

Elektronische Versiegelung für Tankfahrzeuge **MultiSeal**



Weitere Dokumentation zu diesem Produkt:

Benennung	Bestell Nr.
Keine	

Historie

Revision	Datum	Bearbeiter	Status	Beschreibung
1.00	Oktober 00	R. Arndt	Freigabe	- Grundaussage
1.10	Februar 03	R. Arndt	Freigabe	- Test Menü erweitert - Ausdrucke im Detail beschrieben
1.20	September 03	R. Arndt	Freigabe	- Identifikation abfragen, SPD-Sensor Test, Neuerungen in der Software Version 1.20

Wichtiger Hinweis

Alle Erläuterungen und technische Angaben in dieser Dokumentation wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Für die Mitteilung eventueller Fehler ist **F. A. Sening GmbH** jederzeit dankbar.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Orientierungshilfen für das Handbuch.....	4
1.2	MultiSeal Konzept.....	5
1.3	MultiSeal Varianten.....	5
2	Bedienung des MultiSeal-Systems	6
2.1	Allgemeines.....	6
2.2	MENÜ-Struktur des MultiSeal-Systems.....	7
2.2.1	Haupt-MENÜ	7
2.3	Bedienung des MultiSeal Systems	7
2.3.1	Befüllung	8
2.3.1.1	Zweitbefüllung / Zweitversiegelung	12
2.3.2	Abgabe.....	14
2.3.2.1	Zweitversiegelung nach der Abgabe	16
2.3.3	Drucken	18
2.3.3.1	Umgang mit dem Drucker (DR-295 / DR 298).....	18
2.3.3.2	Druck-Menü	19
2.3.3.2.1	Setup	19
2.3.3.2.2	Status	20
2.3.3.2.2.1	Statusreport vor der Befüllung (Beispiel).....	20
2.3.3.2.2.2	Statusreport nach der Befüllung / vor der Abgabe (Beispiel).....	21
2.3.3.2.2.3	Statusreport, weitere mögliche Kammerstatus Einträge (Beispiel)	22
2.3.3.2.3	Logbuch.....	22
2.3.3.2.4	Ereignisbericht	24
2.3.3.2.5	Bericht.....	24
2.3.3.2.5.1	Tätigkeitsbericht einer Befüllung und Abgabe (Beispiel)	25
2.3.3.2.5.2	Weitere Angaben bezüglich des Kammerzustandes	26
2.3.3.2.6	Kopie Bericht	26
2.3.3.2.7	Andere Berichte.....	27
2.3.4	Testen / Test-MENÜ.....	28
2.3.4.1	Main Unit	29
2.3.4.2	Restmengensensor Test.....	30
2.3.4.3	SPD-Sensoren Test.....	31
2.3.4.4	Bediengerät / Tastatur Test.....	32

1 Allgemeines

1.1 Orientierungshilfen für das Handbuch






Damit Sie in diesem Handbuch die erforderlichen Informationen leicht finden können, haben wir einige Orientierungshilfen gestaltet.

- Seitennummerierung
- Piktogramme

Die Informationen in diesem Handbuch beschreiben konkrete Handlungsschritte und Ratschläge. Zur besseren Unterscheidung im Kontext sind diese Informationen durch entsprechende Piktogramme vor dem Text gekennzeichnet.

Sie sollen nicht nur die Aufmerksamkeit erhöhen, sondern auch helfen, die gewünschte Information schnell herauszufinden. Deshalb stehen die Piktogramme sinnbildlich für den textlichen Inhalt, der dahintersteht.

In diesem Handbuch finden folgende Piktogramme Verwendung:

-  **Betriebsstörung droht.** Aktionen, die dem Gerät schaden.
-  **Arbeitsschritt.** Konkrete Tätigkeitsangabe, z.B. „Drücken Sie die <Enter>-Taste“
-  **Rückmeldung positiv,** z.B. „Jetzt erscheint das Hauptmenü“
-  **Rückmeldung negativ,** z.B. „Sollte jetzt eine Fehlermeldung erscheinen...“
-  **Hintergrundinformation, Kurz-Tip,** z.B. „Nähere Information erhalten Sie in Kapitel XX“

1.2 MultiSeal Konzept

Das Konzept des MultiSeal-Systems besteht darin, geeicht gemessene, dünnflüssige Mineralölvolumina / -mengen durch abgesicherten und überwachten Transport im Straßentankwagen als „versiegeltes Paket“ (Sealed Parcel“) beim Kunden abzuliefern (**S**ealed **P**arcel **D**elivery). Außerdem werden alle Ereignisse wie das Öffnen der Bodenventile, der API-Kupplungen und der Durchgangsventile sowie die Änderungen des Restmengensensor Statuses im Ereignis Logbuch aufgezeichnet und zur späteren Verarbeitung aufbereitet.

1.3 MultiSeal Varianten

Die Auswertung der Ereignisse kann auch auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen wie:

- Ausdruck der Berichte / Ereignisse über einen permanent installierten Drucker
- Ausdruck der Berichte / Ereignisse über einen zeitweise angeschlossenen Drucker
- Auswertung und Weiterverarbeitung der Berichte / Ereignisse über einen permanent installierten **On-Board-Computer** (OBC)
- Auswertung und Weiterverarbeitung der Berichte / Ereignisse über einen zeitweise angeschlossenen **On-Board-Computer** (OBC) oder akkubetriebenen Laptop

In dieser Dokumentation wird lediglich Bedienung des MultiSeal- Systems sowie die Auswertung der Ereignisse über einen permanent installierten Drucker für einen Standard TKW beschrieben. Je nach Vorgabe des jeweiligen Betreibers können sich jedoch auch hier Abweichungen zur beschriebenen Vorgehensweise ergeben. Die Auswertung der Daten über ein **On-Board-Computer-System** (OBC) ist nicht Bestandteil dieser Bedienungsanleitung. Die Vorgehensweise / Bedienung muß der jeweiligen Bedienungsanleitung des OBC-Systems entnommen werden.

Änderungen, die sich in anderen Ländern ergeben, sind in der jeweiligen Fahrerkurzanweisung, z.B. DOK-426A für Österreich, beschrieben.

