

Sehr geehrter Motorrad-Mechaniker,

wir danken Ihnen, dass Sie dieses Gerät gewählt haben. Wir sind sicher, dass Sie damit höchst zufrieden sein und eine beträchtliche Hilfe in Ihrer Arbeit finden werden. Wir bitten Sie, die Anweisungen in diesem Betriebshandbuch aufmerksam zu lesen und es sorgfältig und leicht zugänglich aufzubewahren, so dass Sie es immer dann zu Rate ziehen können, wenn Sie es benötigen.

AXONE2000 APRILIA ist eine Arbeitseinheit für die Motordiagnose in tragbarer und selbstgespeister Form, die auf kleinem Raum höchste Leistungen zu bieten vermag; die Tests können sowohl in der Werkstatt als auch auf der Straße ausgeführt werden.

Es ist ein Gerät mit unendlichen Aktualisierungsmöglichkeiten, das alle Diagnosefunktionen, die für die moderne Motorradreparatur erforderlich sind, einfach von einer Memory Card aufnehmen kann, die das Programm für die gewünschte Funktion enthält.

Die in diesem Handbuch angegebenen Daten, Eigenschaften und Beschreibungen verstehen sich als Annäherungswerte und binden den Hersteller in keiner Weise.

APRILIA behält sich daher das Recht vor, zu jeder Zeit und ohne Vorankündigung alle Veränderungen an dem Gerät vorzunehmen, die für die Verbesserung des Produktes oder durch ein beliebiges Erfordernis baulicher oder kaufmännischer Art für notwendig erachtet werden.

Die Reproduktion dieses Handbuchs in jeglicher Form, auch teilweise, ist ohne die schriftliche Genehmigung von Seiten des Herstellers verboten.

Februar 2002
Rev. A1
Abteilung Handbücher
und Kommunikation

INHALT

Allgemeine Sicherheitsvorschriften für den Prüfer	1
Für einen korrekten Einsatz von AXONE2000 APRILIA	4
BESCHREIBUNG VON AXONE2000APRILIA	5
Die Tastatur	6
Schnittstellenmodul	8
Lese- und Schreibeinheit	9
Anschlüsse Eingang/Ausgang	9
Wie wird AXONE2000 APRILIA gespeist	11
Aufladen der Batterie	12
Austausch der Batterie	13
HINWEISE FÜR EINEN KORREKTEN GEBRAUCH	14
Achten Sie auf das Aufladen	14
Interne Sicherungen mit automatischer Wiederherstellung	15
TECHNISCHE DATEN	15
ERSATZTEILE	16
GLOSSAR	17
ZUM KENNENLERNEN VON AXONE2000 APRILIA	18
Aktivierung neuer Programme	20
 ANWEISUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH VON AXONE2000 APRILIA	21
Servicemenü	21
 AKTUALISIERUNGEN	25
PC-Anschluss	25
Aktualisierung über PC	26
Internet-Anschluss	32
Aktualisierung online über Internet	33

	DIAGNOSE	39
	EINSPRITZUNG	40
	Durchführung der Tests	44
	Testverfahren "SIV"	45
	"SIV"-Testarten und ihr üblicher Gebrauch	45
	MESSUNGEN	47
	MULTIMETER	47
	VOLTMETER	48
	AMPEREMETER	49
	OHMMETER	51
	Stromdurchgangsprüfung	52
	OSZILLOSKOP	53
	OPTIONEN	55
	Eingang	56
	Cursoren	57
	Zoom	59
	Gitternetz	60
	Reset Bildschirm	60
	Programmhilfe (0)	61
	AUSWAHL SKALEN	62
	Auswahl Skala (V)	63
	Auswahl Skala (T)	64
	AUSWAHL ABLESEN AC/DC	66
	Auswahl Ablesen Ac	67
	Auswahl Ablesen Dc	67
	ARTEN VON SYNCHRONISMUS	69
	Interner Synchronismus	70
	Manueller Synchronismus	71
	Externer Synchronismus	72
	AUTODIAGNOSE	73
	Anschluss von AXONE2000 APRILIA an die Zentraleinheit	74
	Wie wird das Schnittstellenkabel Autodiagnose gespeist	75
	DURCHFÜHRUNG EINES TESTS	76
	Auswahl Marke und Modell	77

Anschluss der Autodiagnosebuchsen	80
Diagnosebeginn	82
Konstruktionsparameter	84
Aktuelle und gespeicherte Fehler	85
Funktion STO (automatischer Speichervorgang)	87
Status Eingänge	88
Einstellungen/Regulierungen	89
Löschen von Codes/Fehlern, aktive Diagnose Stellglieder	90
Wie man das Programm verlässt	91

Allgemeine Sicherheitsvorschriften für den Prüfer

Lesen Sie die Anweisungen für Installation, Bedienung und Wartung, die in der Betriebsanleitung dargelegt sind, aufmerksam durch.

Um Verletzungen von Personen und Sachschäden zu verhindern, achten Sie darauf, dass dieses Gerät nur von ausgebildeten Fachkräften benutzt wird.

Der Arbeitsraum, in dem dieses Gerät eingesetzt wird, muss ausreichend hell und gut belüftet sein.

Denken Sie daran, dass Motorraddiagnoseverfahren, bei denen man Motoren anlassen muss, nur in solchen Räumen vorgenommen werden dürfen, die mit Abgas-Absauganlage ausgerüstet sind.

Durch Einatmen von Kohlenmonoxid (geruchlos) können schwere Gesundheitsschäden auftreten.

Beim Arbeiten an Motoren oder anderen Fahrzeugbauteilen folgendes beachten:

- Stets angemessene Arbeitskleidung tragen und sich so verhalten, dass man Unfällen vorbeugt.
- Vor Beginn der Arbeit den Getriebeschalthebel des Motorrads auf Leerlauf schalten und die Räder gegen Abrollen sichern.
- Gesicht, Hände und Füße schützen und die Berührung von heißen Oberflächen, wie Zündkerzen, Auspuffrohre, Kühler und Anschlussverschraubungen der Klimaanlage, vermeiden.
- Nicht rauchen und keine Flammen anzünden, wenn man am Fahrzeug arbeitet.
- Sicherstellen, dass alle elektrischen Anschlüsse isoliert sind und gut festsitzen.
- Bei laufendem Motor nicht direkt aus der nächsten Nähe in die Ansaugleitung des Vergasers schauen.
- Hände und Haare fern von in Bewegung befindlichen

Teilen halten.

- Tragen Sie nie Krawatten, weite Kleidung, Armbänder oder Armbanduhren, wenn Sie am Motorrad arbeiten, vor allem, wenn der Motor laufen muss.
- Dem Arbeitsbereich des Lüfters fernbleiben; der Kühllüfter wird von einem Thermoschalter, der an die Kühlwassertemperatur gebunden ist, ein- und ausgeschaltet: Klemmen Sie das Kühllüfterkabel jedesmal dann ab, wenn Sie an einem noch heißen Motor arbeiten müssen, um zu verhindern, dass sich der Kühllüfter auch bei abgeschaltetem Motor plötzlich einschaltet.
- Um das Anlassen des Motors zu erleichtern, nie Kraftstoff direkt in den Vergaser einfüllen.
- Den Kühlerverschluss erst dann abschrauben, wenn die Motortemperatur und der Druck im Kühlsystem gesunken sind.
- Hochspannungskabel nie bei laufendem Motor berühren.
- Tragbare Lampen vorsichtig handhaben; benutzen Sie nur solche mit Metallschutz.
- Unfallverhütungs-Schutzbrillen tragen, um die Augen vor Benzinspritzern, Staub oder Metallsplintern zu schützen.
- Ein Katalysator erreicht so hohe Temperaturen, dass er schwere Verbrennungen oder den Beginn eines Brandes hervorrufen kann.

Darauf achten, dass sich weder Öllachen, Putzlappen, Papier noch anderes leicht brennbares Material in der Nähe des Katalysators befinden.

Beim Arbeiten an der Batterie folgendes beachten:

Motorradbatterien enthalten Schwefelsäure und erzeugen explosive Gase; beachten Sie daher streng die folgenden Vorschriften:

- Stets eine Schutzbrille tragen.
- Keine Werkzeuge auf der Batterie ablegen, denn sie könnten ungewollte Kontakte verursachen.
- Vor dem Prüfen oder dem Nachladen die Batterieöff-

nungen mit einem nassen Tuch abdecken, so dass die explosiven Gase unterdrückt werden.

- Funkenbildung beim Anschließen der Kabel an die Batterie vermeiden.
- Keine Elektrolytspritzer auf die Haut, die Augen und die Kleidung gelangen lassen, denn Elektrolyt ist korrosiv und hochgradig giftig.

Beim Arbeiten mit Geräten, die über Netzspannung gespeist werden, folgendes beachten:

- Das Gerät muss geerdet sein.
- Versorgungsspannung abschalten, bevor Sie Kabel verbinden oder trennen.
- Elektrische Geräte nicht mit nassen Händen berühren.

Für einen korrekten Einsatz von AXONE2000 APRILIA

Um Ihren AXONE2000 APRILIA korrekt zu verwenden, müssen Sie die folgenden Vorschriften beachten:

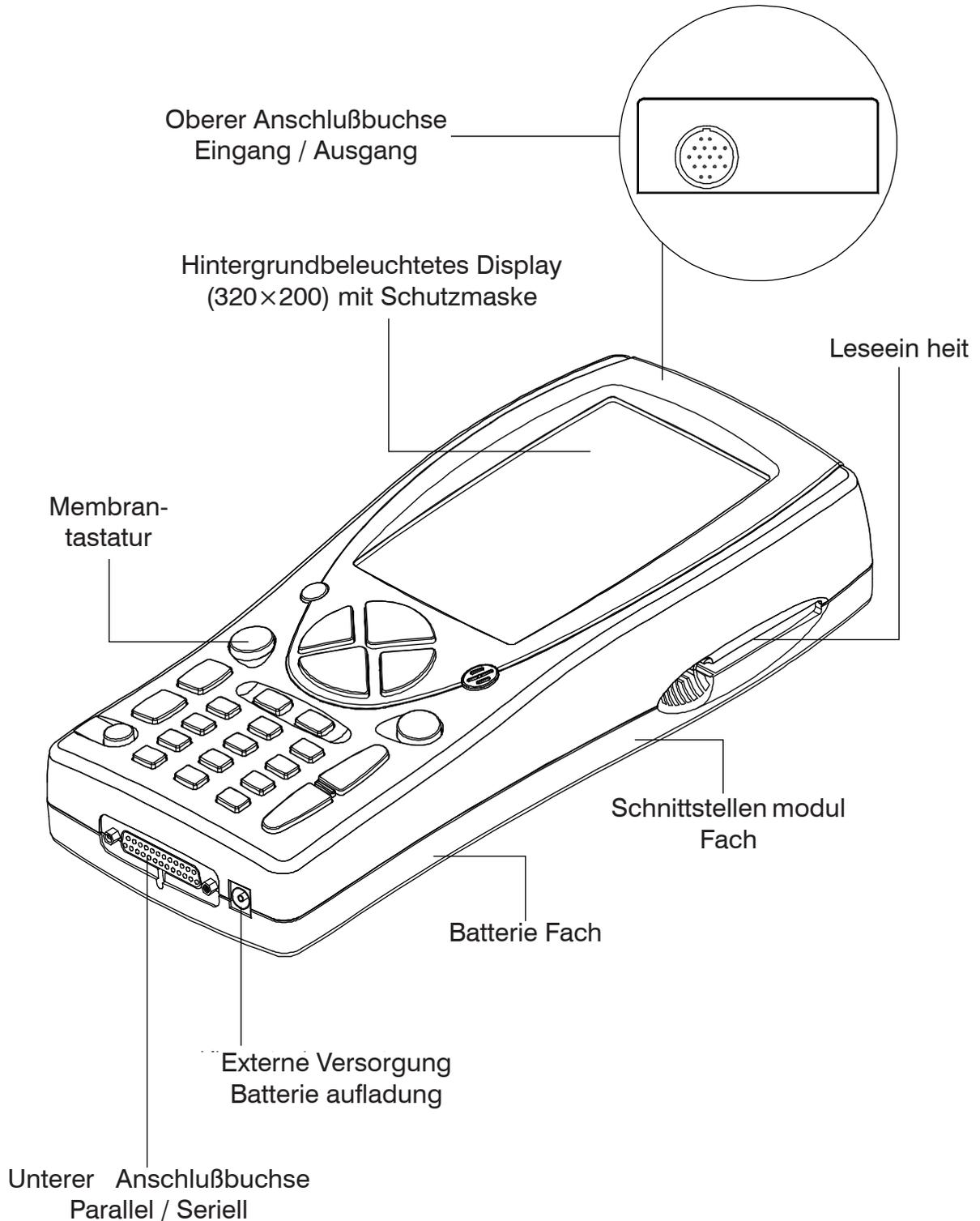
- Das Gerät muss an trockenen Orten aufgestellt werden, wobei zu vermeiden ist, dass es Wärmequellen ausgesetzt oder in deren Nähe verwendet wird.
- Vermeiden Sie Stöße an der Zentraleinheit von AXONE2000 APRILIA.
- Die Zentraleinheit von AXONE2000 APRILIA darf nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf das Versorgungskabel und knicken Sie es nie im rechten Winkel.

