esc</b>	Rückkehr zum vorigen Bildschirm (bis zum <b>Programm</b> -Bildschirm), Abbrechen ohne Veränderung der Parameter.

## Smart Key

**Smart Key** ist eine programmierbare Taste, die direkten Zugriff auf eine vom Nutzer ausgewählte Funktion erlaubt.

Taste	Name	Funktion
	<b>Smart Key</b>	Startet den Messzyklus (Standardeinstellung, programmierbar).

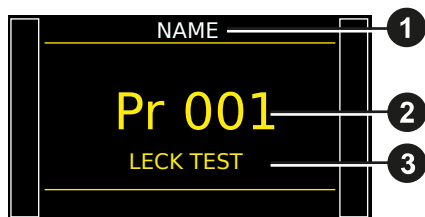
Diese Taste kann über den **HAUPTMENUE**-Bildschirm programmiert werden:  
**HAUPTMENUE > KONFIGURATION > VERSCHIEDENES > SMART KEY**

## ANZEIGE

Das Gerät verfügt über 4 Hauptbildschirme.

## Der Programm-Bildschirm

Auf dem **Programm**-Bildschirm können Sie ein Testprogramm wählen.



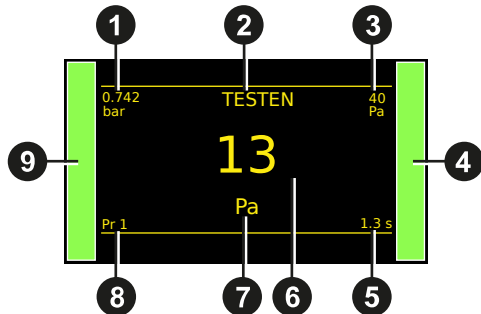
- 1 Aktueller Programmname (hier **NAME**)
- 2 Aktuelle Programmnummer (hier **001**)
- 3 Test-Art (hier **LECK TEST**)

Zugriff bei Inbetriebnahme des Geräts oder indem **Esc** mehrmals betätigt wird.



## Der Messzyklus-Bildschirm

Der **Messzyklus-Bildschirm** zeigt die verschiedenen Werte des aktuellen (oder des letzten) Tests an.



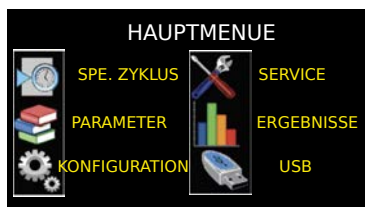
- 1 Test Druckmessung
- 2 Testergebnis oder Schrittphase
- 3 Test Ausschusswert
- 4 Senkrechter Balken Testergebnis
- 5 Verbleibende Zeit der aktuellen Phase oder Bereitschaftsstatus
- 6 Leckmessung
- 7 Messeinheit
- 8 Aktuelles Programm
- 9 Senkrechter Balken Testergebnis

**i** Ein Sternchen (\*) kann hinter der Messeinheit angezeigt werden **7**, wenn die Funktion der Standardbedingungen bestätigt wurde. Siehe Bedienungshandbuch.

## Der HAUPTMENUE-Bildschirm

Der **HAUPTMENUE-Bildschirm** ermöglicht den Zugriff auf verschiedene Abschnitte zur Verwaltung des Geräts und der Testparameter.

**i** Zugriff: vom **Programm-Bildschirm**, drücken Sie **OK**.



Option	Beschreibung
<b>SPE. ZYKLUS</b>	Bestimmte Verfahren, die für den ordnungsgemäßen Ablauf bestimmter Messzyklen erforderlich sind (z. B. Einstellung des Druckreglers).
<b>PARAMETER</b>	Parameter des Testprogramms.
<b>KONFIGURATION</b>	Allgemeine Konfiguration des Geräts.
<b>SERVICE</b>	Wartung des Geräts.
<b>ERGEBNISSE</b>	Testergebnisse, Sicherung und Anzeigeoptionen.
<b>USB</b>	Funktionen des USB-Anschlusses (Sicherung, Wiederherstellung).