2 Bedienung des MultiSeal-Systems

2.1 Allgemeines

Die Bedienung des MultiSeal-Systems erfolgt am Display-Interface



Die Tasten haben folgende Funktionen:

Taste	Funktionalität
Funktionstasten <F1>, <F2> und <F3>	Mit den Funktionstasten wird jeweils die in der untersten Zeile des Displays angezeigte Funktion ausgeführt.
<Stop> Taste	Mit der <Stop>-Taste kann ein Menü sofort beendet werden.
<Menu> Taste	Mit der <Menu>-Taste gelangt man in die Menüsteuerung, z.B. zur Eingabe des Beladepfades.
<Print> Taste	Mit der <Print>-Taste gelangt man in das Druck-Menü; Ausdrucken von Tätigkeitsberichten, Statusberichten, Ereignisberichten etc.
<Enter> Taste	Mit der <Enter>-Taste werden Eingaben bestätigt.
<Zifferntasten> Tasten 0 bis 9	Mit den >Ziffern-Tasten werden z. B. Unter-Menüs angewählt.
<Pfeiltasten> Tasten ← und →	Zurück / Vorwärts

In den folgenden Kapiteln ist die Bedienung bei der Befüllung und bei der Abgabe inklusive Sonderfälle, wie gesplittete Abgabe und unterbrochene und später fortgesetzte Befüllung, beschrieben. Grundsätzlich gilt für den ordnungsgemäßen Betrieb, daß am Display Interface sowohl der Start der Befüllung, der Start der Abgabe sowie die Zweitversiegelung bei einer gesplitteten Abgabe oder bei einer unterbrochenen Befüllung eingegeben werden muß. Wenn das Erkennen des Starts der Befüllung und der Abgabe automatisch über installierte Druckluftschalter erfolgt, z.B. TKW mit Befüllung auf der Befüllseite und Abgabe auf der Abgabeseite, entfallen die oben beschriebenen Bedienungsschritte am Display Interface.

2.2 MENÜ-Struktur des MultiSeal-Systems

Die MENÜ-Struktur des MultiSeal-Systems ist mit sogenannten „Pull Up und Pull Down“ Menüs aufgebaut, wo aus dem Haupt-Menü in Unter-Menüs und umgekehrt gewechselt werden kann.

2.2.1 Haupt-MENÜ

Durch Drücken der MENÜ-Taste gelangt man in das MultiSeal Haupt-MENÜ.



Durch Drücken der „F1-Taste“ wird der Befehl „ZURÜCK“ ausgeführt; man gelangt zurück in die normale Funktionsanzeige. Durch Drücken der Zifferntaste, die der Funktion vorangestellt ist, gelangt man in das entsprechende Unter-Menü, z.B. durch Drücken der Taste 2 in die Handeingabe des Beladeplans. Mit der Handeingabe des Beladeplans kann bei Ausdrucken z.B. der Statusreports die jeweilige beförderte Produktqualität der einzelnen Kammern mit ausgedruckt werden.

- 1-Setup: Einstellung des MultiSeal Setups (für die Bedienung nicht relevant)
- 2-BPlan: Eingabe des Beladeplans
- 3-LOG: Abfrage und Anzeige des MultiSeal Logbuchs
- 4-Ereignisse: Abfrage und Anzeige der aufgezeichneten Ereignisse
- 5-Uhr: Anzeige des Datums und der Uhrzeit
- 6-Test: Aufruf der Test Menus

2.3 Bedienung des MultiSeal Systems

Im folgenden ist die Bedienung bei der Befüllung, der Abgabe sowie der Zweitversiegelung bei einer unterbrochenen Befüllung sowie bei einer gesplitteten Abgabe beschrieben. Gezeigt ist immer

ein 6-Kammer-TKW. Die Angaben zur „Zweit-Versiegelung“ sind nur relevant, wenn sie im Setup freigegeben ist.

2.3.1 Befüllung

Identifikation abfragen

Ist dieser Parameter laut Setup auf <JA> eingestellt, müssen zu Beginn jedes Befüll- und Abgabemodus vom Fahrer einige Daten in MultiSeal eingegeben werden. Sie dienen als Freigabe. Ohne diese Eingaben kann weder der Befüllmodus noch der Abgabemodus erreicht werden.

Zur Freigabe muß der Fahrer folgende Daten eingeben:

- Schichtnummer: Format: max. 4-stellig numerisch
- Tournummer: Format: max. 4-stellig numerisch
- Lade- bzw. Tankstellenummer: Format: max. 8-stellig numerisch,

- Die Schicht- und Fahrtidentifikation werden im Ereignis-Logbuch und erscheinen auf dem Berichtsausdruck.

Vor der Befüllung am Tanklager hat die Funktionsanzeige im Display folgendes Aussehen:

Der TKW wurde an der Tankstelle komplett entleert. Auch während der Fahrt von der Tankstelle zum Tanklager haben sich keine Restmengen gebildet. Der Beladeplan ist vor der letzten Befüllung eingegeben worden.

LEER			
K	Inh.	Z	Status
1	DK	L	
2	BI	L	
3	SU	L	
4	SUP	L	
5	DK	L	
6	SUP	L	
BEFÜLL.		ABGA.	
F1	F2	F3	

Der TKW wurde an der Tankstelle komplett entleert, aber während der Fahrt von der Tankstelle zum Tanklager haben sich Restmengen gesammelt. Der Beladeplan ist vor der letzten Befüllung nicht eingegeben worden.

ENTSIEGELT			
K	Inh.	Z	Status
1	NU	G	
2	NU	L	
3	NU	L	
4	NU	L	
5	NU	G	
6	NU	L	
BEFÜLL.		ABGA.	
F1	F2	F3	

Je nach Vorgabe des Betreibers müssen die nicht leeren Kammern entrestet werden.

- ☞ Zum Starten der Befüllung muß die Taste <F1> für Befüllung gedrückt werden (Dies entfällt, wenn der Start einer Befüllung über einen Befüll-Druckluftschalter automatisch erkannt wird). Zusätzlich kann der neue Beladeplan eingegeben werden.

☞ **Beladeplan eingeben**

- Drücke **<Menu>**-Taste, um ins Haupt Menu zu gelangen.
- Drücke **<2>** für Handeingabe Ladeplan.
- Ändere Produktqualität der Kammer 1, folge den Anweisungen in der Anzeige.
- Drücke **<F3>** für die nächste Kammer und fahre fort wie oben beschrieben. Wenn die Produktqualität nicht geändert werden muß, drücke direkt **<F3>**, um zur nächsten Kammer zu gelangen.
- Wenn der Beladeplan komplett ist, drücke 3 mal **<F1>** um den Ladeplan zu speichern, den Beladeplan- und das Haupt-Menü zu verlassen.

☺ Die folgende folgende Anzeige erscheint:

Die neuen Produktqualitäten der einzelnen Kammern sind neu eingegeben worden

BELADUNG			
K	Inh .	Z	Status
1	BI	L	
2	DK	L	
3	SUP	L	
4	SUP	L	
5	SU	L	
6	SUP	L	

S I E G E L		A B G A .
F 1	F 2	F 3

☞ **TKW in gewohnter Weise befüllen.**

- ☺ Nach Beendigung der Befüllung (Abkuppeln sämtlicher Produktschläuche, des Gaspendschlauches, des Überfüllsicherungssteckers, wenn vorhanden, und Drücken des K-Blocks erscheint folgende Anzeige.