Korrektter Einsatz von AXONE2000 APRILIA

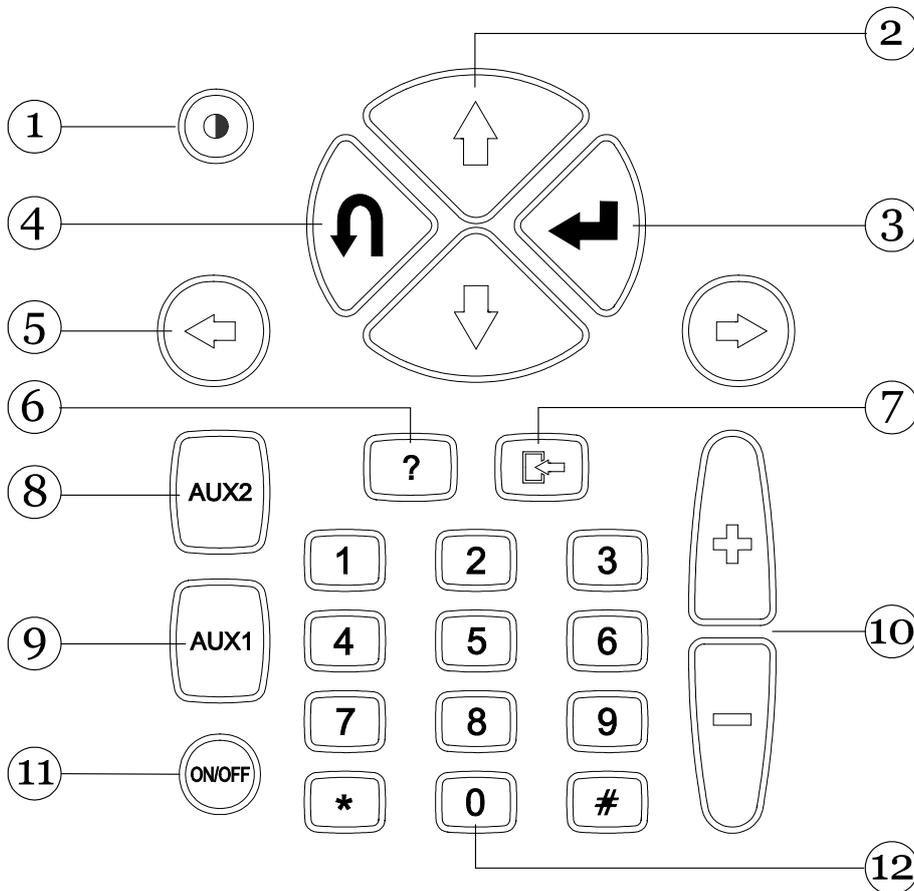
Um Ihren AXONE2000 APRILIA korrekt zu verwenden, müssen Sie die folgenden Vorschriften beachten:

- Das Gerät muss an trockenen Orten aufgestellt werden, wobei zu vermeiden ist, dass es Wärmequellen ausgesetzt oder in deren Nähe verwendet wird.
- Schalten Sie das Gerät nur mit dem dafür vorgesehenen Schalter ON/OFF an und aus.
- Vermeiden Sie Stöße an der Zentraleinheit von AXONE2000 APRILIA.
- Die Zentraleinheit von AXONE2000 APRILIA darf nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf das Versorgungskabel und knicken Sie es nie im rechten Winkel.
- Für einen kontinuierlichen Gebrauch lassen Sie beim Zurückstellen des Gerätes an einen gut belüfteten Ort das Versorgungs-/Wiederaufladekabel angeschlossen.
- Im Falle von verlängertem Stillstand (über 1 Monat) ziehen Sie das Versorgungs-/Wiederaufladekabel ab.
- Benutzen Sie AXONE2000 APRILIA nie bei angeschlossenem Batterienladegerät.
- Wechseln Sie die elektronischen Module (z.B.: OBD, ACQ etc.) nicht bei angeschaltetem Instrument aus.

BESCHREIBUNG VON AXONE2000 APRILIA



Die Tastatur



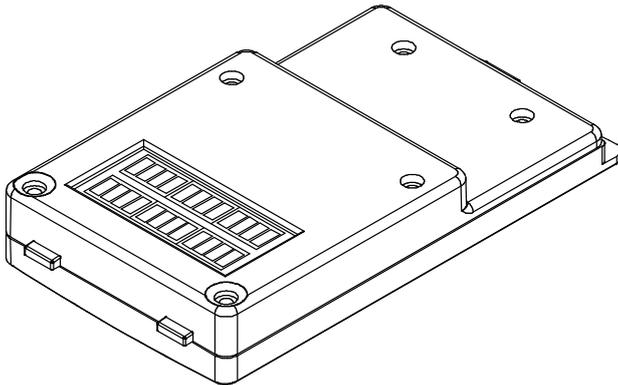
1. Kontrasttaste: Ermöglicht die Regulierung des Bildschirmkontrasts in Kombination mit den Tasten für senkrechte Bewegung (2).
2. Tasten für vertikale Bewegung: Ermöglichen die vertikale Bewegung des Cursors für die Auswahl der verschiedenen Funktionen.
3. Taste ENTER: Bestätigt die vorgenommene Auswahl.
4. Taste LÖSCHEN: Löscht die Bestätigung der zuletzt gewählten Funktion und stellt den vorigen Zustand wieder her.
5. Tasten für horizontale Bewegung: Ermöglichen die horizontale Bewegung des Cursors für die Auswahl der verschiedenen Funktionen.
6. Taste HILFE: Ermöglicht die Anzeige eines internen Hilfsprogramms (wenn vom Programm vorgesehen)
7. Taste Speichern/Löschen: Ermöglicht das

- Speichern des durchgeführten Tests oder die Löschung der Daten im Speicher (abhängig vom gewählten Programm).
8. Taste AUX 2: Ermöglicht die Verwendung von Hilfsfunktionen.
 9. Taste AUX 1: Ermöglicht die Verwendung von Hilfsfunktionen.
 10. Tasten für Zunahme/Abnahme:
 11. Taste ON/OFF: Zum Einschalten und Ausschalten des Instruments.
 12. Zahlentasten: Zur Eingabe von Codes, numerischen Daten oder zur Auswahl von Tests (abhängig vom gewählten Programm).

Bei jedem Tastendruck ertönt ein Signalton, der die Anwahl der jeweiligen Funktion anzeigt.

Schnittstellenmodul

Mit dem Schnittstellenmodul kann AXONE2000 APRILIA physisch die Schnittstellen zu Kabeln, Sensoren und Sonden aus den verschiedenen verfügbaren Kits herstellen.



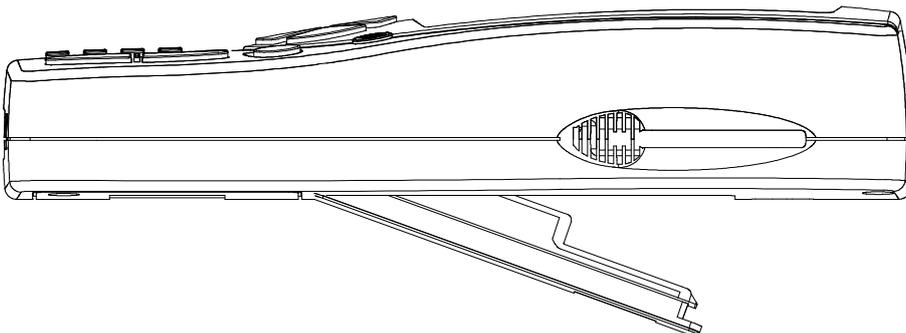
Es sind drei verschiedene Schnittstellenmodule erhältlich:

- Selbstdiagnose OBD-II (Modul OBD)
- Messungen (Modul ACQ)
- Modem (für die Aktualisierung über Internet)

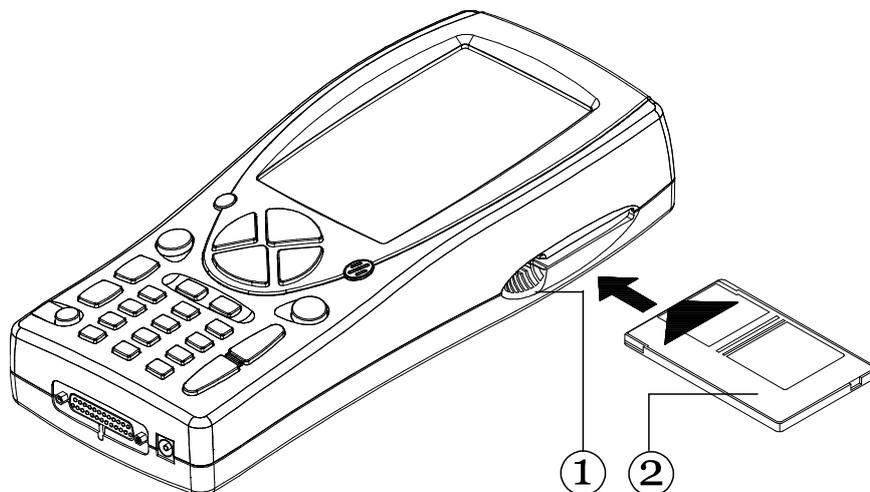
Jedes Modul ermöglicht den Gebrauch einer spezifischen Gruppe von Programmen.

Das Modul wird in das vorgesehene Fach im unteren Teil von AXONE2000 APRILIA eingespannt.

Dieser Vorgang kann beim Modul OBD auch bei laufendem AXONE2000 APRILIA erfolgen, aber im allgemeinen wird der Modulaustausch bei ausgeschaltetem Instrument empfohlen.



Lese-/Schreibeinheit



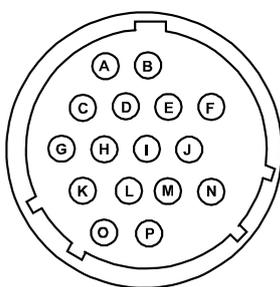
Die Lese- und Schreibeinheit (1) nimmt die Karte (2) (Memory Card) auf, die die verschiedenen Diagnoseprogramme enthält.

HINWEIS:

Um AXONE2000 APRILIA zu starten, muss immer die Memory Card eingeführt werden. Ohne diese erscheint auf dem Display ein Bild, das zum Einführen der Memory Card auffordert.

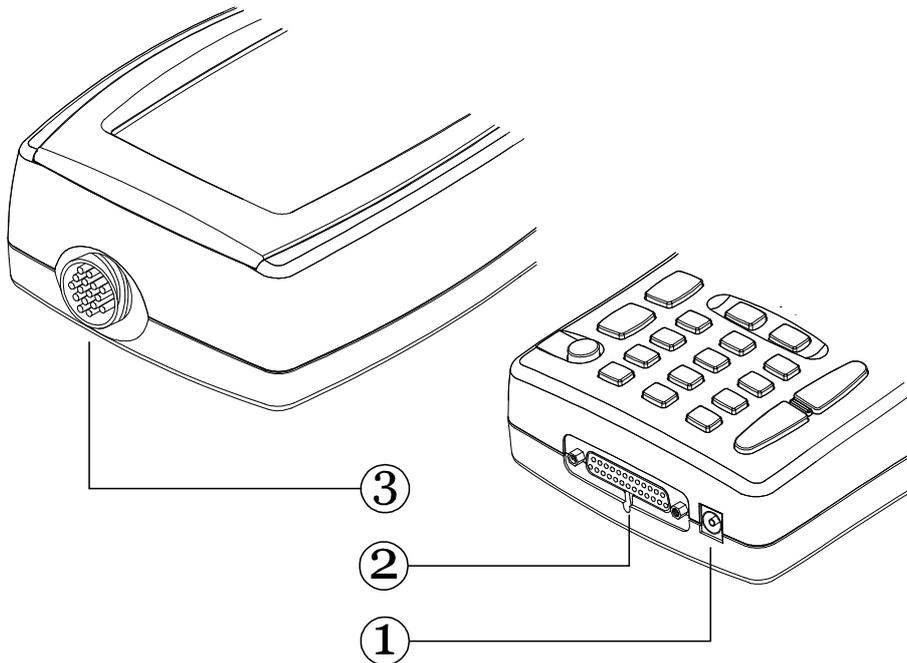
Die Memory Card muss bei ausgeschaltetem Instrument eingesetzt werden!

Anschlüsse Eingang-Ausgang



- a. Erde
- b. Speisung in +12V
- c. DSR (COM2)
- d. (*)
- e. Speisung out +5V
- f. (*)
- g. (*)
- h. (*)
- i. (*)
- j. (*)
- k. RX(COM2)
- l. TX(COM2)
- m. (*)
- n. (*)
- o. (*)
- p. (*)

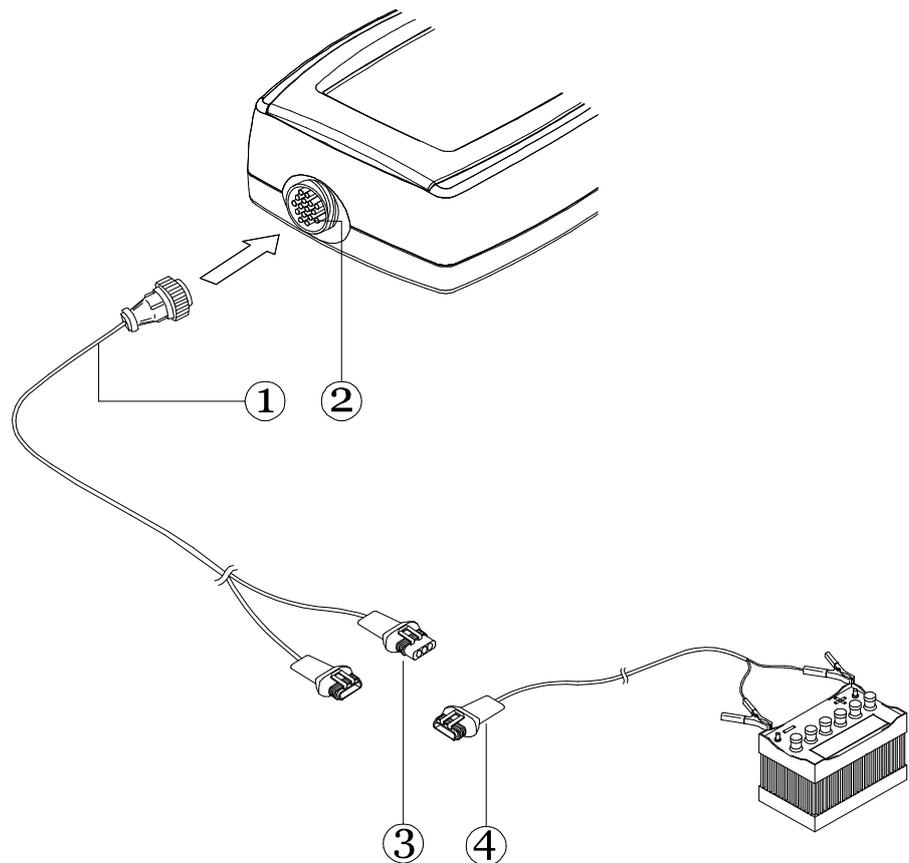
HINWEIS: Die mit einem (*) gekennzeichneten Pin nehmen je nach Schnittstellenmodul im unteren Teil von AXONE2000 APRILIA verschiedene Funktionen an.