# Inbetriebnahme

32/43

## EINSCHALTEN

### 1. Vergewissern Sie sich, dass alle notwendigen

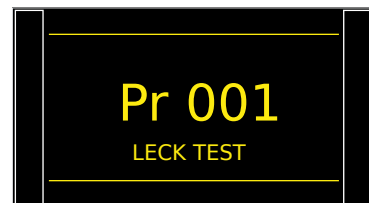
Anschlüsse an der richtigen Stelle sind.

Elektrisch: wie Stromversorgung, Ein-/Ausgänge

Pneumatisch: einschließlich Leitungsdruckversorgung

### 2. Schalten Sie das Gerät ein.

Wenn das Einschalten abgeschlossen ist, leuchtet der **Programm**-Bildschirm auf, wobei das zuletzt verwendete Programm auf dem Bildschirm angezeigt wird.



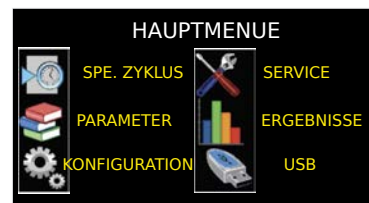
## VORBEREITUNG EINES PROGRAMMS

Führen Sie diese Schritte zur Erstellung eines neuen Testprogramms durch.

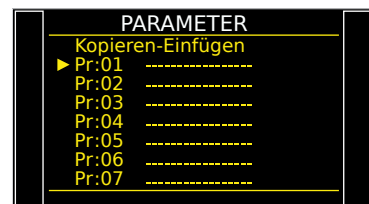
Auf dem **HAUPTMENUE** Bildschirm:

### ZUGRIFF AUF DIE PARAMETER

Wählen Sie **PARAMETER** mithilfe der auf/ab  Tasten aus und drücken Sie **OK**.



Die Programmliste wird angezeigt.

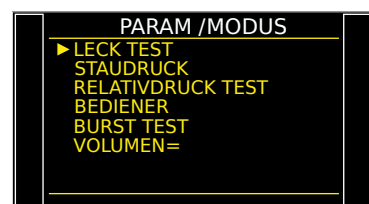


### PROGRAMMNUMMER AUSWÄHLEN

Wählen Sie das zu konfigurierende Programm aus und drücken Sie **OK**.

Eine Liste der verfügbaren Messarten wird angezeigt:

- Art **LECK TEST**
- **STAUDRUCK** Typ (optional)
- **RELATIVDRUCK TEST** Typ (optional)
- **BEDIENER** Typ (optional)
- **BURST TEST** Typ (optional)
- **VOLUMEN=** Typ (optional)





## KONFIGURIEREN DER ZUGEHÖRIGEN MESSUNGEN

Wählen Sie eine Messart und drücken Sie **OK**.

Die Parameter der gewählten Messart werden angezeigt.

1. Festlegung der Parameter für den Messzyklus.

Siehe: Veränderung eines Parameters.


PARAM / Pr 001	
▶ MODUS	: LECK TEST
WARTEN A	: 0.0 s
FÜLLEN	: 2.0 s
STAB.ZEIT	: 2.0 s
TESTZEIT	: 2.0 s
ENTLÜFTZEIT	: 1.0 s
DRUCKEINHEIT	: bar
Max FÜLLEN	: 5.00

33/43


## VERÄNDERUNG EINES PARAMETERS

Verwenden Sie diesen Vorgang, um das Setup des Testprogramms abzuschließen.



Der Parameterschutz ist konfigurierbar. Wenn das Symbol  unten am Bildschirm angezeigt wird, müssen Sie das USB-Entriegelungsmodul einstecken oder ein Passwort eingeben, bevor Sie einen Parameter ändern.



Auf der **PARAMETER** Anzeige des Programms (Siehe: Vorbereitung eines Programms):


Drücken Sie auf/ab , um den abzuändernden Parameter auszuwählen, und drücken Sie **OK**.