BELADUNG			
K	Inh.	Z	Status
1	BI	G	SIEGEL
2	DK	G	SIEGEL
3	SUP	G	SIEGEL
4	SUP	G	SIEGEL
5	SU	G	SIEGEL
6	SUP	G	SIEGEL

SIEGEL		ABGA.
F 1	F 2	F 3

Der Beladeplan ist vor der Befüllung neu eingegeben worden.

Damit ist die Befüllung ordnungsgemäß beendet worden. Je nach Ausrüstung des Tankwagens und nach Vorgabe des Betreibers kann gemäß Kapitel 2.3.4.2 ein Status Ausdruck gemacht werden, oder die Daten werden automatisch zu einem On-Board-Computer übertragen.

Mußte die Befüllung, aus welchen Gründen auch immer, unterbrochen und dann erneut fortgesetzt werden, ergibt sich folgende Vorgehensweise.

2.3.1.1 Zweitbefüllung / Zweitversiegelung

Wenn die Zweitbefüllung im Setup freigegeben ist hat die Funktionsanzeige z. B. folgendes Aussehen:

Die Kammer 2 ist bei der Erstbefüllung nicht befüllt worden, in die Kammer 5 soll zusätzliches Produkt gleicher Qualität gefüllt werden.

V E R S I E G E L T			
K	I n h .	Z	S t a t u s
1	B I	G	S I E G E L
2	D K	L	
3	S U P	G	S I E G E L
4	S U P	G	S I E G E L
5	S U	G	S I E G E L
6	S U P	G	S I E G E L

B E F Ü L L .	A B G A .
F 1	F 2 F 3

Der Beladeplan ist vor der Befüllung neu eingegeben worden.

- ☞ Erneut die Taste <F1> für Befüllung drücken, (dies entfällt, wenn der Start einer Befüllung über einen Befüll-Druckluftschalter automatisch erkannt wird), und die noch leere Kammer 2 und z.B. die Kammer 5 erneut befüllen.
- ☺ Nach Beendigung der Befüllung (Abkuppeln sämtlicher Produktschläuche, des Gaspendelschlauches, des Überfüllsicherungssteckers, wenn vorhanden, und Drücken des K-Blocks) erscheint folgende Anzeige.

Die Kammern 1,3,4 und 6 sind nach wie vor ordnungsgemäß versiegelt, die Kammer 2 ist zusätzlich als versiegelt gekennzeichnet. Bei der Kammer 5 ist eine Zweitbefüllung vorgenommen worden; der Status ist deshalb 2B-Siegel. Das „B“ bedeutet, daß das Zweitsiegel aufgrund einer zweiten Befüllung gesetzt wurde.

BELADUNG			
K	Inh.	Z	Status
1	BI	G	SIEGEL
2	DK	G	SIEGEL
3	SUP	G	SIEGEL
4	SUP	G	SIEGEL
5	SU	G	2B-SIEG.
6	SUP	G	SIEGEL

BEFÜLL.		ABGA.
F 1	F 2	F 3

2B-Sieg. bedeutet, daß für die Kammer 5 ein „Handsiegel“ bei der Befüllung gesetzt wurde.

2.3.2 Abgabe

Identifikation abfragen (siehe Kapitel 2.3.1. Befüllung)

Vor der Abgabe an der Tankstelle hat die Funktionsanzeige im Display folgendes Aussehen:

Der TKW ist nach wie vor versiegelt. Während der Fahrt zwischen Tanklager und Tankstelle ist kein Siegel gebrochen worden.

Der TKW wurde entsiegelt. Bei der Kammer 3 wurde anhand der SPD-Sensoren der Siegelbruch detektiert.

VERSIEGELT			
K	Inh.	Z	Status
1	BI	G	SIEGEL
2	DK	G	SIEGEL
3	SUP	G	SIEGEL
4	SUP	G	SIEGEL
5	SU	G	SIEGEL
6	SUP	G	SIEGEL

BEFÜLL.		ABGA.	
F 1	F 2	F 3	

ENTSIEGELT			
K	Inh.	Z	Status
1	BI	G	SIEGEL
2	DK	G	SIEGEL
3	SUP	G	
4	SUP	G	SIEGEL
5	SU	G	SIEGEL
6	SUP	G	SIEGEL

BEFÜLL.		ABGA.	
F 1	F 2	F 3	

- ☞ Je nach Ausrüstung des Tankwagens und nach Vorgabe des Betreibers kann gemäß Kapitel 2.3.4.2 ein Status Ausdruck gemacht werden, oder die Daten können automatisch zu einem On-Board-Computer übertragen werden.
- ☞ Zum Starten der Abgabe muß die Taste **<F3>** für „Abgabe“ gedrückt werden (dies entfällt, wenn der Start einer Abgabe über einen Abgabe-Druckluftschalter automatisch erkannt wird).

☺ Die folgende Funktionsanzeige erscheint.

ABGABE			
K	Inh.	Z	Status
1	BI	G	SIEGEL
2	DK	G	SIEGEL
3	SUP	G	SIEGEL
4	SUP	G	SIEGEL
5	SU	G	SIEGEL
6	SUP	G	SIEGEL
BEFÜLL.			SIEGEL
F 1	F 2	F 3	

Alle Kammern sind versiegelt.

- ☞ Abgabe in gewohnter Art und Weise starten.
- ☺ Nach Beendigung der Abgabe, alle TKW-Kammern sind leer, Abkuppeln der Produktschläuche, des Gaspendelschlauches und Hereindrücken des K-Blocks erscheint die folgende Funktionsanzeige.

LEER			
K	Inh.	Z	Status
1	BI	L	
2	DK	L	
3	SUP	L	
4	SUP	L	
5	SU	L	
6	SUP	L	
BEFÜLL.			ABGA.
F 1	F 2	F 3	

2.3.2.1 Zweitversiegelung nach der Abgabe

Konnten nicht alle TKW-Kammern bzw. eine oder mehrere Kammern nicht komplett an der Tankstelle abgegeben werden, kann für die nicht komplett entleerten Kammern eine Zweitversiegelung vorgenommen werden, wenn dies im Setup freigegeben ist.

- ☞ Dazu ist die Taste <F2> für Zweitversiegelung zu drücken.
- 😊 Es erscheint folgende Funktionsanzeige.

Die Kammern 1 und 4 sind komplett abgegeben worden und sind leer; sie können nicht zweitgesiegelt werden. Die Kammern 3 und 6 sind nach wie vor ordnungsgemäß versiegelt. Bei der Kammer 2 und 5 ist eine Zweitversiegelung vorgenommen worden; der Status ist deshalb 2A-Sieg., Zweitsiegel bei der Abgabe.