1. **POWER-Anschluss:**
Dient zum Aufladen der internen Batterie, die mit dem mitgelieferten Netzkabel erfolgt.
2. **Untere Anschlussbuchse parallel-seriell:**
Verbinder, der die Schnittstellenverbindung zwischen AXONE2000 APRILIA und externen Einheiten wie Druckern, entfernten Terminals, seriellen Geräten etc. und außerdem die Speisung von AXONE2000 APRILIA ermöglicht.
3. **Oberer Verbinder:**
Ermöglicht je nach dem Schnittstellenmodul, das in das untere Fach von AXONE2000 APRILIA eingesetzt wurde, alle Spezialtests oder -eigenschaften jeder Diagnosefunktion von AXONE2000 APRILIA auszuführen, wobei die in jedem Kit enthaltenen vorgesehenen Kabel verwendet werden. Im folgenden werden die elektrischen Verbindungen jeder PIN aufgelistet.

Wie wird AXONE2000 APRILIA gespeist

Die Versorgung von AXONE2000 APRILIA kann automatisch über die interne Batterie (Selbstversorgung), oder extern mit Hilfe des mitgelieferten Kabels erfolgen. Im folgenden zeigen wir die vorzunehmenden Anschlüsse:



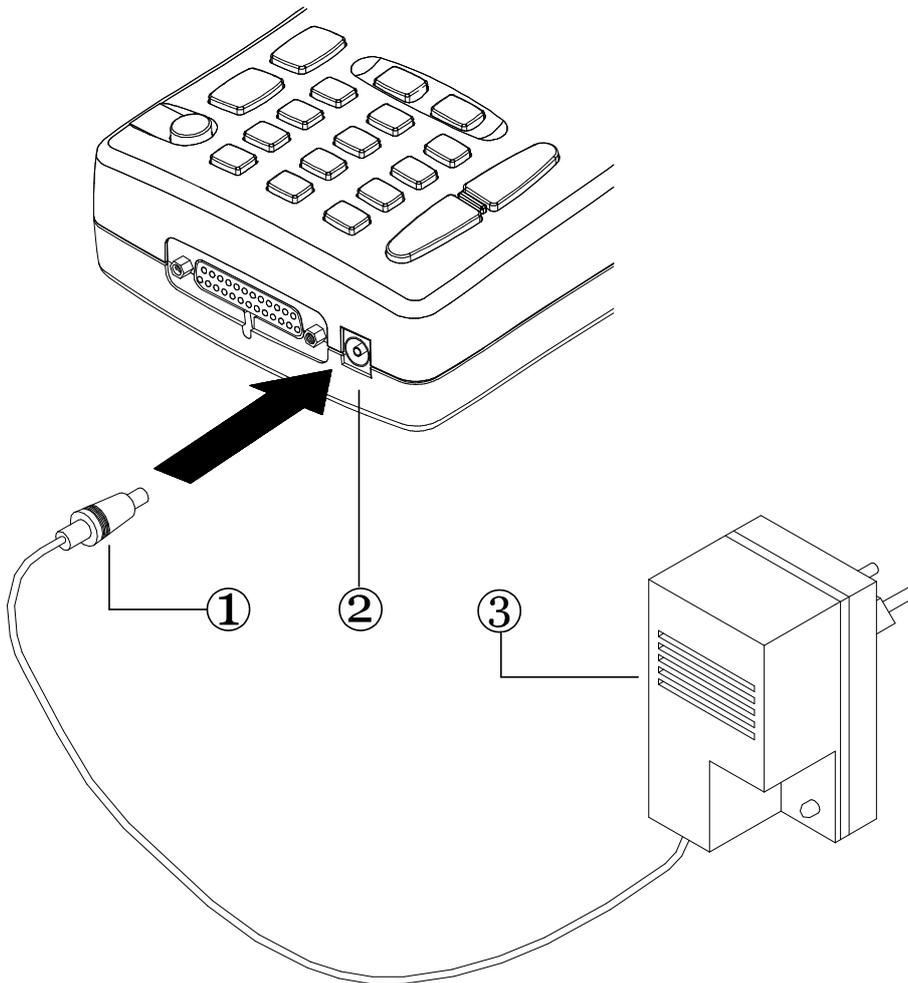
- Das Kabel des im Gebrauch befindlichen Kit (1) an den oberen Verbinder (2) anschließen und dann an den Verbinder (3) das Kabel mit der Batterienzange (4) anschließen.

HINWEIS: Wenn AXONE2000 APRILIA aus einer externen Energiequelle gespeist wird, wird die interne Batterie automatisch (falls notwendig) aufgeladen.

ACHTUNG:

Das Batterienladegerät darf nicht als externe Stromquelle verwendet werden, sondern nur als Element für das Wiederaufladen.

Aufladen der Batterie



Um die interne Batterie von AXONE2000 APRILIA wieder aufzuladen, muss man:

- den Steckerstift (1) in den Verbinder POWER (2) einführen;
- das Netzgerät (3) an eine Netzspannung von 220 V anschließen.

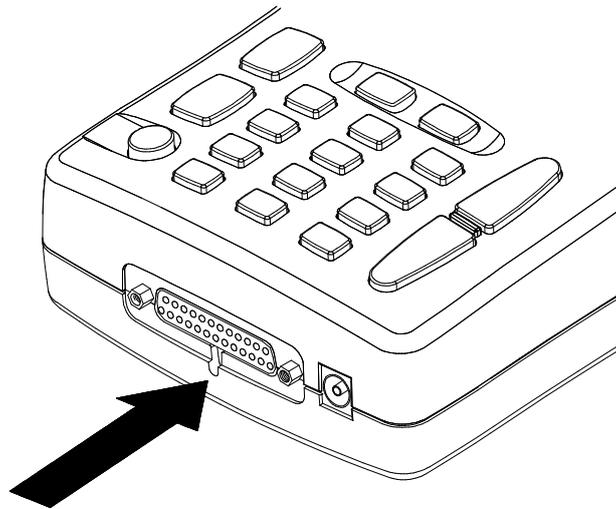
Nach beendetem Aufladen (ca. 12 Stunden bei 20°C mit wirksamer Batterie) hat die interne Batterie des Instrumentes eine Autonomie bei Vollbelastung von über 2 Stunden.

ACHTUNG:

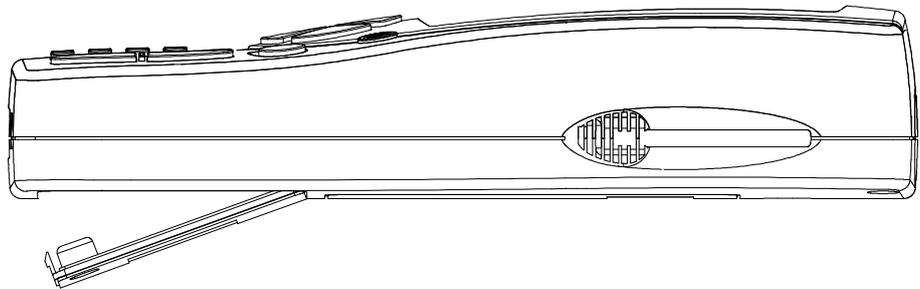
Das mitgelieferte Batterienladegerät darf nicht verwendet werden, um AXONE2000 APRILIA direkt zu speisen, sondern nur für das Wiederaufladen der internen Batterie.

Austausch der Batterie

Die Batterie befindet sich in einem Fach auf der Unterseite von AXONE2000 APRILIA. Um die Klappe zu öffnen, die den Zugang zum Batteriefach ermöglicht, muss der Halteclip leicht eingedrückt werden. Dazu führt man ein spitzes Objekt (z.B. ein Schraubenzieher) in den vom Pfeil bezeichneten Schlitz ein.



Die Klappe hakt aus



und so gelangt man an das Batteriefach, um den Austausch vorzunehmen.

Auf den korrekten Anschluss des Batterienverbinders achten, wie auf dem Etikett innerhalb des Batteriefachs angegeben.

ACHTUNG:

Die Batterie wird in geladenem Zustand geliefert, sie kann aber einen normalen Abfall des Ladestands aufweisen. Es wird daher empfohlen, vor dem normalen Gebrauch einen vollständigen Aufladevorgang von 12-18 Stunden durchzuführen.

HINWEISE FÜR EINEN KORREKTEN GEBRAUCH

Achten Sie auf das Aufladen

Verwenden Sie AXONE2000 APRILIA immer mit aufgeladener Batterie: um die besten Leistungen zu erhalten, wird diese immer in langsamer Art wieder aufgeladen. Für eine wirksame Funktionsweise der Batterie genügt es, sich an die folgenden einfachen Regeln zu halten:

- Die ersten beiden Wiederaufladezyklen müssen durchgeführt werden, indem das Instrument für mindestens 12h (empfehlenswert ist das Wiederaufladen über Nacht) unter Last bleibt; später können die Aufladezeiten normalerweise kürzer sein. Der Batterienauflader sorgt in jedem Fall automatisch dafür, die Versorgung abzuschalten, wenn die Batterie den Zustand der Vollladung erreicht hat.
- Das Aufladen der Batterie sollte am besten dann durchgeführt werden, wenn der Ladestandanzeiger im Display nur eine einzige Kerbe anzeigt.
- Das Aufladen bei Umgebungstemperatur durchführen; wenn das Instrument im Sommer einem sonnigen Ort oder im Winter einem ungeheizten Raum ausgesetzt war, warten, dass die Umgebungstemperatur (ca. 20°C) erreicht ist, bevor der Aufladevorgang begonnen wird.

Die Programme kontrollieren während ihrer Ausführung den Ladezustand der Batterie, wobei sie durch Blinken des Batterie-Icon darauf hinweisen, wann die Autonomie kritische Werte erreicht.

Die Kontrollsoftware erlaubt in jedem Fall, den Gebrauch des Geräts für ca. 10 Minuten fortzusetzen, bevor die Funktion Selbstausschaltung einsetzt.

Diese Kontrollfunktion schaltet sich nur in den Momenten aus, in denen die maximale Bearbeitungskapazität des Prozessors gefordert ist, zum Beispiel im Fall einer schnellen Datenannahme. Unter diesen besonderen Umständen fehlt die Warnfunktion für den Bediener, wenn die Batterie nahezu leer ist.

Interne Sicherungen mit automatischer Wiederherstellung

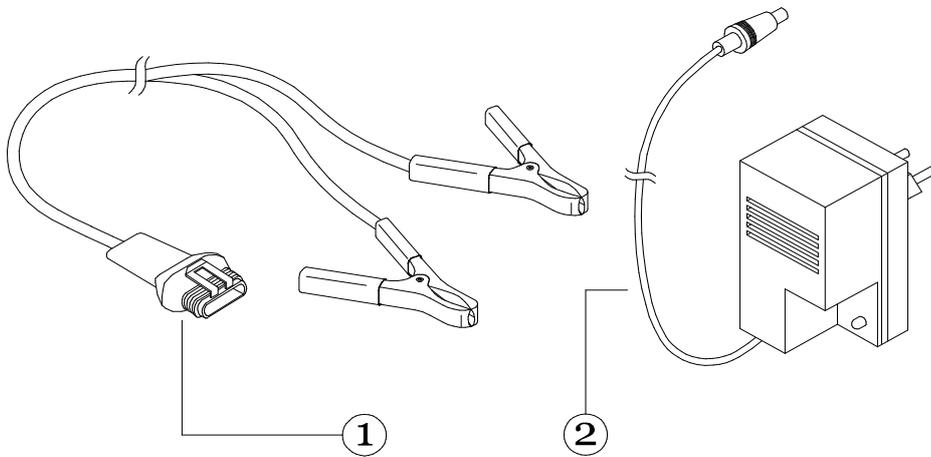
AXONE2000 APRILIA ist mit Schutzsicherungen mit automatischer Wiederherstellung ausgestattet: die Wiederherstellung erfolgt manchmal nicht unmittelbar, sondern kann einige Minuten Wartezeit erfordern.

TECHNISCHE DATEN

Die folgenden technischen Eigenschaften beziehen sich auf die Zentraleinheit von AXONE2000 APRILIA, diejenigen zu den verschiedenen Programmen und entsprechenden Schnittstellenmodulen sind im speziellen Abschnitt zu jedem Kit enthalten.