PARAM / Pr 001	
MODUS	: LECK TEST
WARTEN A	: 0.0 s
FÜLLEN	: 2.0 s
STAB.ZEIT	: 2.0 s
▶ TESTZEIT	: 2.0 s
ENTLÜFTZEIT	: 1.0 s
DRUCKEINHEIT	: bar
Max FÜLLEN	: 5.00

Ein Pfeil  erscheint rechts vom zu ändernden Parameter.

PARAM / Pr 001	
MODUS	: LECK TEST
WARTEN A	: 0.0 s
FÜLLEN	: 2.0 s
STAB.ZEIT	: 2.0 s
TESTZEIT	: 2.0 s ◀
ENTLÜFTZEIT	: 1.0 s
DRUCKEINHEIT	: bar
Max FÜLLEN	: 5.00


Verwenden Sie die Tasten auf/ab , auf/ab  zur Veränderung des Parameterwerts und drücken Sie **OK**, um zu bestätigen.

Der Pfeil  erscheint auf der linken Seite des geänderten Parameters.

PARAM / Pr 001	
MODUS	: LECK TEST
WARTEN A	: 0.0 s
FÜLLEN	: 2.0 s
STAB.ZEIT	: 2.0 s
▶ TESTZEIT	: 1.0 s
ENTLÜFTZEIT	: 1.0 s
DRUCKEINHEIT	: bar
Max FÜLLEN	: 5.00



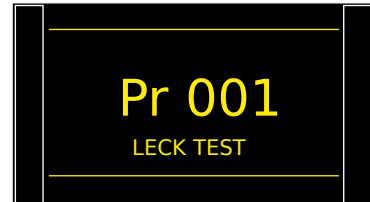
1. Wiederholen Sie diese Schritte, bis alle Parameter eingestellt sind.

Um zum **HAUPTMENUE**-Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie **Esc**  so oft wie notwendig.

## PROGRAMMAUSWAHL

Wenn nötig, kann ein anderes Programm gewählt werden.

Drücken Sie auf/ab .



## STARTEN UND ANHALTEN DES AKTUELLEN ZYKLUS

Verwenden Sie die Tasten auf der Vorderseite, um einen Messzyklus zu starten/beenden. Mit dem gewünschten Programm auf dem **Programm** Bildschirm:

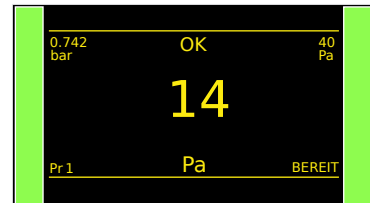
### START EINES MESSZYKLUS


Drücken Sie **Start** .

Die Zyklusphasen des Programms werden nacheinander angezeigt:


**FÜLLEN**  
**STABILISATION**  
**TESTEN**  
**ENTLÜFTEN**

Nach Ende des Zyklus werden die Ergebnisse angezeigt und **BEREIT** erscheint rechts unten auf dem Bildschirm.



 Während des Messzyklus können Sie **OK** drücken, um zum **HAUPTMENUE** zurückzugehen und Parameter für den nächsten Messzyklus einzugeben.

### ANHALTEN DES ZYKLUS

Drücken Sie **Zurücksetzen** , um den laufenden Messzyklus sofort anzuhalten und zum **Programm** Bildschirm zurückzukehren.



# Benutzereinstellungen

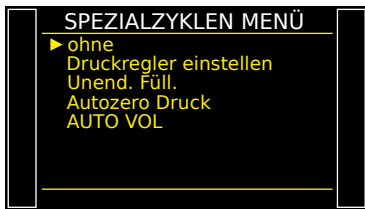
## MENÜOPTIONEN

Auf dem **HAUPTMENUE**-Bildschirm kann auf verschiedene Menüs zugegriffen werden.

**i** | Weitere Informationen, siehe Bedienungshandbuch.

### Menü **SPE. ZYKLUS**

In diesem Menü können Sie bestimmte Verfahren durchführen, die für den ordnungsgemäßen Ablauf bestimmter Messzyklen (Beispielsweise die Einstellung des Druckreglers) erforderlich sind.