ABGABE			
K	Inh.	Z	Status
1	BI	L	
2	DK	G	2 A - S I E G .
3	SUP	G	S I E G E L
4	SUP	L	
5	SU	G	2 A - S I E G .
6	SUP	G	S I E G E L
BEFÜLL .		ABGA .	
	F 1	F 2	F 3

Die Abgabe der restlichen versiegelten und zweitversiegelten Kammern kann dann an einer anderen Tankstelle fortgesetzt werden.

- ☞ Dazu: Abgabe in gewohnter Art und Weise starten.
- 😊 Nach Beendigung der Abgabe, alle TKW-Kammern sind leer, Abkuppeln der Produktschläuche, des Gaspendelschlauches und Hereindrücken des K-Blocks erscheint die folgende Funktionsanzeige.

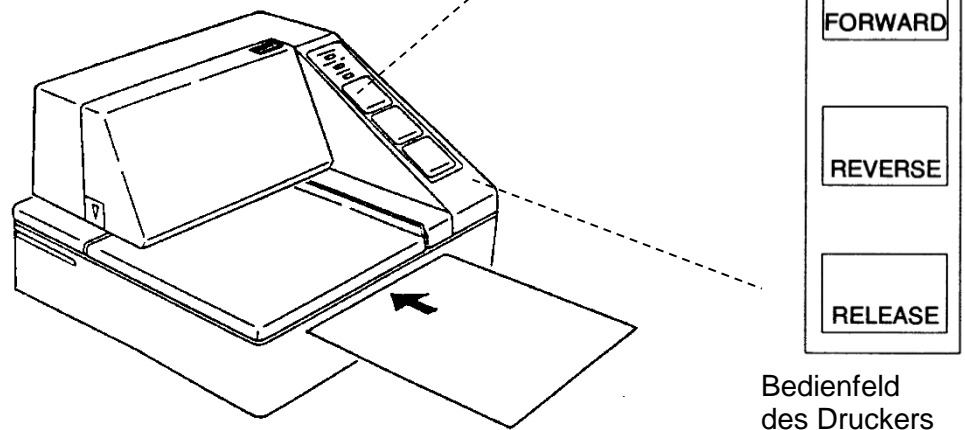
LEER			
K	Inh.	Z	Status
1	BI	L	
2	DK	L	
3	SUP	L	
4	SUP	L	
5	SU	L	
6	SUP	L	
BEFÜLL.		ABGA.	
	F 1	F 2	F 3

2.3.3 Drucken

2.3.3.1 Umgang mit dem Drucker (DR-295 / DR 298)

HINWEIS: Das MultiSeal-System wird optional mit dem Drucker DR-295 ausgeliefert, dessen Bedienung im Folgenden beschrieben wird.

- ☞ Zum Betrieb des Druckers schalten Sie den Einschalter links seitlich am Drucker ein.
- 😊 Wenn die **POWER**-Lampe leuchtet, ist der Drucker betriebsbereit.
- ☞ Das Papier können Sie nur einlegen, wenn die Lampen **PAPER OUT** und **RELEASE** leuchten.
 - **PAPER OUT** leuchtet immer dann, wenn sich kein Papier mehr im Druckbereich des Druckkopfes befindet.
 - Die Lampe **RELEASE** zeigt an, daß der Druckkopf angehoben ist und das Papier freigegeben wurde.
- ☞ Zum Anheben des Druckkopfes drücken Sie die **RELEASE**-Taste.
- 😊 Das Leuchten der **RELEASE**-Lampe zeigt dann an, daß das Papier vom Druckkopf frei ist und eingelegt oder entfernt werden kann.
- ☞ Das Papier führen Sie von vorne an der rechten, seitlichen Führungskante entlang, bis zum Anschlag in den Drucker ein.
- 😊 Die **PAPER OUT** Lampe erlischt.
- ☞ Drücken Sie die Taste **FORWARD**.
- 😊 Der Druckkopf wird abgesenkt und fixiert das Papier. Die **RELEASE**-Lampe erlischt und der Drucker ist jetzt druckbereit.



Einlegen von Papier in den Drucker

- ✘ Es darf kein Papier verwendet werden, das seitlich perforiert ist. Durch die Perforation erkennt der Drucker dann „Papier Ende“ und es kommt zu einer Störung des Ausdrucks.

2.3.3.2 Druck-Menü

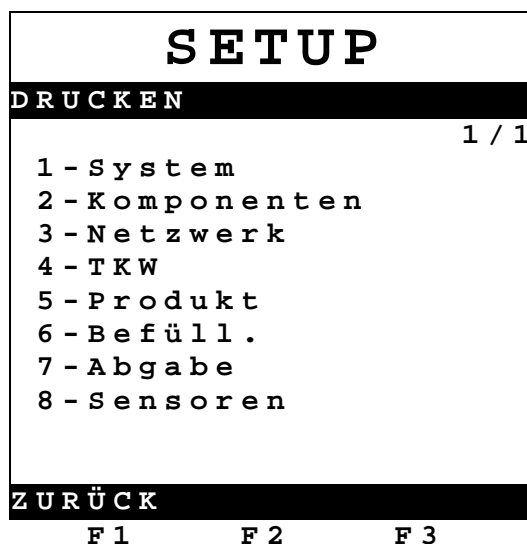
Wenn das MultiSeal-System an einen Drucker angeschlossen ist, kann durch Drücken der <Print>-Taste das Druck-Menü aufgerufen werden.

- ☞ In das Druck-Menü gelangt man durch Drücken der <PRINT>-Taste.
Es erscheint folgende Anzeige.



- ☞ In die Untermenüs gelangen Sie durch Drücken der Zifferntaste, die der Funktion vorangestellt ist.

2.3.3.2.1 Setup



- ☞ Der Ausdruck des jeweiligen Setups erfolgt direkt durch Drücken der Zifferntaste, die dem Setup vorangestellt ist.

2.3.3.2.2 Status

☞ Zum Ausdrucken des Statusreports muß, nachdem Papier in den Drucker eingelegt wurde, die Taste <2> gedrückt werden. Unverzüglich wird der Statusreport ausgedruckt.

Im Statusreport sind die jeweiligen Siegelzustände der einzelnen TKW-Kammern sowie weitere Informationen für jede TKW-Kammer enthalten:

- Statusreport Nummer
- Software Version der MultiSeal Main Unit
- Datum des Ausdrucks
- Uhrzeit des Ausdrucks
- Serien Nummer der MultiSeal Main Unit
- Versiegelte Kammern: Datum und Uhrzeit der Versiegelung
- Manuell versiegelte Kammern: Datum und Uhrzeit der Versiegelung bei der Befüllung
- Manuell versiegelte Kammern: Datum und Uhrzeit der Versiegelung bei der Abgabe
- Entsiegelte Kammern: Datum und Uhrzeit der Entsiegelung sowie die Aktion, die zur Entsiegelung geführt hat.