- Tragbares, selbstgespeistes Bearbeitungsinstrument
- Graphikbildschirm mit einstellbarer Helligkeit und Kontrast (rückbeleuchtet) Auflösung 320x200, Helligkeitsregelung über Tastatur
- Membrantastatur
- Interne und externe Versorgung sowie automatische Aufladefunktion von 12-15 V DC.
Autonomie in Selbstspeisung bei Vollbelastung > 2 h
- 3 serielle Verbindung für Standardkommunikation RS232
- Parallele Verbindung für Standardkommunikation
- Externe Software auf Memory Card enthalten
- Zukünftige Möglichkeit der Verbindung mit Festplatte
- Kartenleseeinheit Standard PC-CARD Typ ATA/FLASH
- Verbindungsmöglichkeit zu Modem oder remotem Terminal
- Abmessungen: 310 x 140 x 60 mm
- Gewicht: 1.5 kg
- Verbrauch: 10 W
- Betriebstemperatur: -5°C +40°C

ERSATZTEILE



1. Versorgungskabel von Batterie
2. Batterienladegerät

7200052
51VI150

GLOSSAR

- INTERNE HILFE: Hilfsinformationen, die das Programm nach Drücken der Taste HILFE liefert. Zum Beenden drücken Sie ABBRECHEN.
- DATENBANK: Gesamtheit der Basisdaten.
- DISPLAY: Bildschirmfeld, auf dem Bilder angezeigt werden.
- TREIBER: Vorrichtung, die die Memory Card enthält und liest.
- HARDWARE: Unter Hardware versteht man alles, was die physischen Komponenten des Rechners und aller mit ihm verbundenen Anschlussgeräte betrifft.
- SPEICHER: Elektronische Komponente, in der alle für eine Bearbeitung nötigen Informationen registriert und aufbewahrt werden: Daten, Anweisungen, Zwischen- und Endergebnisse.
- MEMORY CARD: Entfernbarer Einsatz für die Leseinheit des AXONE2000 APRILIA, von dem man Daten lesen und speichern kann.
- PARALLEL: Gleichzeitige Ausführung verschiedener Aufgaben (z.B. gleichzeitige Datenübertragung).
- ANSCHLUSSGERÄT: Externe Vorrichtung, die mit AXONE2000 APRILIA verbunden ist.
- SERIELL: Ausführung der Vorgänge einer nach dem anderen (z.B. Übertragung von Daten hintereinander).
- BETRIEBSSYSTEM: Gesamtheit der Programme, die die Ressourcen des AXONE2000 APRILIA und anderer Programme steuern.
- SOFTWARE: Alles, was mit der Programmierung des Rechners zu tun hat, oder alles, was nicht zur HARDWARE gehört.
- ZENTRALEINHEIT: In einem Bearbeitungssystem das Zentrum für die Kontrolle der Daten (Interpretation und Ausführung der Anweisungen).

ZUM KENNENLERNEN VON AXONE2000 APRILIA

AXONE2000 APRILIA ist eine programmierbare elektronische Plattform, von der aus man mit Hilfe von spezifischen Ausrüstungskits die verschiedenen Bereiche der Motorraddiagnose abdecken kann.

Beim Einschalten von AXONE2000 APRILIA erhält man Zugang zum Hauptmenü, das die Wahl der jeweiligen Programmgruppe zu dem gewünschten Instrument ermöglicht.



Mit den Pfeiltasten für die horizontale Bewegung lässt man die Icons des gewählten Instruments/Funktion vorbeilaufen und drückt dann die Bestätigungstaste (ENTER).



MOTORDIAGNOSE



MESSUNGEN



SERVICE



AKTUALISIERUNGEN



DIAGNOSE

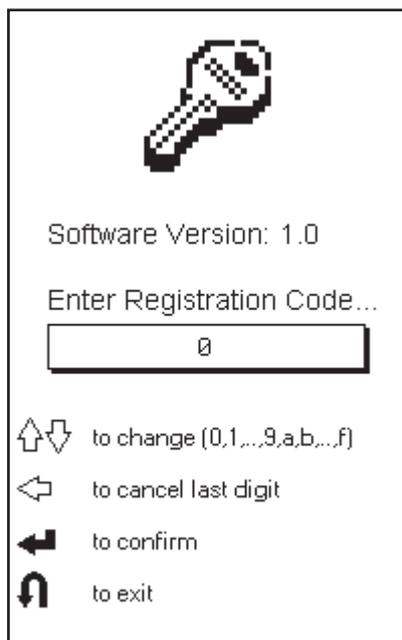
Für alle Diagnoseansprüche schlägt AXONE2000 APRILIA also ein spezielles Kit vor. Jedes Kit enthält das Steuerprogramm des Instruments, ein Schnittstellenmodul (das in den unteren Teil von AXONE2000 APRILIA eingeführt werden muss), die Sensoren, die Verbindungskabel zum Motor, Adapter, Handbuch und alles, was für die Instrumente und die speziellen Tests nötig ist.

Über die Lieferbarkeit der verschiedenen Kits erteilt der APRILIA-Vertragshändler in Ihrem Gebiet Auskunft.

Aktivierung neuer Programme

Beim ersten Versuch, AXONE2000 APRILIA zu verwenden, wird das Bildschirmfenster mit der Sprachauswahl angezeigt.

Anschließend erscheint der folgende Eingabebildschirm, auf dem Zahlen und Buchstaben aufgerufen werden können:



Die Aktivierung erfordert die Verwendung eines REGISTRATIONSCODES, der in der alphanumerischen Sequenz eingegeben wird, die vom Verkäufer, Vertragshändler oder einer anderen Stelle in der Phase der Erstinstallation oder Abnahme mitgeteilt wurde.

Am Ende dieser Sequenz wird diese durch Drücken der Taste (ENTER) bestätigt.

Von nun an kann AXONE2000 APRILIA eingesetzt werden, denn der Zugang zu allen Funktionen des so freigegebenen Produkts ist eröffnet.

ANWEISUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH VON AXONE2000 APRILIA

Die Anweisungen beziehen sich auf die Verwendung der Zentraleinheit von AXONE2000 APRILIA, diejenigen zu den verschiedenen Programmen sind im speziellen Abschnitt zu jedem Kit verfügbar.



Service Menü

Von der Eingangsseite aus erhält man Zugang zu den Serviceprogrammen, indem man die Pfeiltasten wie im vorangegangenen Abschnitt beschrieben verwendet.



Um SERVICE zu wählen, bewegen Sie sich auf das entsprechende Icon und bestätigen Sie die Wahl mit der Taste ENTER. In diesem Teil des Programms erhalten Sie Informationen bezüglich:

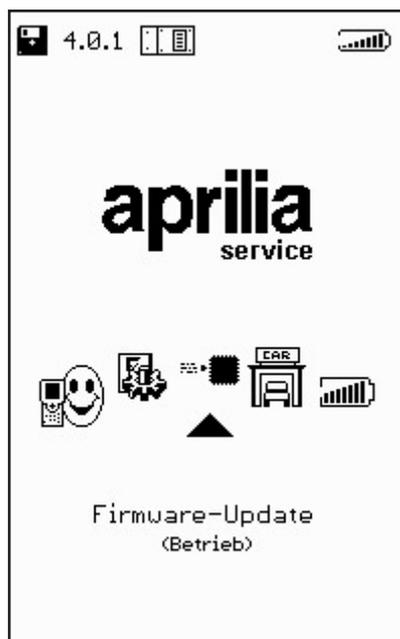
- TASTATUR
- DEAKTIVIERUNG DES INSTRUMENTS
- RESET DES INSTRUMENTS SERIELL
- AKTUALISIERUNG BIOS
- AKTUALISIERUNG FIRMWARE
- WERKSTATT
- BATTERIE
- PARALLELANSCHLUSS
- SERIELLE ANSCHLÜSSE

TASTATUR:



Ermöglicht die Ausführung eines Tests, um die korrekte Funktion jeder einzelnen Taste zu prüfen.

AKTUALISIERUNG FIRMWARE:



Ermöglicht die Aktualisierung der Firmware in den Schnittstellenmodulen.

PARALLELANSCHLUSS:



Ermöglicht die Ausführung eines Übertragungs-/Empfangstests, um den korrekten Betrieb des parallelen Anschlusses zu prüfen.

SERIELLE ANSCHLÜSSE:



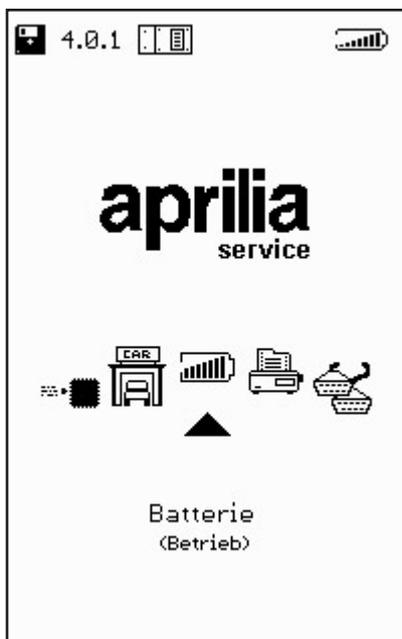
Ermöglicht die Ausführung eines Übertragungs-/Empfangstests, um den korrekten Betrieb der seriellen Anschlüsse zu prüfen.

WERKSTATT:



Ermöglicht die Eingabe des Werkstattnamens, der auf dem Hauptbildschirm beim Anschalten von AXONE2000 APRILIA erscheint.

BATTERIE:



Ermöglicht die Ausführung eines Entladezyklus der Batterie. Die Entladekurve wird in der Memory Card gespeichert, um anschließend angezeigt werden zu können.

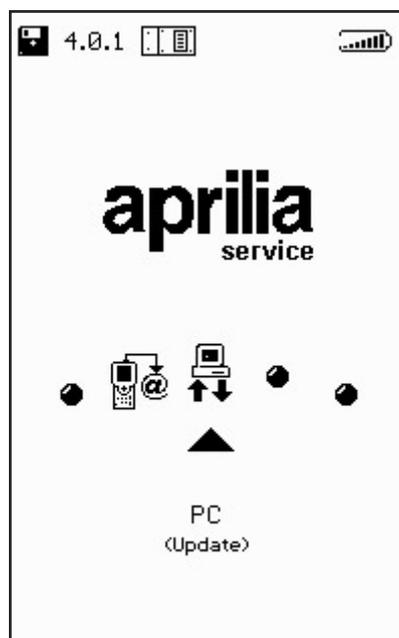
Die verbleibenden Felder: AKTUALISIERUNG BIOS, RESET INSTRUMENT und DEAKTIVIERUNG INSTRUMENT betreffen Funktionen, die dem technischen Kundendienst vorbehalten sind **und nicht vom Endkunden verwendet werden dürfen.**

AKTUALISIERUNGEN



Mit dem Zugriff auf dieses Menü kann die Aktualisierung der auf der Memory Card enthaltenen Programme auf zwei verschiedene Arten durchgeführt werden:

PC-ANSCHLUSS:



Mit einem seriellen Anschlusskabel kann AXONE2000 APRILIA an einen PC angeschlossen werden, auf dem das Aktualisierungsprogramm APRILIA installiert ist. Die Memory Card wird so auf der Basis der im PC vorhandenen Aktualisierungsdateien aktualisiert.

Diese Aktualisierungsdateien können auf verschiedene Weise auf den PC geladen werden:

- durch eine CD-ROM oder Floppy Disk, die vom technischen Kundendienst geschickt wird;
- durch Download via Internet oder Modemanschluss vom Server des technischen Kundendienstes;
- direkt als Anlage einer E-mail in den PC gesendet.

Der gewählte Modus wird von APRILIA mitgeteilt.



Aktualisierung über PC

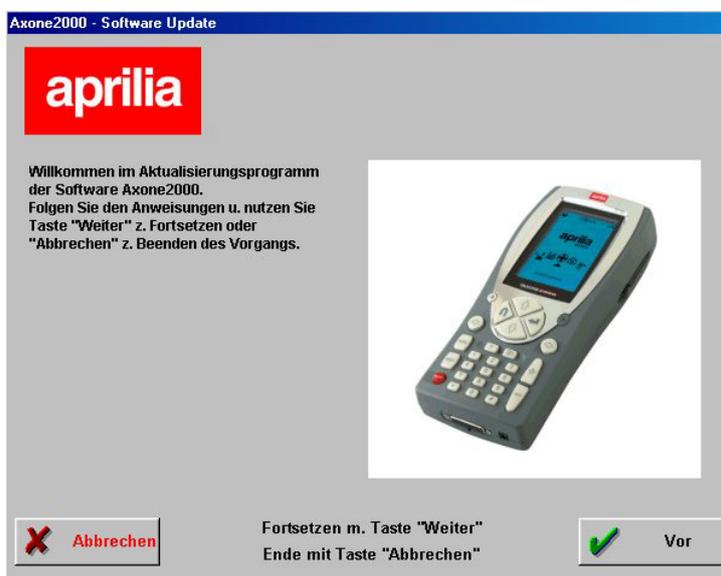
Schritt 1:

Nach der Installation des Aktualisierungsprogramms auf dem PC erscheint auf dem Desktop das Icon "AggiornAxo", mit der man das Programm starten kann. Es erscheint das folgende Anfangsfenster:



Mit einem Klick auf die Fahne eines der verschiedenen Länder wählt man die Sprache aus, in der die Anweisungen auf dem Bildschirm erscheinen. Klickt man auf "Stop", verlässt man das Programm.