Bildschirmbefehl	Spezialzyklus	Beschreibung des Zyklus
ohne	Keine	Kein besonderer Zyklus ausgewählt
Druckregler einstellen	Reglereinstellung	Einstellung des Reglers an der Gerätevorderseite
Unend. Füll.	Unbegrenzte Füllung	Druckbeaufschlagung des Prüflings mit unbegrenzter Füllzeit
Autozero Druck	Piezo Auto-Null	Auto-Null-Zyklus am Piezo-Sensor
AUTO VOL	Automatisches Volumen	Berechnung des Volumens für automatische Programmwahl

**i** | Bestimmte Parameter werden angezeigt, wenn spezielle Funktionen aktiviert werden.

Bildschirmbefehl	Spezialzyklus	Beschreibung des Zyklus
Part Regulator	Reglereinstellung des Prüflings	Reglereinstellung für indirekten Modus
Lernzykl. KAL	Individuelles Anlernen der Einheit	Gerät auf ein Referenzleck definieren
Kal. Überprüfen	Individuelle Einheitsprüfung	Korrektes Anlernen des Geräts für ein Referenzleck prüfen
Überprüfen+Kal	Individuelle Prüfung und Erlernen des Geräts	Korrektes Erlernen prüfen und wenn nötig erneut erlernen
Verschl. Prüfl. i.O.	Abgedichtetes Gutteil erlernen	Zwingend erforderlicher Zyklus für Testmodus für abgedichtetes Teil
Verschl. Prüfl. n.i.O.	Erlernen eines abgedichteten Gutteils fehlgeschlagen	Einstellung des Ausschusswerts für den Testmodus für abgedichtetes Teil
LEAK OFFSET LEARN	Leckversatz erlernen	Spezialzyklen zur Bestimmung der Versatzparameter







Bildschirmbefehl	Spezialzyklus	Beschreibung des Zyklus
<b>OFFSET+VOL. LEARN</b>	Versatz und Volumen erlernen	Spezialzyklen zur Bestimmung des Versatz- und Volumenparameters (Durchflusseinheit)
<b>N START</b>	Startzyklusnummer	Eine festgelegte Anzahl von Zyklen starten

### ZUM START SPEZIELLER ZYKLEN...

Auf dem **SPEZIALZYKLEN MENÜ**-Bildschirm Zyklus auswählen und zur Bestätigung **OK** drücken.

**Start**  drücken, um den Zyklus zu starten.

Um den Zyklus anzuhalten, **Zurücksetzen**  drücken.

### PARAMETERS Menü

Verwenden Sie dieses Menü, um den Messzyklus für jedes Prüfprogramm zu konfigurieren.



PARAM / Pr 001	
▶ MODUS	: LECK TEST
WARTEN A	: 0.0 s
FÜLLEN	: 2.0 s
STAB.ZEIT	: 2.0 s
TESTZEIT	: 2.0 s
ENTLÜFTZEIT	: 1.0 s
DRUCKEINHEIT	: bar
Max FÜLLEN	: 5.00

Standardparameter der Tests der Art **DIFF**

Bildschirmbefehl	Parameter	Beschreibung
<b>WARTEN A</b> oder <b>WARTEN B</b>	Kupplungszeit	Erforderliche Zeit für die Verwaltung von automatischen Vorrichtungen durch das Gerät
<b>FÜLLEN</b>	Füllzeit	Zeit für die Druckbeaufschlagung des Prüflings
<b>STAB.ZEIT</b>	Stabilisierungszeit	Zeit für die Stabilisierung des Drucks an den Prüflingen und Referenzteilen
<b>TESTZEIT</b>	Testzeit	Zeit für die Leckmessung
<b>ENTLÜFTZEIT</b>	Entleerungszeit	Zeit für die Entlüftung des Prüflings an die Umgebungsluft
<b>DRUCKEINHEIT</b>	Druckeinheiten	Druckeinheit (bar, mbar, PSI, Pa, kPa, MPa)
<b>MAX FÜLLDR.</b>	Maximaler Fülldruck	Maximalniveau des Fülldrucks
<b>MIN FÜLLDR.</b>	Minimaler Fülldruck	Minimalniveau des Fülldrucks
<b>LECK EINHEIT</b>	Ausschuss-Einheit	Messeinheiten
<b>Test Grenzw.</b>	Test nicht bestanden	Obere Leckratengrenze für das Testteil. Über diesem Grenzwert gilt das Teil als fehlerhaft.
<b>Ref. Grenzw.</b>	Referenz nicht bestanden	Ausschusswert des Referenzteils
<b>FUNKTIONEN</b>	Funktionen	Zugriff auf zusätzliche Funktionen