2.3.3.2.2.1 Statusreport vor der Befüllung (Beispiel)

Statusreport Ausdruck	Erklärung
<pre> Statusrep. Nr. 000005 MultiSeal Ver. 1.12 11.11.2002 S/N: 000001 14:25:27 ----- Kammer 1: DK LEER 17.09.2002 13:40 Kammer 2: BI LEER 17.09.2002 13:40 Kammer 3: SU LEER 17.09.2002 13:41 Kammer 4: SUP LEER 17.09.2002 13:41 Kammer 5: DK LEER 17.09.2002 13:41 Kammer 6: BI LEER 17.09.2002 13:41 --- Ausdruckende --- </pre>	<p>Ausdruckskopf mit: Report Nr., Main Unit Software Versions Nr. und Serien Nr., Datum und Uhrzeit des Ausdrucks</p> <p>Produktqualität Kammer 1 = DK Status Kammer 1= Leer, Datum/ Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 2 = BI Status Kammer 2 = Leer, Datum/ Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 3 = SU Status Kammer 3 = Leer, Datum/ Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 4 = SUP Status Kammer 4 = Leer, Datum/ Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 5 = DK Status Kammer 5 = Leer, Datum/ Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 6 = BI Status Kammer 6= Leer, Datum/ Uhrzeit</p>

2.3.3.2.2 Statusreport nach der Befüllung / vor der Abgabe (Beispiel)

Statusreport Ausdruck	Erklärung
<pre> Statusrep. Nr. 000006 MultiSeal Ver. 1.12 11.11.2002 S/N: 000001 14:28:54 ----- </pre>	<p>Ausdruckskopf mit: Report Nr., Main Unit Software Versions Nr. und Serien Nr., Datum und Uhrzeit des Ausdrucks</p>
<pre> Kammer 1: DK VERSIEGELT 11.11.2002 14:28 </pre>	<p>Produktqualität Kammer 1 = DK Status Kammer 1 = Versiegelt, Datum/ Uhrzeit</p>
<pre> Kammer 2: BI VERSIEGELT 11.11.2002 14:28 </pre>	<p>Produktqualität Kammer 2 = BI Status Kammer 2 = Versiegelt, Datum/ Uhrzeit</p>
<pre> Kammer 3: SU VERSIEGELT 11.11.2002 14:28 </pre>	<p>Produktqualität Kammer 3 = SU Status Kammer 3 = Versiegelt, Datum/ Uhrzeit</p>
<pre> Kammer 4: SUP VERSIEGELT 11.11.2002 14:28 </pre>	<p>Produktqualität Kammer 4 = SUP Status Kammer 4 = Versiegelt, Datum/ Uhrzeit</p>
<pre> Kammer 5: DK VERSIEGELT 11.11.2002 14:28 </pre>	<p>Produktqualität Kammer 5 = DK Status Kammer 5 = Versiegelt, Datum/ Uhrzeit</p>
<pre> Kammer 6: BI VERSIEGELT 11.11.2002 14:28 </pre>	<p>Produktqualität Kammer 6 = BI Status Kammer 6 = Versiegelt, Datum/ Uhrzeit</p>
<pre> --- Ausdruckende --- </pre>	

2.3.3.2.3 Statusreport, weitere mögliche Kammerstatus Einträge (Beispiel)

Statusreport Ausdruck	Erklärung
<pre> Statusrep. Nr. 000008 MultiSeal Ver. 1.12 11.11.2002 S/N: 000001 14:43:13 ----- Kammer 1: DK VERSIEGELT 11.11.2002 14:41 Kammer 2: BI MAN.BEF.SIEGEL 11.11.2002 14:41 Kammer 3: SU MAN.ABG.SIEGEL 11.11.2002 14:41 Kammer 4: SUP ENTSIEGELT 11.11.2002 14:42 Durchgangsventil 4: Geöffnet 11.11.2002 14:42 Kammer 5: DK LEER 11.11.2002 14:42 Kammer 6: BI VERSIEGELT 11.11.2002 14:41 --- Ausdruckende --- </pre>	<p>Ausdruckskopf mit: Report Nr., Main Unit Software Versions Nr. und Serien Nr., Datum und Uhrzeit des Ausdrucks</p> <p>Produktqualität Kammer 1 = DK Status Kammer 1 = Versiegelt, Datum/ Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 2 = BI Manuelles Befüllsiegel, Datum/Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 3 = SU Manuelles Abgabesiegel, Datum/Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 4 = SUP Status Kammer 4 = Entsiegel, Datum/Uhrzeit, Grund der Entsiegelung: Durchgangsventil der Kammer 4 wurde geöffnet, Datum/Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 5 = DK Status Kammer 5 = Leer, Datum/ Uhrzeit</p> <p>Produktqualität Kammer 6 = BI Status Kammer 6 = Versiegelt, Datum/ Uhrzeit</p>

2.3.3.2.3 Logbuch

Das Logbuch ist ein elektronischer Speicher, in dem Aktionen gespeichert werden, die in irgendeiner Art die MultiSeal-Überwachungsfunktionen außer Kraft setzen oder beeinflussen, (z.B. Hardware-Fehler, Umstellen des Datums und der Uhrzeit). In Reihenfolge des Datums sind diese Aktionen dann unter einer laufenden Nummer mit der LOG-Buch Funktion einzusehen. Das LOG-Buch kann nur eingesehen werden, es kann jedoch nicht gelöscht werden. Wenn das LOG-Buch die maximale Anzahl an Eintragungen beinhaltet, wird bei der nächsten Aktion der erste Eintrag wieder überschrieben.

Der Ausdruck des Logbuchs findet im täglichen, störungsfreien Betrieb keine Anwendung. Erst bei Auftreten von Problemen können Sie nachträglich gezielt Informationen über stattgefundene Ereignisse abrufen.

- ☞ Zum Druck des Logbuchs muß die Ziffertaste <3> gedrückt werden.
Es erscheint folgende Anzeige.

LOGBUCH		
DRUCKEN		
		1 / 1
1 - Nach	Nummer	
2 - Nach	Datum / Zeit	
ZURÜCK		
F 1	F 2	F 3

- 1 - Drückt alle Logbuch Einträge gemäß der eingegebenen Nummern.
- 2 - Drückt alle Logbuch Einträge eines bestimmten Zeitraums.

- ☞ Nach Drücken der Taste <1> kann eine Start-Logbuchnummer sowie eine End-Logbuchnummer eingegeben werden.