Schritt 2: Nach der Sprachwahl mit einem Fähnchen geht man zum Einleitungsfenster des Programms über, in dem die Anweisungen in der gewünschten Sprache erscheinen.

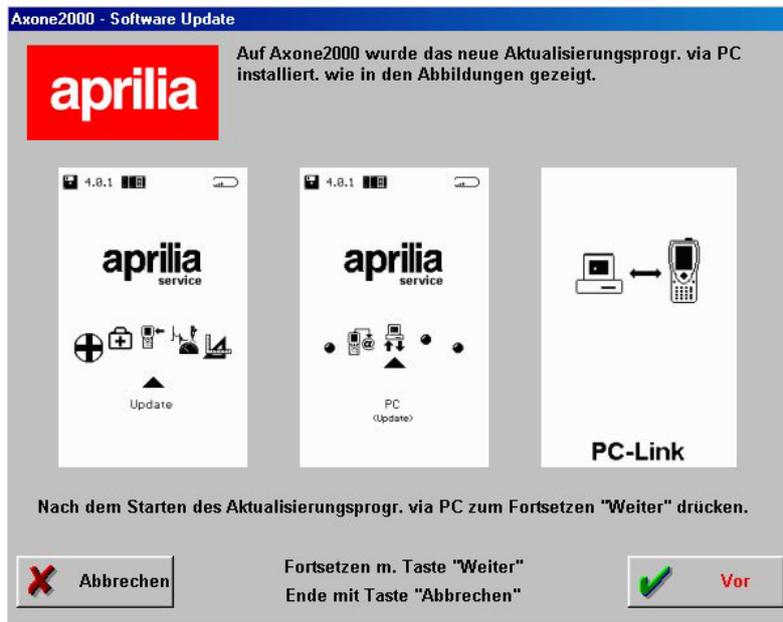


Schritt 3: Von diesem Fenster an kann man das Programm immer verlassen, indem man auf die Taste "Abbrechen" unten links auf dem Bildschirm klickt. Klickt man auf die Taste "Weiter", geht man zum nächsten Bildschirmfenster über.



Es erscheint ein Video, der zeigt, wie das Kabel zwischen PC und AXONE 2000 angeschlossen werden muss. Wenn dieser Arbeitsschritt am eigenen PC ausgeführt wurde, klickt man auf "Weiter", um das Programm fortzusetzen.

Schritt 4: Nun muss Axone 2000 APRILIA angeschaltet und das Programm gestartet werden. Hierzu werden die verschiedenen Markierungen verwendet, die auf den Abbildungen angegeben sind.

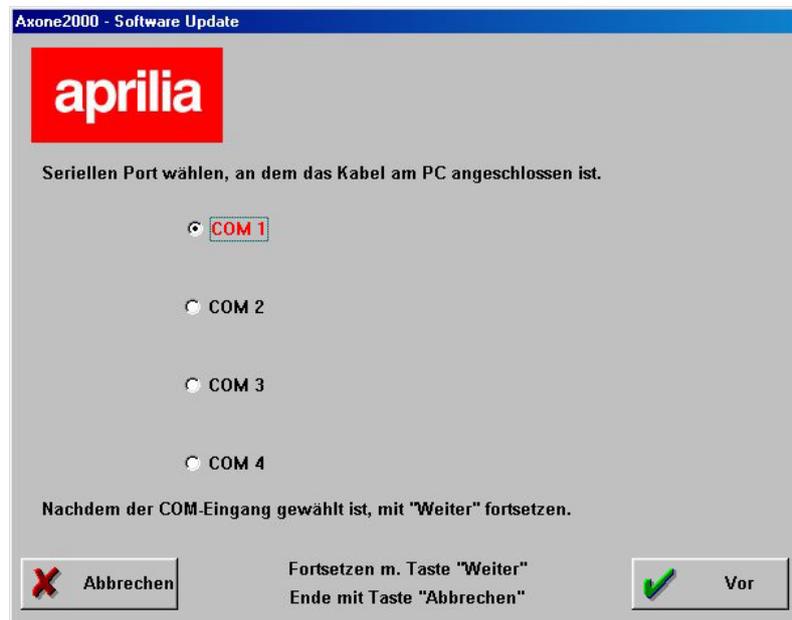


Die korrekte Reihenfolge ist also:

- AXONE2000 APRILIA anschalten
- "Aktualisierungen" markieren
- "Via PC" markieren

Wenn diese Arbeitsschritte korrekt ausgeführt wurden, muss auf dem Display von AXONE2000 APRILIA das letzte Bildschirmfenster mit der Angabe "PC-Link" erscheinen. Jetzt auf "Weiter" klicken, um das Programm fortzusetzen.

Schritt 5: Mit der Maus den seriellen Anschluss markieren, an den das Kabel angeschlossen ist, und mit "Weiter" fortsetzen.



ACHTUNG: Falls das Kabel nicht richtig angeschlossen oder das Programm auf AXONE2000 APRILIA nicht korrekt gestartet wurde, erscheint das folgende Fenster auf dem Bildschirm:



Klickt man auf "Neuer Versuch", versucht das Programm erneut die Verbindung und geht bei Erfolg zum nächsten Schritt über, wenn man hingegen auf "Abbrechen" klickt, kehrt das Programm zum vorigen Schritt zurück.

Schritt 6: Es erscheint das Fenster:



Schritt 7: Klickt man auf "Weiter", wird die Aktualisierung von AXONE 2000 gestartet:



Man klickt auf "Stop", wenn man die Aktualisierung unterbrechen und das Programm verlassen will.

Schritt 8: Am Ende der Aktualisierung erscheint auf dem PC das Fenster:



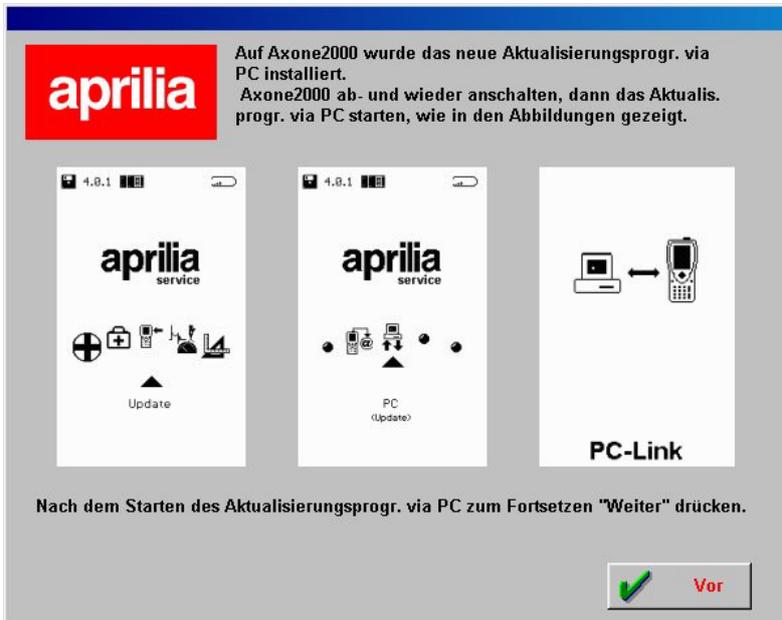
“Beenden” drücken, um das Programm zu verlassen. Auf AXONE2000 APRILIA erscheint der Hinweis “Aktualisierung abgeschlossen. Instrument aus- und wieder anschalten.”

ACHTUNG: Falls nach Punkt 5 der folgende Bildschirm erscheint:



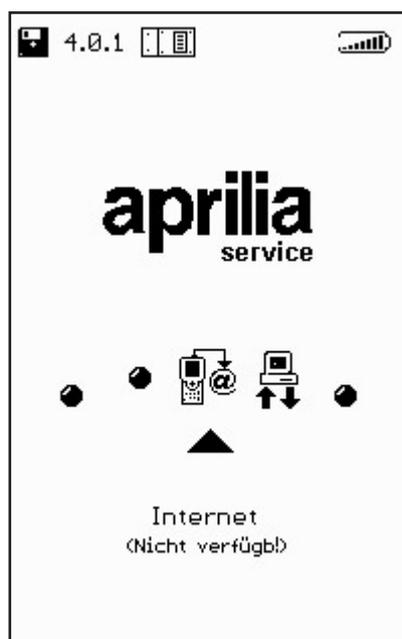
bedeutet dies, dass das Programm eine Version der Memory Card mit einem ungeeigneten Aktualisierungsprogramm festgestellt hat. Klickt man auf “Weiter” wird das neue Aktualisierungsprogramm über PC installiert.

Nach dieser Aktualisierung zeigt das Programm auf dem PC folgenden Bildschirm an:



der verlangt, die vorher ausgeführten Schritte zu durchlaufen und von Schritt 6 aus weiter zu verfahren, um AXONE 2000 zu aktualisieren.

INTERNET-ANSCHLUSS:



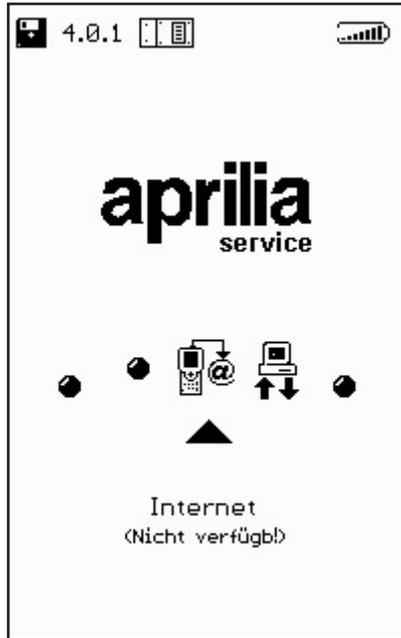
Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann sie verwendet werden, dafür wird auf das Handbuch verwiesen, das mit dem Modemanschlußmodul (Optional) geliefert wurde.

Aktualisierung online über Internet

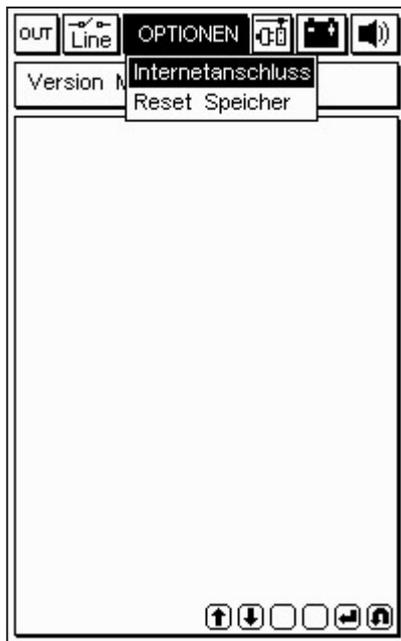
Für das Verfahren zur Aktualisierung muss das Kommunikationsmodul MDM56 eingeführt und AXONE2000 APRILIA mit dem mitgelieferten Kabel an eine Telefonbuchse angeschlossen werden. Anschließend wählt man aus dem Hauptmenü die Zeile "Aktualisierungen".

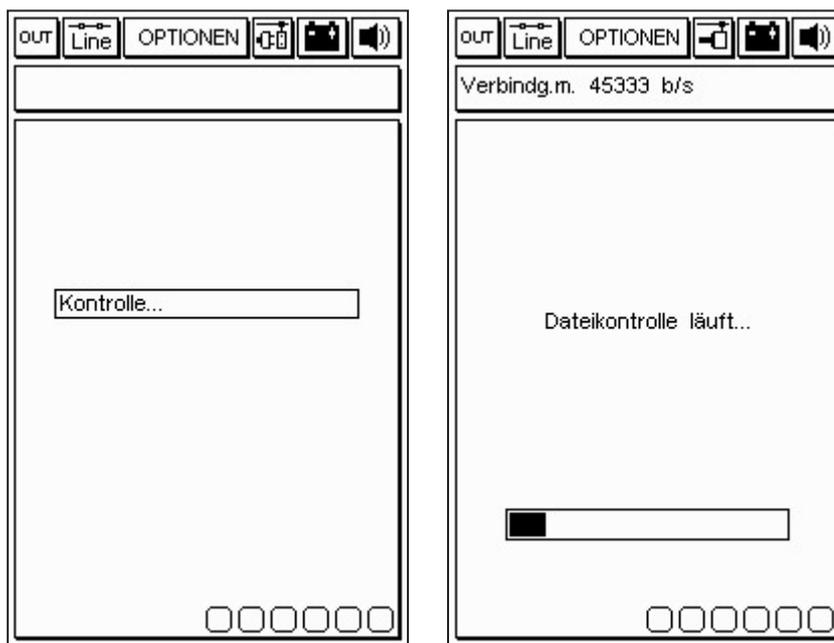


Im folgenden Untermenü wählen wir Via Internet, was uns direkt auf die entsprechende Seite der Programmhilfe für die Verbindung bringt.