Bestimmte Parameter werden angezeigt, wenn spezielle Funktionen aktiviert werden.



Bildschirmbefehl	Parameter	Beschreibung
<b>VERK. ZEIT</b>	Zwischenzykluszeit	Zeit zwischen zwei automatisch verketteten Programmen (Sequenzfunktion)
<b>Max V.FÜLL</b>	Max. Vorfülldruck	Maximalniveau des Vorfülldrucks (Vorfüllfunktion)
<b>OFFSET</b>	Leckversatz	Leckversatzwert
<b>VORENTL.</b>	Vorentleerungszeit	Zeit für die Entleerung des Prüflings (Vorfüllfunktion)
<b>VORFÜLLEN</b>	Vorfüllzeit	Zeit für die Druckbeaufschlagung des Prüflings (Vorfüllfunktion)
<b>BERECHNUNG</b>	Ausschussberechnung	Die unverarbeitete Einheit definieren, um die Durchflusseinheit zu definieren (Durchflusseinheit)
<b>FÜLLDRUCK</b>	Eingestellte Füllung	Anweisung des Fülldrucks (Füllfunktion oder elektronischer Druckregler)
<b>VORFÜLLDR.</b>	Vorfülldruck	Anweisung zum Vorfülldruck (Vorfüllfunktion)
<b>VOLUMEN</b>	Testvolumen	Gesamtvolumen des Testteils (Durchflusseinheit)
<b>VOL. EINHEIT</b>	Volumeneinheit	Volumeneinheit des Testteils (Durchflusseinheit)

## Zusätzliche Funktionen

Bildschirmbefehl	Funktion	Beschreibung
<b>AUX AUSGÄNGE</b>	Ausgang 24 V Hilfsspannung	Verfügbare Ausgänge für externe Automatik
<b>ABSOLUT</b>	Absolut	Anzeige des Absolutwerts der Ergebnisse
<b>ATF</b>	ATF-Zeit	Absorption der wichtigen Leckschwankungen zur festgelegten Zeit
<b>ATRO/ATR1 / ATR2/ATR3</b>	ATR 0 - 3	Spezielle Filter zur Leckmessung
<b>PNEUM. AUSG.</b>	Automatikanschluss	Zur Verwaltung von automatischen Vorrichtungen
<b>BUZZER</b>	Summer	Einstellung des Summers
<b>BEIPASS</b>	Bypass-Funktion	Zusätzliches Ventil zum schnelleren Füllen
<b>BAR CODE</b>	Barcode-Lesegerät	Konfiguration des Barcodes
<b>KAPPEN</b>	Begrenzung	Sämtliche Messungen, die niedriger als die konfigurierte Rate sind, haben den Wert 0
<b>DISP. OPT.</b>	Anzeigeoption	Anzeige weiterer Informationen in einer zweiten Zeile
<b>DISPLAY MODUS</b>	Anzeigemodus	Auflösung der Leckmessung
<b>ZYKLUSENDE</b>	Zyklusende	Einige Automatikfälle hängen vom Schlechtteilmanagement ab
<b>FÜLL MODUS</b>	Fülltypen	Spezielle Füllmethoden
<b>FILTER</b>	Filterung	Stabilisierung der Messwerte
<b>FLOW LEVEL</b>	Durchflussniveau	Hinzufügen eines Mindestfehlerparameters
<b>INDIREKT</b>	Indirekter Modus	Spezieller Testmodus: Testteil unter Glocke
<b>H-SPEED VENTIL</b>	Miniventil	Zugriff auf die höchste zeitliche Auflösung (Schnelltest) und automatische Auto-Null-Zeit
<b>NAME</b>	Name	Anpassung des Programms