- Geben Sie zuerst die Start-Logbuchnummer mit den <Ziffertasten> ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe mit <ENTER>.
- Geben Sie dann die End-Logbuchnummer mit den <Ziffertasten> ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe mit <ENTER>.
- Drücken Sie <F1> „ZURÜCK“, wenn Sie korrigieren müssen.
- Drücken Sie <F3> „DRUCKEN“, wenn Sie drucken wollen.

- ☞ Nach Drücken der Taste <2> kann ein Zeitraum von Start-Datum / -Uhrzeit bis End-Datum / -Uhrzeit eingegeben werden.

- Geben Sie zuerst das Start-Datum mit den <Ziffertasten> ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe mit <Enter>.
- Geben Sie die Start-Uhrzeit mit den <Ziffertasten> ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe mit <Enter>.
- Geben Sie dann das End-Datum mit den <Ziffertasten> ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe mit <Enter>.
- Geben Sie die End-Uhrzeit mit den <Ziffertasten> ein.
- Bestätigen Sie die Eingabe mit <Enter>.
- Drücken Sie <F1> „ZURÜCK“, wenn Sie korrigieren möchten.
- Drücken Sie <F3> „DRUCKEN“, wenn Sie drucken wollen.

2.3.3.2.4 Ereignisbericht

Der Ereignisbericht findet im täglichen, störungsfreien Betrieb keine Anwendung. Erst bei Auftreten von Problemen wie Siegelbrüchen etc. können Sie nachträglich gezielt Informationen über stattgefundene Ereignisse abrufen. Im Ereignisbericht sind alle Ereignisse, Zustandsänderungen und Aktivitäten wie z.B. das Öffnen von Ventilen aufgezeichnet.

- ☞ Zum Druck eines Ereignisberichts muß die Zifferntaste <4> gedrückt werden. Es erscheint folgende Anzeige.



- 1 - Druckt alle Ereignisse gemäß der eingegebenen Nummern
- 2 - Druckt alle Ereignisse eines bestimmten Zeitraums

- ☞ Die Bestimmung des Zeitraums erfolgt wie beim Logbuch gemäß Kapitel 2.3.3.2.3.

2.3.3.2.5 Bericht

- ☞ **Berichte können erst ab der Software Version 1.11 gedruckt werden.**
- ☞ Zum Ausdrucken des Berichts / Tätigkeitsberichts muß, nachdem Papier in den Drucker eingelegt wurde, die Taste <5> gedrückt werden. Unverzüglich wird der Tätigkeitsbericht ausgedruckt.
- ☞ Es werden alle Berichte der Touren, die nach dem letzten Ausdruck erfolgten, ausgedruckt. Somit ist es z.B. möglich, am Ende einer Tour einen kompletten Tour-Bericht oder aber auch nach Ende einer Schicht einen kompletten Schichtbericht auszudrucken.

2.3.3.2.5.1 Tätigkeitsbericht einer Befüllung und Abgabe (Beispiel)

Befüllung: (Beginn)

Tätigkeitsausdruck	Erklärung
<pre>Arbeitsber. Nr. 000005 MultiSeal Ver. 1.12 11.11.2002 S/N: 000001 14:32:07 ----- TKW Unterschrift ----- B E L A D U N G ----- Beginn: 11.11.2002 14:26 004406 Ende: 11.11.2002 14:28 004483 1:L 2:L 3:L 4:L 5:L 6:L DK BI SU SUP DK BI Kammer 1, DK: Handeing.: BI 14:27-14:28 Nicht leer Kammer 2, BI: Handeing.: SU 14:27-14:28 Nicht leer Kammer 3, SU: Handeing.: SUP 14:27-14:28 Nicht leer Kammer 4, SUP: Handeing.: DK 14:27-14:28 Nicht leer Kammer 5, DK: Handeing.: BI 14:27-14:28 Nicht leer Kammer 6, BI: Handeing.: SU 14:28-14:28 Nicht leer 1:S 2:S 3:S 4:S 5:S 6:S BI SU SUP DK BI SU A B G A B E ----- Begin: 11.11.2002 14:29 004493 Ende: 11.11.2002 14:31 004554 1:S 2:S 3:S 4:S 5:S 6:S BI SU SUP DK BI SU Kammer 1, BI: Verbunden: NU 14:30-14:30 Leer</pre>	<p>Ausdruckskopf mit: Ausdrucks Nr., Main Unit Software Versions Nr. und Serien Nr., Datum und Uhrzeit des Ausdrucks</p> <p>TKW Identifizierung, z.b. Nummernschild, Unterschrift des Fahrers sind handschriftlich einzugeben</p> <p>Beginn der Beladung, Datum und Uhrzeit, Log.-Nr. Ende der Beladung, Datum und Uhrzeit, Log.-Nr.</p> <p>Kammerzustand vor der Beladung: L = Leer Beladeplan vor der Beladung</p> <p>Handeingabe Ladeplan, Wechsel von DK auf BI Beladungszeit Kammer 1, Füllstatus: nicht leer</p> <p>Handeingabe Ladeplan, Wechsel von BI auf SU Beladungszeit Kammer 2, Füllstatus: nicht leer</p> <p>Handeingabe Ladeplan, Wechsel von SU auf SUP Beladungszeit Kammer 3, Füllstatus: nicht leer</p> <p>Handeingabe Ladeplan, Wechsel von SUP auf DK Beladungszeit Kammer 4, Füllstatus: nicht leer</p> <p>Handeingabe Ladeplan, Wechsel von DK auf BI Beladungszeit Kammer 5, Füllstatus: nicht leer</p> <p>Handeingabe Ladeplan, Wechsel von BI auf SU Beladungszeit Kammer 6, Füllstatus: nicht leer</p> <p>Kammerzustand nach der Beladung: S = Versiegelt Beladeplan nach der Beladung</p> <p>Beginn der Abgabe, Datum und Uhrzeit, Log.-Nr. Ende der Abgabe, Datum und Uhrzeit, Log.-Nr.</p> <p>Kammerzustand vor der Abgabe: S = Versiegelt Beladeplan vor der Abgabe</p> <p>Abgabe Kammer 1, BI ohne Produktcode (NU) Abgabezeit Kammer 1, Status nach Abgabe: Leer</p>