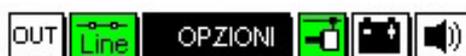


Die folgende Sequenz gibt Schritt für Schritt alle Phasen für den angeleiteten Aktualisierungsprozess vor:





Nachdem aus dem Menü Optionen die Funktion Internet-Anschluss gewählt wurde, stellt das Programm die Verbindung her. Die Verbindung wird von den Icons am oberen Rand bestätigt:

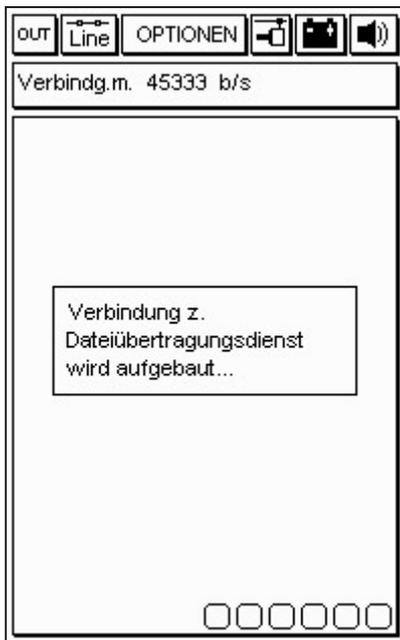
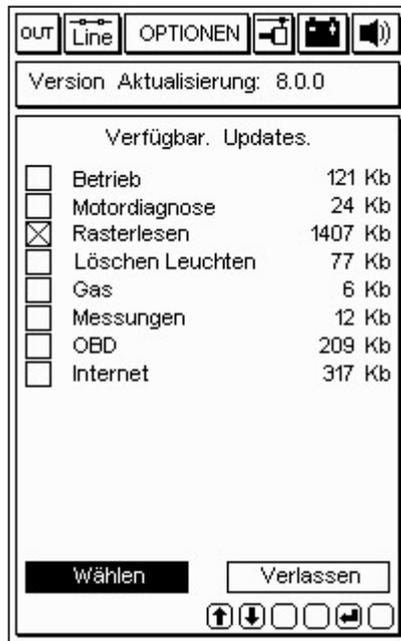
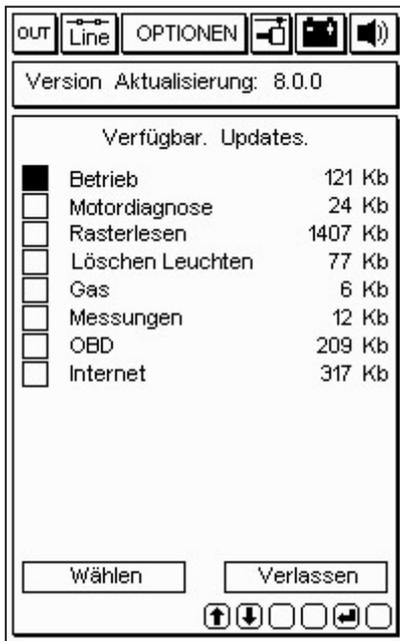


Außerdem erscheint eine Meldung im oberen Fensterchen mit der Aufschrift "Verbunden" und der Anschlussgeschwindigkeit (die von der Qualität der Kommunikationsleitungen abhängt).

Diese erste Phase wird abgeschlossen mit der Erfassung der in der APRILIA-Zentrale verfügbaren Programme und mit dem Vergleich der Versionen zwischen den Programmen in der APRILIA-Zentrale und den in Axone enthaltenen.

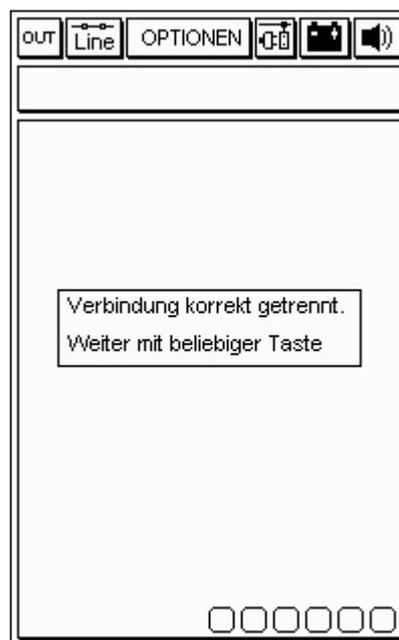
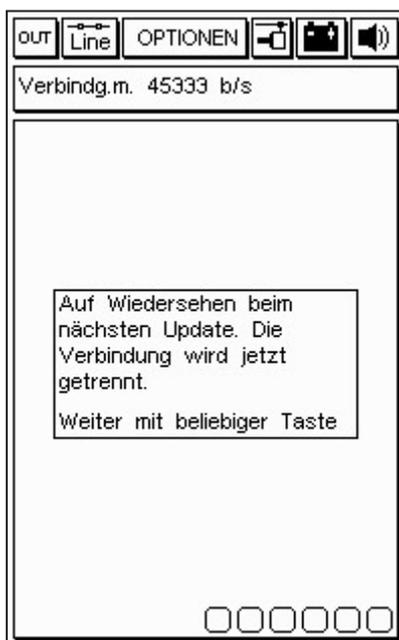
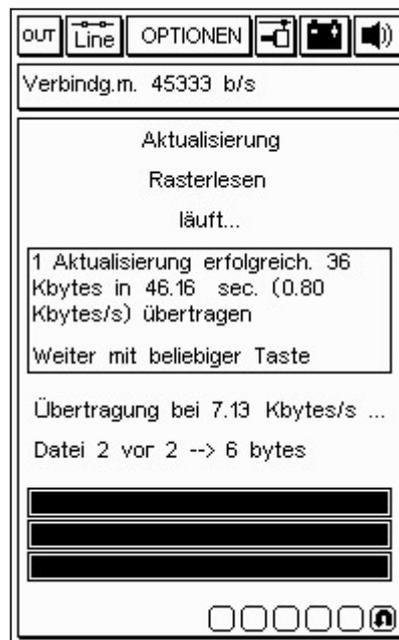
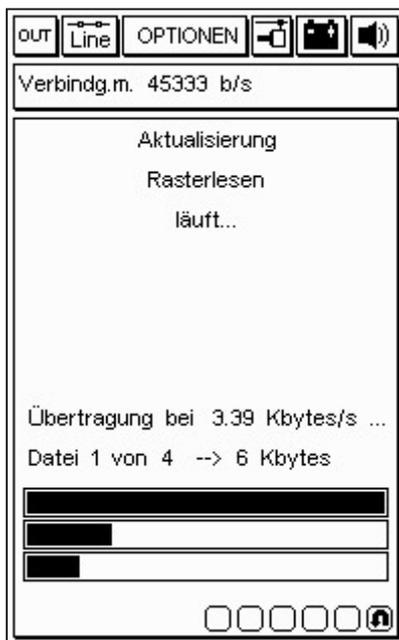
Das folgende Bildschirmfenster bietet dann die verfügbaren neuen Programme, die nach der Entscheidung des Reparaturtechnikers gewählt und auf die Memory Card von AXONE2000 APRILIA heruntergeladen werden können. Im folgenden Beispiel wählt der Techniker das Programm Autodiagnose.

Das Programm verbindet sich automatisch mit dem FTP-Server und prüft den Nutzer der Anfrage (indem die Gültigkeit des laufenden Abonnements geprüft wird).



Wenn das Produkt und der Nutzer identifiziert sind, beginnt das Programm sofort, die neue Version des Programms Autodiagnose auf die Memory Card von AXONE2000 APRILIA zu laden.

Die Balken unten geben den den Status der Aktualisierung an, bezogen auf die aktuelle Datei in Teil und Gesamtumfang.



Am Ende der Aktualisierung trennt das Programm die Verbindung und startet l'AXONE2000 APRILIA neu.



AXONE2000 APRILIA ist nun aktualisiert.

MOTORDIAGNOSE

Die Funktion "MOTORDIAGNOSE" ermöglicht die Durchführung einer Diagnose traditioneller Art, d.h. die physikalische Analyse des Signals der verschiedenen Elemente, die an das Steuergerät angeschlossen sind: Sensoren (Signale am Eingang zum Steuergerät) und Stellglieder (Signale am Ausgang).

Die Arbeitsschritte werden über den Bildschirm angeleitet und sind für die verschiedenen Modelle von Aprilia erhältlich.

Um das Programm zu aktivieren, muss das ACQ-Modul in den abgeschalteten AXONE2000 APRILIA eingesetzt werden. Dann markiert man das Icon des entsprechenden Programms und bestätigt mit der Taste ENTER.

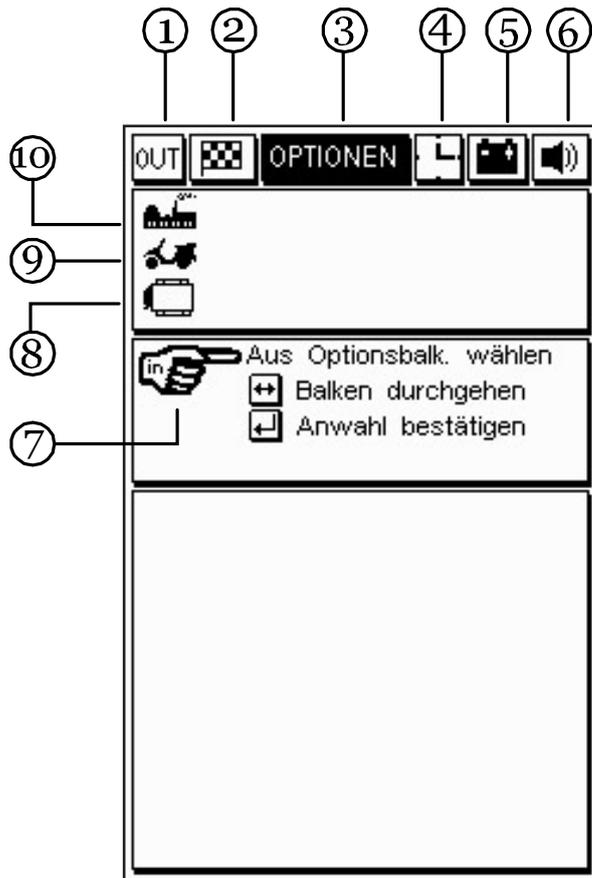


Zur Bestätigung einer korrekten Auswahl erscheint der folgende Bildschirm, auf dem man mit den Pfeiltasten nach oben/nach unten die Funktion aktivieren kann:

- EINSPRITZUNG

EINSPRITZUNG

Gleich nach der eventuellen Autokalibrierungsphase erhält man Zugang zum Hauptmenü des Programms, auf dem nach Tastendruck ENTER der folgende Bildschirm erscheint:



1. Icon OUT: dient zum Verlassen des Programms.
2. Föhnchen-Icon: dient zum Starten und Beenden eines Tests.
3. Optionsfeld: zur Auswahl der verschiedenen Arten der verfügbaren Tests.
4. Bewegungs-Icon Uhr/Männchen: dient zur Feststellung, dass das Programm aktiv ist.
5. Batterie-Icon: das Icon blinkt, wenn die Batterie fast leer ist; verwenden Sie in diesem Fall zur Fortsetzung der Tests unter Verwendung der entsprechenden Kabel eine externe Stromquelle oder laden Sie AXONE2000 APRILIA mit dem vorgesehenen Batterienauflader so lange auf, bis der interne Akku wieder aufgeladen ist.
6. Icon Tonsignal: dient dazu, das Tonsignal zur

Bestätigung oder Warnung zu aktivieren oder deaktivieren. Dazu begeben Sie sich mit den Pfeiltasten auf das entsprechende Icon (das dann zu Blinken anfängt) und drücken ENTER.

7. Auswahl-Icon: zeigt die Auswahlmöglichkeiten an.

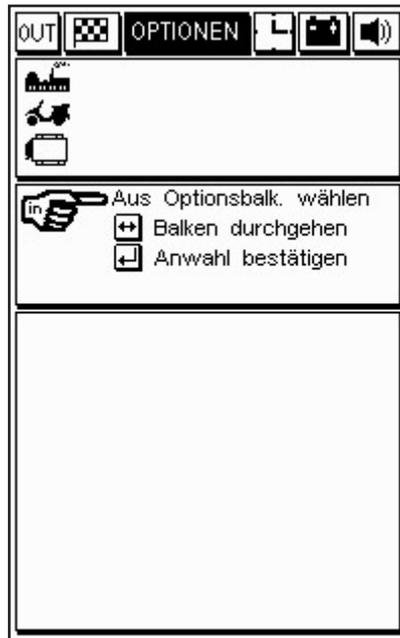
8. Icon Zentraleinheit: zeigt das gewählte Einspritzsystem an.

9. Modell-Icon: zeigt das gewählte Motorradmodell an.

10. Marken-Icon: zeigt die gewählte Motorradmarke an.



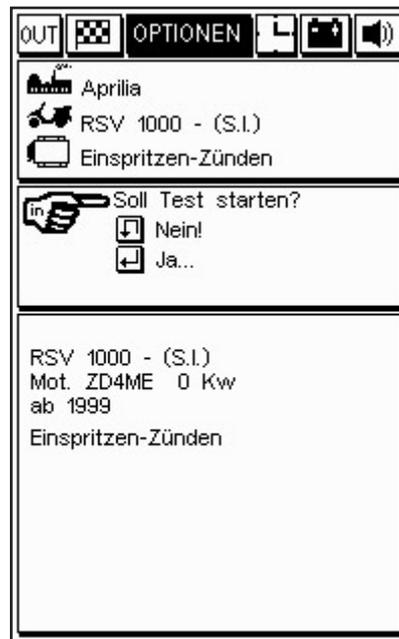
Bewegung man sich auf das Icon Optionen, wird ein weiteres Fenster für die Auswahl des zu prüfenden Modells aktiviert:



Man kann ein anderes Modell wählen, indem man die Liste mit den Pfeiltasten durchläuft und dann die Auswahl mit der Taste ENTER bestätigt.