Bildschirmbefehl	Funktion	Beschreibung
<b>NICHT NEGATIV</b>	Nicht negativ	Ersetzen des Negativwerts durch 0
<b>N TEST</b>	N TESTS	Wiederholt den Test, wenn die Ergebnisse sich dem Ausschusswert nähern
<b>SPITZENWERT</b>	Halten des Spitzenwerts	Ausgabe des höchsten Durchflusses während der Testzeit als Ergebnis
<b>VERKETTUNG</b>	Ablaufsteuerung	Automatische Ablaufsteuerung des zulässigen Programms
<b>VORFÜLLEN</b>	Vorfüllarten	Spezielle Füllmethoden
<b>TRANSF.DRUCK.</b>	Druckkorrektur	Berechnet Leck bei einem festgelegten Druckwert
<b>PRESSURE DROP</b>	Druckabfall	Funktion Druckabfallmodus im Desensibilisierungsmodus
<b>REF. VOLUMEN</b>	Referenzvolumen	Einstellung des Referenzvolumenwerts ausschließlich mit Durchflusseinheiten
<b>NACHARBEITS GR.</b>	Grenzwerte für die Nachbearbeitung	Zusätzliche Stufen für bestimmte nachbearbeitbare Teile
<b>Verschl.Prüfl.</b> <b>VERSCHL.PR.2</b> <b>VERSCHL.PR.3</b>	Abgedichtetes Teil	Mehrere optionale Verfahren für die Prüfung abgedichteter Teile
<b>VERSCHL.DIFF</b>	Abgedichtete Differenz	Ermöglicht die Prüfung der Volumendifferenz von Kleinteilen zwischen Test- und Referenzvolumen
<b>VORZEICHEN</b>	Vorzeichen	Ausgabe des Ergebnisses mit umgekehrtem Vorzeichen
<b>STEMPELN</b>	Stempel	Pneumatischer oder elektrischer Ausgang zur Identifizierung des Teils
<b>STD CONDITIONS</b>	Standardbedingungen	Korrektur der Standardbedingungen mithilfe von Parametern
<b>SYNC. TEST</b>	Synchro-Test	Ein programmierbarer Eingang ermöglicht den Wechsel von der Stabilisierung zur Testphase
<b>T+R TEST</b>	Test und Referenztest	Anzeige, welches Teil während eines Tests mit zwei Teilen versagt hat
<b>TEMP.KOMP. 1</b>	Temperaturkorrektur	Software Temperaturkorrektur des Testteils
<b>TEMP.CORR. 2</b>	Temperaturkorrektur	Hardware Temperaturkorrektur des Testteils
<b>Kal. Überpr.</b>	Kalibrierungsprüfung	Kalibrierungsprüfung, indem am Ende der Testzeit ein Volumen hinzugefügt wird
<b>ZESTZEIT+100</b>	Längere Testzeit	Zulässige längere Testzeit (1 s = 100 s)
<b>EINHEITEN</b>	Einheiten	Zugang zu SI-, US-amerikanischen oder benutzerdefinierten Einheiten
<b>VENTILCODE</b>	Ventilcodes	Verfügbare Ausgänge für externe Automatik

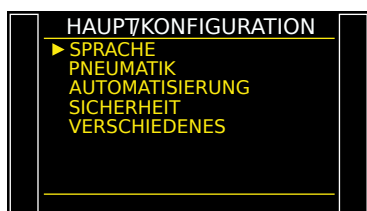




Manche Funktionen sind von der Software-Version abhängig.



## Menü KONFIGURATION

Verwenden Sie dieses Menü, um Ihr ATEQ-Gerät zu konfigurieren.