Kammer 2, SU: 14:30-14:30	Verbunden: NU Leer	Abgabe Kammer 2, SU ohne Produktcode (NU) Abgabezeit Kammer 2, Status nach Abgabe: Leer
Kammer 3, SUP: 14:30-14:30	Verbunden: NU Leer	Abgabe Kammer 3, SUP ohne Produktcode (NU) Abgabezeit Kammer 3, Status nach Abgabe: Leer
Kammer 4, DK: 14:30- 14:31	Verbunden: NU Leer	Abgabe Kammer 4, DK ohne Produktcode (NU) Abgabezeit Kammer 4, Status nach Abgabe: Leer
Kammer 5, BI: 14:31-14:31	Verbunden: NU Leer	Abgabe Kammer 5, BI ohne Produktcode (NU) Abgabezeit Kammer 5, Status nach Abgabe: Leer
Kammer 6, SU: 14:31-14:31	Verbunden: NU Leer	Abgabe Kammer 6, SU ohne Produktcode (NU) Abgabezeit Kammer 6, Status nach Abgabe: Leer
.....		
1:L 2:L 3:L 4:L 5:L 6:L		Kammerzustand nach der Abgabe: L = Leer
BI SU SUP DK BI SU		Beladeplan nach der Abgabe
--- Ausdruckende ---		

Abgabe: (Ende)

2.3.3.2.5.2 Weitere Angaben bezüglich des Kammerzustandes

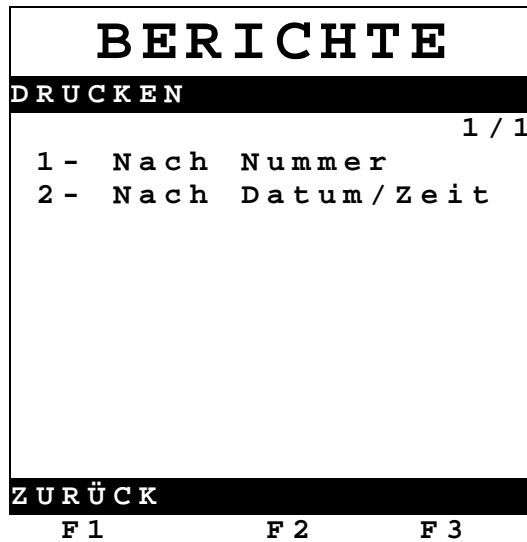
Tätigkeitsausdruck	Erklärung
1:L 2:G 3:R 4:S 5:SB 6:SA BI SU SUP DK BI SU	Folgende Kammerzustände können angezeigt werden: Kammer 1 = L : Leere Kammer Kammer 2 = G : Gefüllte, nicht versiegelte Kammer Kammer 3 = R : Restmenge im Rohrsystem Kammer 4 = S : Versiegelte, gefüllte Kammer Kammer 5 = SB :Zweitversiegelte, gefüllte Kammer Siegel bei der Befüllung Kammer 6 = SA : Zweitversiegelte, gefüllte Kammer Siegel bei der Abgabe

2.3.3.2.6 Kopie Bericht

☞ Zum Ausdrucken einer Kopie des letzten Tätigkeitsberichts muß, nachdem Papier in den Drucker eingelegt wurde, die Taste **<6>** gedrückt werden. Unverzüglich wird eine Kopie des letzten Tätigkeitsberichts ausgedruckt.

2.3.3.2.7 Andere Berichte

- ☞ Zum Ausdrucken von zeitlich zurückliegenden Tätigkeitsberichten bzw. von Tätigkeitsberichten über einen längeren Zeitraum muß die Taste <7> gedrückt werden. Es erscheint folgende Anzeige:



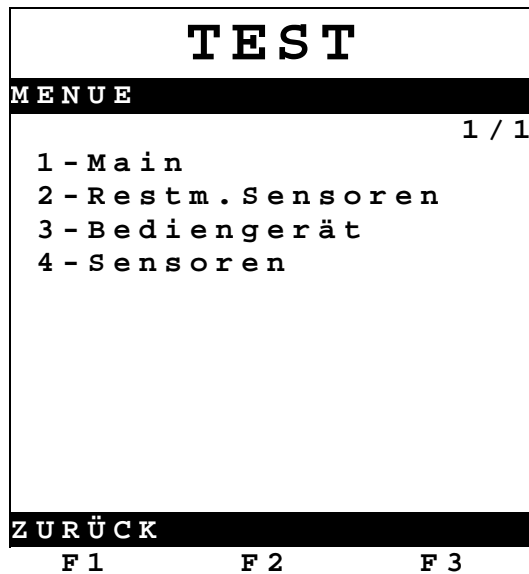
- 1 - Druckt alle Berichte gemäß der eingegebenen Nummern
- 2 - Druckt alle Berichte eines bestimmten Zeitraums

- ☞ Die Eingabe der Nummern bzw. die Bestimmung des Zeitraums erfolgt wie beim Logbuch gemäß Kapitel 2.3.3.2.3.

2.3.4 Testen / Test-MENÜ

Im Test Menü können umfangreiche Tests der Baugruppen des MultiSeal-Systems vorgenommen werden.

- ☞ Drücken Sie die **<Menu>** - Taste, um ins Hauptmenu zu gelangen
- ☞ Drücken Sie **<6>** für Testmenu



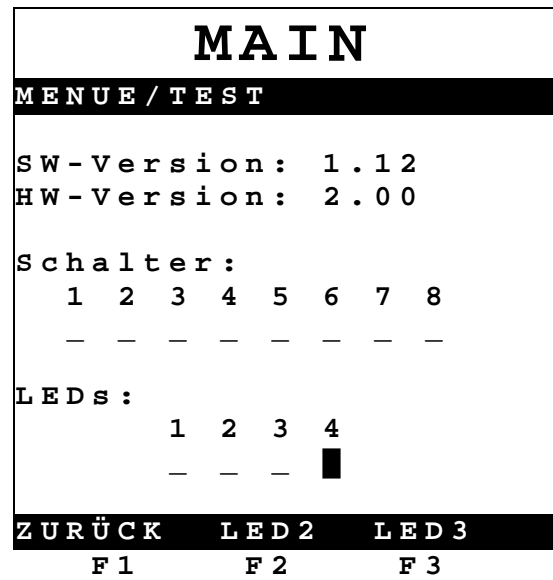
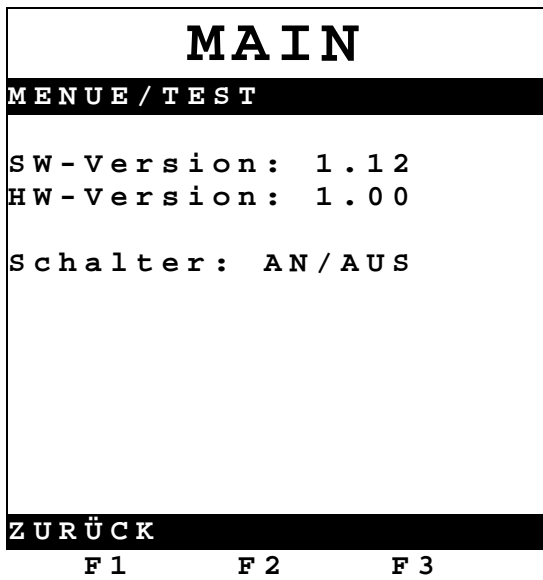
- ☞ Durch Drücken der Ziffer, die der Funktion vorangestellt ist, gelangen Sie in das jeweilige Test-Untermenü.