Wenn man das System für die Prüfung gewählt und bestätigt hat, erscheint ein Fenster, in dem man den Testbeginn bestätigen kann:

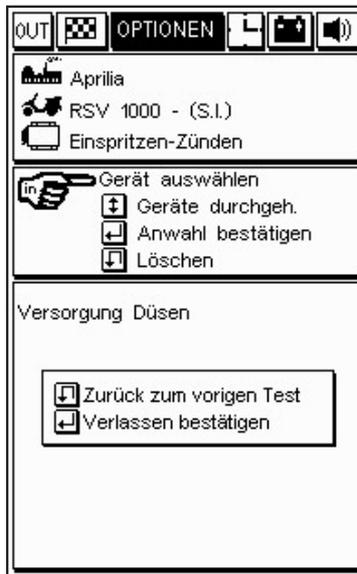


Drückt man die Taste ENTER, kann man mit dem Testverfahren weitermachen.

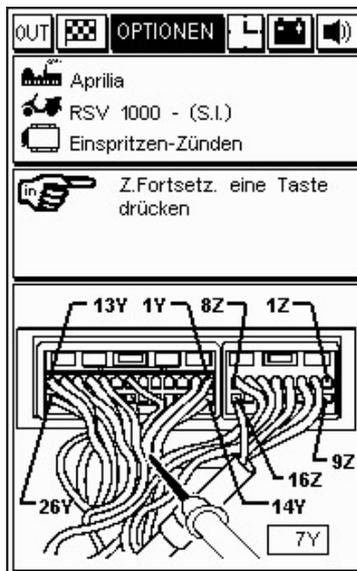


Durchführung der Tests

Es ist eine Datenannahmekabel mit 4 Kanälen erforderlich. Nachdem die Art des zu testenden Geräts gewählt wurde,



zeigt das Programm ein Fenster an mit der Angabe der Verbindung, die direkt im Fuß des Steuergeräts hergestellt werden muss:



Die Verbindung sieht den Anschluss der schwarzen Erdungsklemme an die negative Klemme der Batterie und des roten Stiftes (Kanal 1) an dem vom Programm spezifizierten Fuß vor, der in der Abbildung angegeben ist (im Beispiel 7Y).

TESTVERFAHREN "SIV" (Signal Information Viewing)

Die Tests, die mit dieser Diagnoseart zur Verfügung stehen, sind "vereinfacht":

- Die verschiedenen Testarten werden nur angeboten, wenn das Signal der zu analysierenden Vorrichtung mit der jeweiligen Testart kompatibel ist.
- Das angenommene Signal wird mit einem Algorithmus bearbeitet, der es mit den Grenzwerten vergleicht, die in AXONE2000 APRILIA für jedes der wählbaren Modelle gespeichert sind. Wenn das Signal vom vorgesehenen Verhalten abweicht, wird dies als Fehler erfasst und ein akustisches Alarmzeichen ausgelöst.

"SIV"-TESTARTEN UND IHR ÜBLICHER GEBRAUCH

- ZÜNDELEVEL: zeigt eine Kurve an, die das Signal darstellt, und stellt fest, ob das Signal anormale Werte in der kritischen Anlassphase aufweist.
- LINEARITÄT: zeigt eine Kurve an, die das Signal darstellt, und kontrolliert die Linearität des Signals (zeigt an, ob eine zu hohe Wertdifferenz zwischen zwei in kürzester Zeit erfassten Punkten besteht)
- MIN / MITT / MAX: zeigt eine Kurve an, die das Signal darstellt, und speichert die erreichten Mindest-/Durchschnitts-/Höchstwerte.
- KEINE IMPULSE BEIM ANLASSEN: zählt die Anzahl der fehlenden Impulse auf der Grundlage der sofortigen Frequenzveränderungen (z.B.: Diagnose der Magnetsensoren oder "Hall-Effekt", mit dem man eine Unterbrechung des Kontakts mit dem Sensor feststellen kann).



Durch Bestätigung mit ENTER kann man zwischen den verschiedenen Tests, die für die jeweils gewählte Geräteart wechseln, wählen, ob man einen einzelnen Test oder einen kontinuierlichen Test ausführen möchte (wobei die Auswahl mit den Pfeiltasten oben/unten vorgenommen wird). Nach einer weiteren Bestätigung mit ENTER beginnt die Prüfung:



Wenn ein einzelner Test markiert wurde, schließt der Test mit einer einzigen Graphikanzeige ab; während im Fall eines kontinuierlichen Tests die graphische Anzeige nur dann unterbrochen wird, wenn eine Störung in der getesteten Vorrichtung festgestellt wird. In beiden Fällen wird die eventuelle Störung durch ein akustisch/optisches Signal angezeigt, der Mechaniker kann nach eigenem Ermessen entscheiden, ob er die Tests wieder aufnimmt oder nicht.

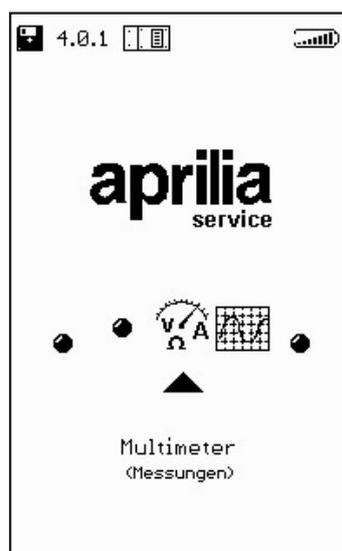
MESSUNGEN



MULTIMETER

(VOLTMETER - AMPEREMETER - OHMMETER - STROMDURCHGANGSPRÜFUNG)

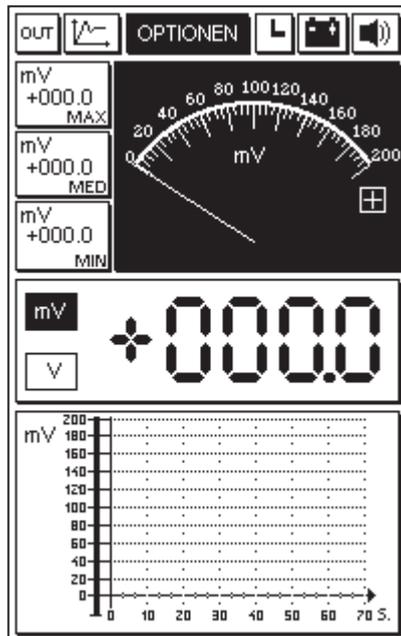
Positiver Stift: wird an Kanal 1 (rotes Kabel) angeschlossen. Negativer Stift: wird an die negative Klemme der Batterie angeschlossen. Der Zugang zu dieser Funktion erfolgt vom Hauptmenü aus; um sie auszuwählen, bewegen Sie sich auf das entsprechende Icon und drücken ENTER.



Hinweis: Die Funktion Multimeter ermöglicht Messungen von: Spannung, Strom und Widerstand. Vor allem die Amperemessung sieht verschiedene Messskalen vor: Bereiche bis zu 2A (Vollausschlag) können mit den Originalkabeln des Kits ausgewertet werden. Die Bereiche von 20A bis 600A erfordern den Einsatz der Strommesserzange.



VOLTMETER



Wenn das erste Mal auf eines der verfügbaren Instrumente zugegriffen wird (Voltmeter, Amperemeter, Ohmmeter), wird der Kalibrierungsvorgang des Instruments automatisch aktiviert (angezeigt durch die Blinkschrift CAL, die vorübergehend das Icon der Uhr ersetzt), der in besonderer Weise die Kalibrierung der Einheit AXONE2000 APRILIA optimiert. Diese Optimierung wird erst beim Verlassen der gewählten Funktion gespeichert; von da an kann das Instrument normal genutzt werden.

In dieser Phase ist es günstig, den roten Stift mit der schwarzen Zange des Instruments, die die beiden Eingangskabelenden sind, kurzzuschließen.



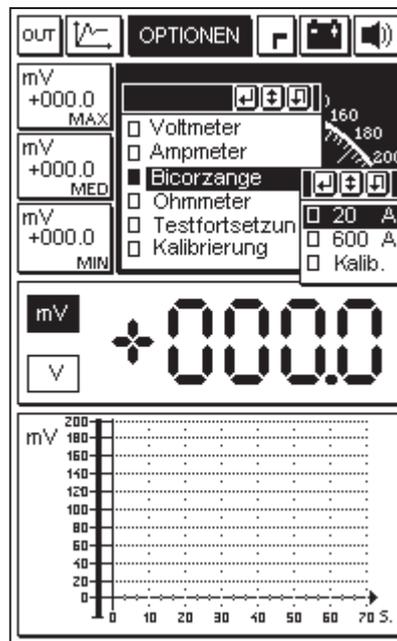
Die Haupteigenschaften der Voltmetermessung sind:

- Automatischer Skalenwechsel
- Speicherung folgender Werte: Minimum, Mittelwert und Maximum
- Graphische Anzeige des Spannungsverlaufs in der Zeit
- Anzeige gleichzeitig analog und digital

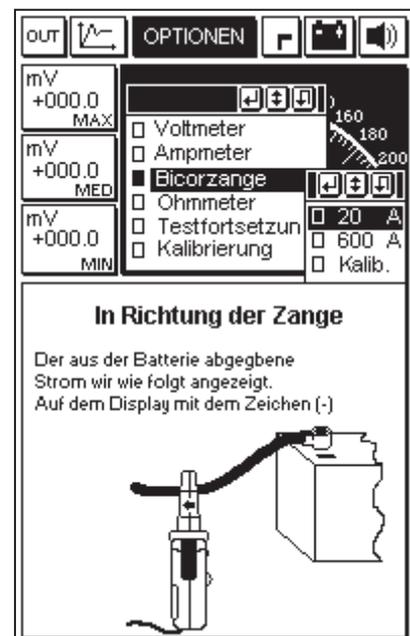
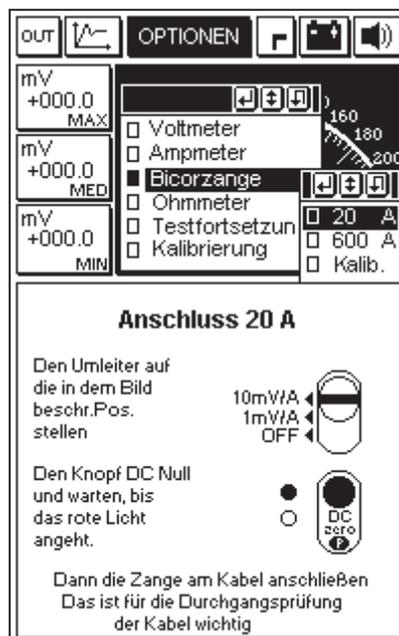
Hinweis: Die Messungen sind nur in DC (Gleichstrom) bis zu einer Höchstgrenze von 200 Volt ausführbar.

AMPEREMETER

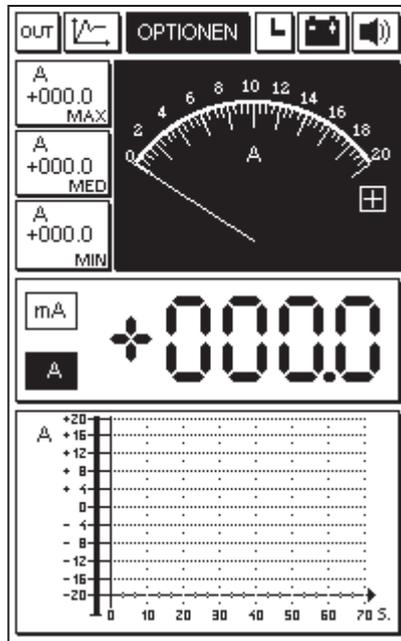
Während es für die Tests bis zu 2A Vollausschlag ausreicht, die Funktion AMPEREMETER aus dem Menü OPTIONEN auszuwählen, ist es für die Tests von 20A bis zu 600A erforderlich, die Strommesszange BICOR (Extrazubehör) zu verwenden und manuell den gewünschten Vollausschlag einzugeben. Dies erfolgt entsprechend den Anweisungen durch ein Auswahlmenü:



das auch alle Anweisungen für den Anschluss der BICOR-Zange enthält,



um mit dieser Unterstützung eine korrekte Einstellung des Instruments zu erreichen (in unserem Beispiel für Tests mit Vollausschlag von 20A).



Die Haupteigenschaften der Amperemetermessung sind:

- Speicherung folgender Werte: Minimum, Mittelwert und Maximum
- Graphische Anzeige des Stromverlaufs in der Zeit
- Anzeige gleichzeitig analog und digital

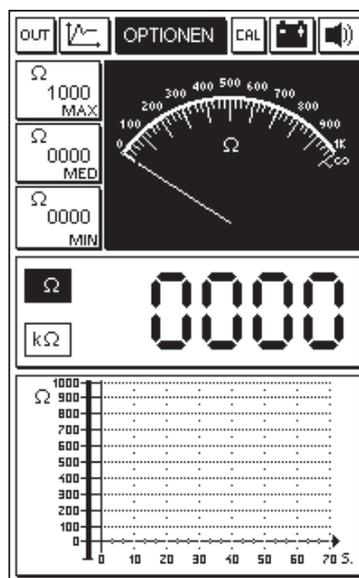
Hinweis: Die Messungen sind nur in DC (Gleichstrom) ausführbar.