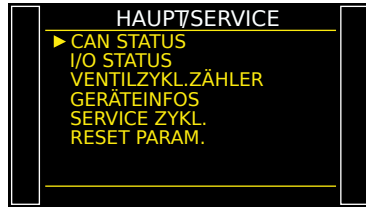
Bildschirmbefehl	Funktion	Beschreibung
<b>SPRACHE</b>	Sprache	Auswahl der Anzeigesprache
<b>PNEUMATIK</b>	Pneumatik	Konfiguration der Pneumatikfunktionen des Geräts
> <b>AUTO VOL</b>	-	Konfiguration der Berechnung des Volumens für die automatische Programmwahl (optional)
> <b>ELEKTR. REGL.</b>	-	Aktivierung des elektronischen Reglers
> <b>REGLERKONTR.</b>	-	Konfiguration des elektronischen Reglers (extern oder automatisch) (optional)
> <b>PERM. REGL.</b>	-	Der elektronische Regler ist jedes Mal aktiv
> <b>AZ DRUCK AUTO</b>	-	Konfiguration der Frequenz von Auto-Null
> <b>AZ KURZ</b>	-	Deaktivierung der Linearisierung des Reglers während des Auto-Null-Vorgangs (optional)
> <b>DRUCKEINHEIT</b>	-	standardmäßige Druckeinheit für die neuen Programme
> <b>ENTL. LEVEL</b>	-	Konfiguration des Mindest-Entleerungsdrucks
> <b>F.SCALE</b>	-	Mindestniveau für die Prüfung des Leitungsdrucks (optional)
> <b>BLOW MODUS</b>	-	Blasmodus, wenn der Testzyklus nicht läuft (optional)
> <b>EXT. ENTLÜFT.</b>	-	Konfiguration der externen Entleerung (optional)
> <b>ENTLÜFT. AUS</b>	-	Den Parameter der Entleerungszeit am ausgewählten Programm entfernen, das in einen Wert von 0 Sekunden geändert wird
<b>AUTOMATISIERUNG</b>	Automatik	Konfiguration der unterschiedlichen Kommunikationsarten zwischen dem Gerät und seiner Umgebung
> <b>RS232</b>	-	Konfiguration der Kommunikationsart der RS232-Schnittstelle
> <b>USB</b>	-	Konfiguration der Anschlussart an der USB-Schnittstelle
> <b>Datum-Uhrzeit</b>	-	Einstellung der eingebauten Uhr
> <b>AUSGÄNGE KONFIG.</b>	-	Konfiguration der programmierbaren Ausgänge
> <b>EINGÄNGE KONFIG.</b>	-	Konfiguration der programmierbaren Eingänge
> <b>BAR CODE</b>	-	Konfiguration des Barcode-Lesegeräts
<b>SICHERHEIT</b>	Sicherheit	Sicherheitsfunktionen
> <b>ACCESS</b>	-	Zugriffsmodus auf Parameter (Schlüssel oder Passwort)
> <b>START AUS</b>	-	Deaktivierung der <b>Start</b>  auf der Frontplatte. Programme können nur vom Relaisplatine aus gestartet werden.
<b>VERSCHIEDENES</b>	Verschiedenes	
> <b>SMART KEY</b>	-	Konfiguration der zugeordneten Funktion zum <b>Smart Key</b> 



## SERVICE-Menü

Verwenden Sie dieses Menü, um die Wartung an Ihrem Gerät durchzuführen (Statusprüfung, interne Tests...).

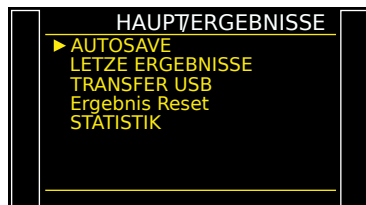
40/43



Bildschirmbefehl	Funktion	Beschreibung
<b>CAN STATUS</b>	Interner Netzwerkstatus	Status des internen Netzwerks des Geräts
<b>I/O STATUS</b>	Eingang-/Ausgangstatus	Status der Eingänge/Ausgänge
<b>VENTILZYKL.ZÄHLER</b>	Funktion Ventilverschleiß	Ungefährer Grad des Ventilverschleißes
<b>GERÄTEINFOS</b>	Geräteinformation	Informationen über das Gerät, Programmversion, eingebaute Komponenten usw.
<b>SERVICE ZYKL.</b>	Spezielle Wartungszyklen	Speziellere Zyklen können angezeigt werden, um interne Gerätetests durchzuführen (siehe spezielle Wartungszyklen)
<b>RESET PARAM.</b>	Parameterzurücksetzung	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
<b>FIELD BUS</b>	Feldbus-Parameter	Feldbus-Information

## ERGEBNISSE-Menü

In diesem Abschnitt, Verwaltung von Messergebnissen.