2.3.4.1 Main Unit

In der Software Version 1.12 ist das Test Menü erweitert worden um die Main Unit.

Je nach Hardwareversion werden unterschiedliche Varianten angezeigt.

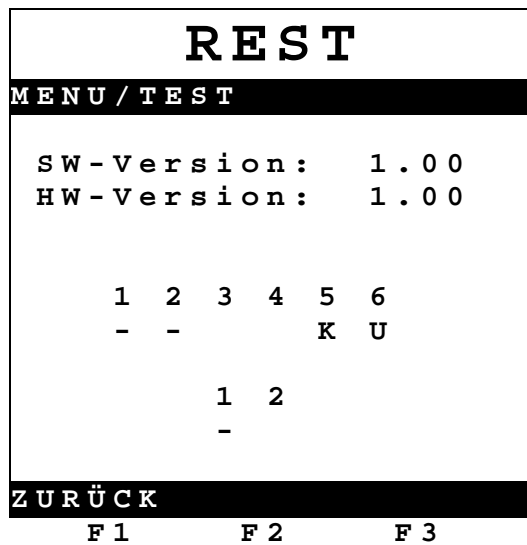
Hardware Version 1.00 entspricht der ursprünglichen Main Unit CPU-Platine, vorwiegend eingesetzt in der Main Unit, Teile Nr. MSMAIN, Hardware Version 2 der MultiSeal/EMIS-CPU-Platine, vorwiegend eingesetzt in der Main Unit / Display, Teile Nr. MSMAINDISP.



Anmerkung zur Hardwareversion 2.00:

- Der Setup-Schalter ist der 8. Schalter vom DIP-Switch.
- Nummerierung der LEDs:
 - 1 = Setup-Schalter (rot)
 - 2 & 3 = softwaregeschaltet (grün)
 - 4 = Spannungsversorgung (immer an) (grün)

2.3.4.2 Restmengensensor Test



☞ Im Restmengensensor Test können die Restmengensensorzustände für alle Kammern getestet werden.

- - : Kammerzustand = Leer
- : Kammerzustand = Gefüllt, nicht leere Kammer
- **K** : Kurzschluß im Sensor oder in der Sensorleitung
- **U** : Unterbrechung im Sensor oder in der Sensorleitung.

Die Anzeige für die beiden eigensicheren Eingänge bedeutet:

- - : Eingang offen, nicht aktiv
- : Eingang geschlossen, aktiv

2.3.4.3 SPD-Sensoren Test

Im folgenden ist der Test der SPD-Sensoren beschrieben:

SENSOREN									
MENU / TEST									
SW-Version:		1.00							
HW-Version:		1.00							
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
-	-	-	-	K	-	U	-	-	-
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZURÜCK									
F 1			F 2				F 3		

Angezeigt werden:

- - : Sensor nicht aktiv, (z.B. Kupplung geschlossen)
- : Sensor aktiv, (z.B. Kupplung geöffnet)
- K : Sensor oder Sensorleitung kurzgeschlossen
- U : Sensor oder Sensorleitung unterbrochen

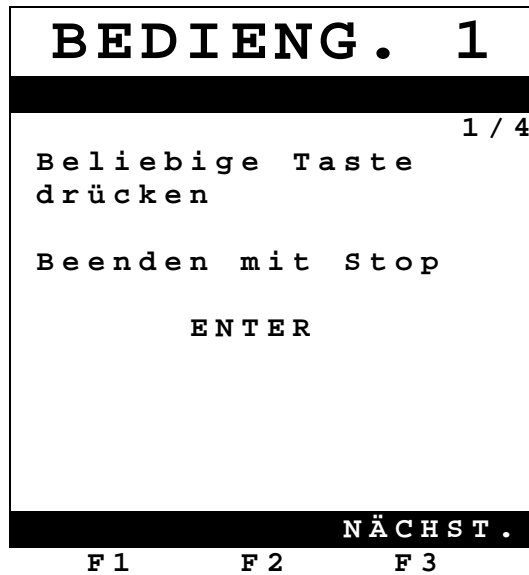
☞ Aktivieren Sie Kammer für Kammer die jeweiligen Sensoren, indem Sie die Ventile öffnen bzw. die Druckschalter mit Druckluft beaufschlagen.

☺ Die auf der Anzeige angezeigten Schaltzustände müssen wechseln von „-“ auf „ “

Zusätzlich kann abgelesen werden an welchem Eingang der getestete Sensor jeweils angeschlossen ist (Eingang K1 bis K20).

2.3.4.4 Bediengerät / Tastatur Test

- ☞ Jede gedrückte Taste wird im Display angezeigt, im nachfolgenden Beispiel: ENTER.
Verlassen wird der Tastatur-Test mit der Stop-Taste.



Technische Änderungen vorbehalten.

Sening[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der FMC Technologies Inc.

Die aktuellen Kontaktinformationen erhalten Sie auf unserer Webseite: www.fmctechnologies.com/measurementsolutions unter "Contact Us" in der linken Navigationsspalte.

Headquarters:

500 North Sam Houston Parkway West, Suite 100 Houston, TX 77067 USA, Phone: +1 (281) 260 2190, Fax: +1 (281) 260 2191

Measurement Products and Equipment:

Eri, PA USA +1 (814) 898 5000

Ellerbek, Germany +49 (4101) 3040

Barcelona, Spain +34 (93) 201 0989

Beijing, China +86 (10) 6500 2251

Buenos Aires, Argentina +54 (11) 4312 4736

Burnham, England +44 (1628) 603205

Dubai, United Arab Emirates +971 (4) 883 0303

Los Angeles, CA USA +1 (310) 328 1236

Melbourne, Australia +61 (3) 9807 2818

Moscow, Russia +7 (495) 5648705

Singapore +65 6861 3011

Thetford, England +44 (1842) 822900

Integrated Measurement Systems:

Corpus Christi, TX USA +1 (361) 289 3400

Kongsberg, Norway +47 (32) 28 67 00

San Juan, Puerto Rico +1 (787) 772 8100

Dubai, United Arab Emirates +971 (4) 883 0303

Weitere Informationen über Sening[®] Produkte: www.fmctechnologies.com/measurementsolutions

Gedruckt in Deutschland © September 2003 F. A. Sening GmbH. Alle Rechte vorbehalten. DOK-417 Ausgabe/Rev. 1.20 (September 2003)