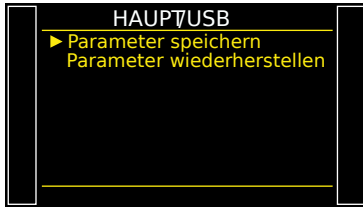


Bildschirmbefehl	Funktion	Beschreibung
<b>AUTOSAVE</b>	-	Speicherort festlegen (interner oder externer USB-Stick)
<b>LETZE ERGEBNISSE</b>	Anzeige der Ergebnisse	Ergebnisse der letzten 1500 vom Gerät ausgeführten Zyklen
<b>TRANSFER USB</b>	Übertragung der Ergebnisse	Übertragung aller Ergebnisse auf den USB-Stick als CSV-Datei
<b>Ergebnis Reset</b>	Löschen der Ergebnisse	Alle Ergebnisse sind nach einer Zurücksetzung gelöscht!
<b>STATISTIK</b>	Ergebnisstatistik	Statistik für jedes Programm



## USB-Menü

Dieser Abschnitt beschreibt das Speichern und Wiederherstellen von Parametern mithilfe eines externen USB-Speichermediums.



Bildschirmbefehl	Beschreibung
<b>Parameter speichern</b>	Speichern Sie Parameter auf einem externen USB-Speichermedium für eine spätere Wiederherstellung
<b>Parameter wiederherstellen</b>	Wiederherstellung von Parametern von einem externen USB-Speichermedium



# Spezifikationen

42/43

## EIGENSCHAFTEN

Technische Merkmale des Geräts.

Hauptmerkmale

Eigenschaften	Werte
Gehäuseabmessungen: Höhe x Breite x Tiefe	150 x 250 x 270 mm (5,91 x 9,84 x 10,63")
Gesamtabmessungen	150 x 250 x 360 mm (5,91 x 9,84 x 14,17")
Format	Halbes 19-Zoll-Rack
Gewicht	Ca. 8 kg (17,6 lbs)
Stromversorgung	– 100 / 240 V AC - 50 W - 50/60 Hz – 24 V DC - 2 A.
Überspannungskategorie	II
Pneumatische Luftzufuhr (im Bereich von 0 bis 0,5 MPa (0 bis 72,5 PSI))	Luftzufuhr: 0,6 MPa (87 PSI) ± 15%
Pneumatische Luftzufuhr (im Bereich von 0,6 bis 1 MPa (87 bis 145 PSI))	– Reglereingang: 1,2 MPa (174 PSI) ± 10% – Ventilversorgung: 0,6 MPa (87 PSI) ± 15%
Pneumatische Luftzufuhr (im Bereich von 1,1 bis 2 MPa (160 bis 290 PSI))	– Reglereingang: Gerätedruckbereich + 0,1 bis 0,2 MPa (14,5 bis 29 PSI) – Ventilversorgung: 0,6 MPa (87 PSI) ± 15%
Schutz	Geräteschutzart IP2
Pneumatische Anschlüsse: (Innen-/ Außendurchmesser)	2,7/4 bis 6/8 mm
Arbeitstemperatur	+5 °C bis + 45 °C (+ 41 °F bis 113 °F)
Lagertemperatur	0 °C bis +60 °C (32 °F bis 140 °F)
Betriebshöhe	bis zu 2000 m (6500 ft)
Rel. Luftfeuchte	80 % bei 31 °C (87 °F) und 50 % bei 40 °C (104 °F)