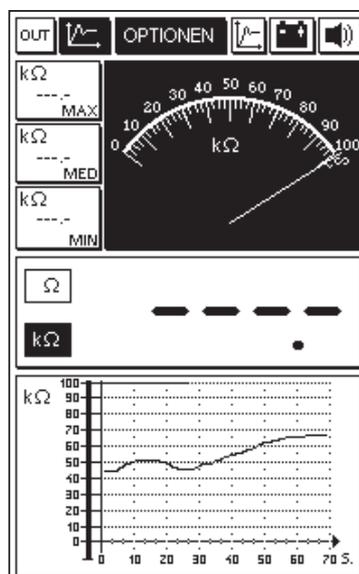
OHMMETER

Für die Ohmschen Tests wird der rote Stift und die schwarze Massenzange verwendet. Die Komponente, die gemessen werden soll, wird zwischen diesen beiden Enden angeschlossen. Die Haupteigenschaften der Ohmmetermessung sind:

- Automatischer Skalenwechsel
- Speicherung folgender Werte: Minimum, Mittelwert und Maximum
- Graphische Anzeige des Widerstandsverlaufs in der Zeit

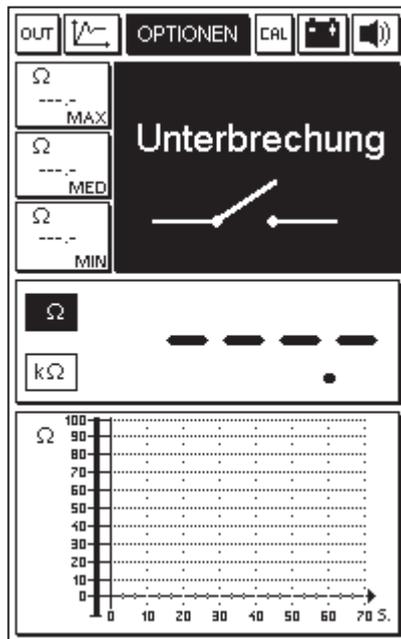


- Anzeige gleichzeitig analog und digital



Stromdurchgangsprüfung

Mit dieser Funktion kann die durchgehende Leitfähigkeit des Elektrokreislaufs geprüft werden:



Eine eventuelle Unterbrechung des Kreislaufs wird optisch das Erscheinen des offenen Schaltersymbols auf dem Bildschirm angezeigt, während die Kontinuität optisch mit dem geschlossenen Schaltersymbol und akustisch durch eine Tonabgabe angezeigt wird.

VERLASSEN DES PROGRAMMS

Man verlässt das Programm mit Hilfe des Icon OUT, das im Fenster eines jeden einzelnen Programms vorhanden ist, und durch Bestätigen mit Tastendruck auf ENTER.

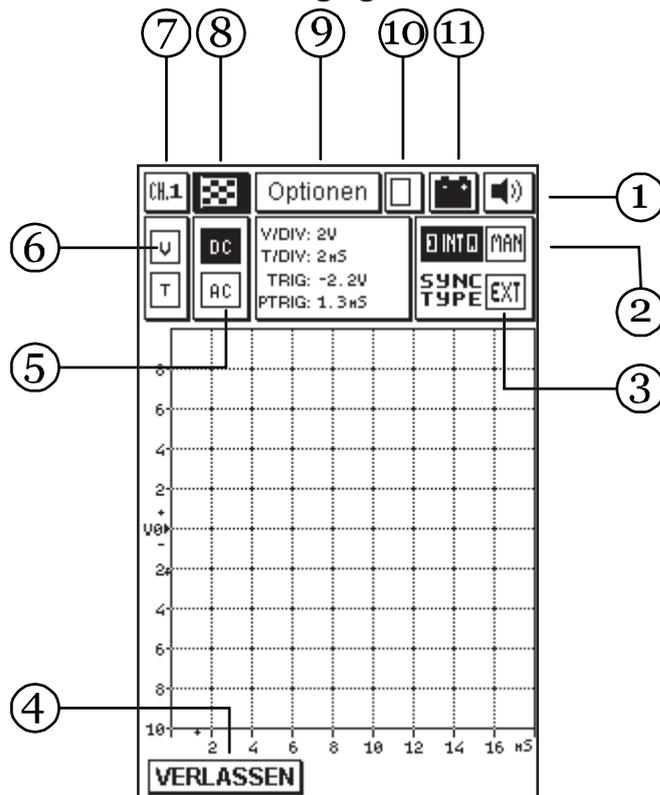


OSZILLOSKOP

Der Zugang zu dieser Funktion erfolgt vom Hauptmenü aus; um sie auszuwählen, bewegen Sie sich auf das entsprechende Icon und drücken ENTER.



So erhält man Zugang zur Seite des manuellen Oszilloskops, über die im folgenden die Funktionseinzelheiten angegeben werden.



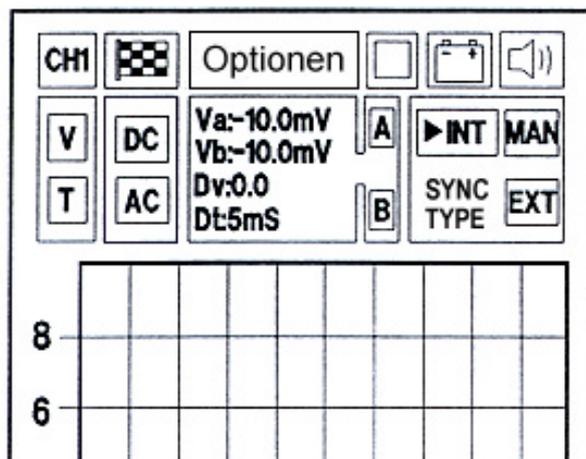
1. Icon des Tonsignals: dient zur Aktivierung oder Deaktivierung des Tonsignals zur Bestätigung oder Warnung. Dazu müssen Sie sich mit den Pfeiltasten auf das entsprechende Icon begeben (das dann zu blinken anfängt) und die Taste ENTER drücken.
2. Synchronismusfelder: dienen zur Auswahl der Art des Synchronismus (das heißt der Art, in der die Wellenform auf dem Display angezeigt wird). Es gibt 3 Arten: manuell, extern oder intern. Der TRIGGER EXT wird nur vom Programm aus aktiviert.
3. Wertefenster: gibt die Werte an, die von den Cursorsen auf der Messgraphik abgelesen werden. Das Ablesen wird durch Markieren der Zeile Cursorsen im Untermenü Optionen aktiviert.
4. Verlaufsfeld: dient dazu, direkt zu Hauptmenu-seite zu gelangen.
5. Ablesefelder: gestatten die Einstellung der beiden unterschiedlichen Ablesemodalitäten: Wechselstrom (AC) oder Gleichstrom (DC).
6. Skalenfelder: gestatten die Einstellung der Spannungsskala (V) und der Zeitskala (T), die dem anzuzeigenden Signal zugrundeliegen.
7. Kanalfeld: zeigt den ausgewählten Kanal an (1, 2, 3 oder 4), der den Kabeln in den Farben rot, gelb, grün, blau zugeordnet ist, alle bezogen auf die schwarze Versorgungszange von AXONE2000 APRILIA (die das gemeinsame Erdungsende darstellt).
8. Fähnchen-Icon: dient zum Starten und Beenden der Messung.
Nach dem Zugang auf die Funktionsseite Manuell blinkt das Fähnchen-Icon; durch Drücken der Taste ENTER wird die Messung begonnen.
Ein erneuter Tastendruck auf ENTER unterbricht die Messung, wobei die Wellenform auf dem Display gesperrt wird.
9. Optionsfeld: dient zur Auswahl einiger Modalitäten, die ein leichteres Ablesen des gemessenen Signals gestatten.
10. Speicherfeld: zeigt das erfolgte Speichern eines Signals an.



11. Batterie-Icon: das Icon blinkt, wenn die Batterie fast leer ist; verwenden Sie in diesem Fall zur Fortsetzung der Tests unter Verwendung der entsprechenden Kabel eine externe Stromquelle oder laden Sie AXONE2000 APRILIA mit dem vorgesehenen Batterienauflader so lange auf, bis der interne Akku wieder aufgeladen ist.

OPTIONEN

Um das Feld Optionen zu öffnen, verwenden Sie die Pfeiltasten der Tastatur, bis das Feld durch Blinken markiert wird, dann drücken Sie die Taste ENTER.

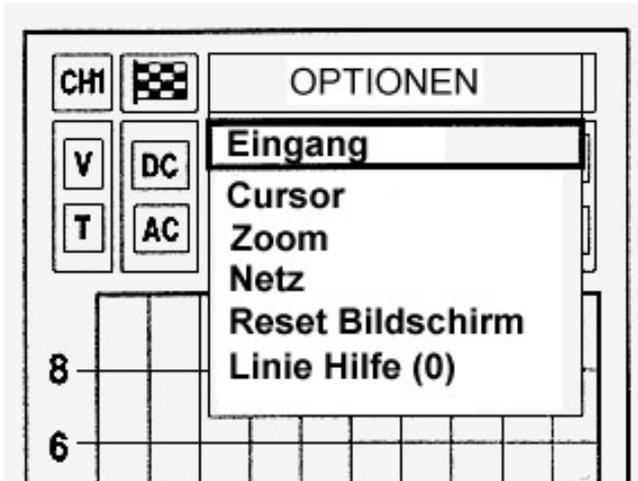


Das Menü Optionen öffnet sich, das wiederum in mehrere Funktionen unterteilt ist:

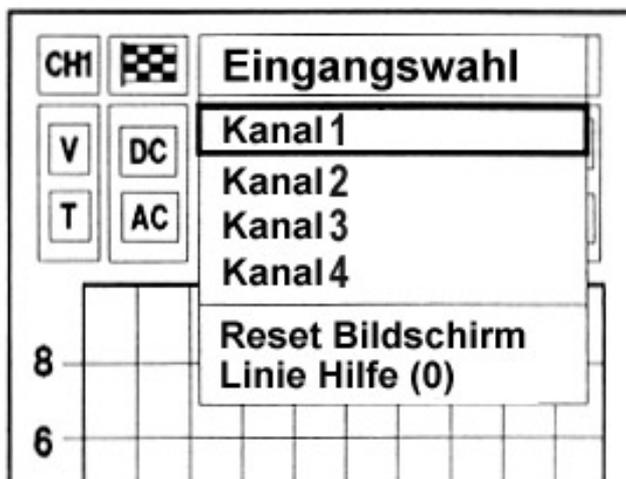
EINGANG
 CURSOREN
 ZOOM
 GITTERNETZ
 RESET BILDSCHIRM
 HILFE LINIE (0)



Eingang



Vom Optionsmenü erreicht man die Funktion Eingang durch Drücken der Taste ENTER. Es wird die Möglichkeit aktiviert, einen der auf dem Display angezeigten Eingangskanäle auszuwählen.

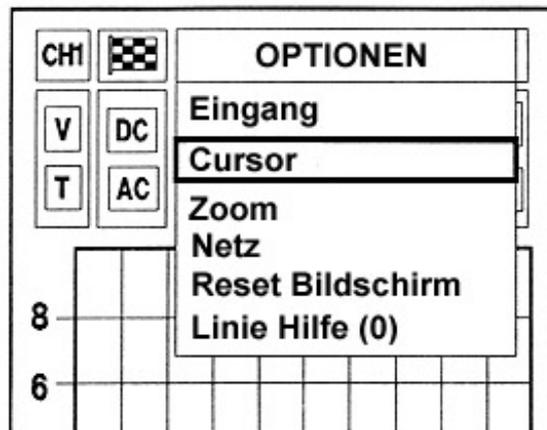


Die Eingangswahl erfolgt, indem man mit den Pfeiltasten den gewünschten Kanal markiert (wird in Schwarz hervorgehoben) und ENTER drückt.

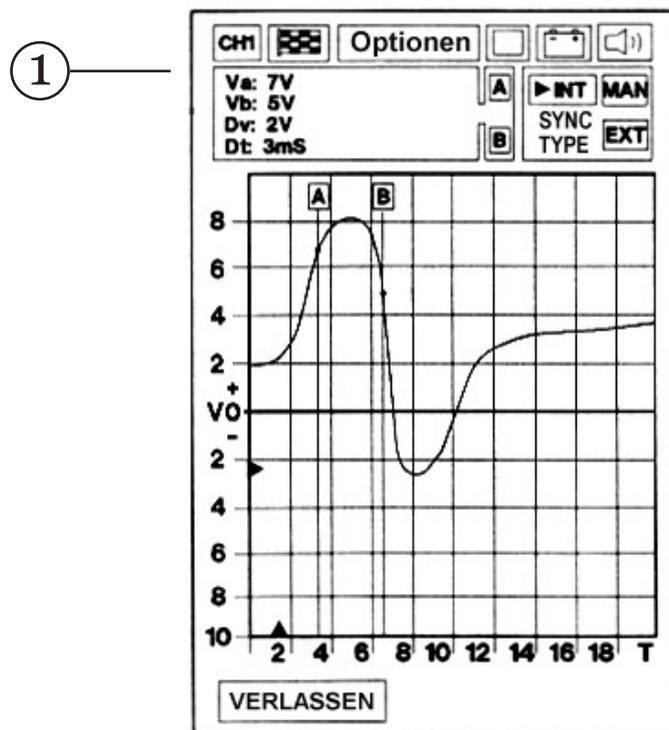
ACHTUNG:

Es ist auch möglich, die Funktion direkt anzuwählen, indem man mit den Zahlentasten der Tastatur die Nummer des entsprechenden Kanals aufruft.

Cursoren



Um die Funktion Cursoren auszuwählen, bewegen Sie sich mit den Pfeiltasten auf die gewünschte Zeile und drücken Sie ENTER.



In der Funktion Cursoren gibt das Fenster (1) die auf der Kurve abgelesenen Werte an und Buchstabe A beginnt zu blinken. Nun kann mit den Pfeiltasten rechts/links der Cursor A auf dem gewünschten Punkt der dargestellten Kurve positioniert werden.

Um Cursor B auf einen Punkt der Kurve zu bewegen, markieren Sie mit den Pfeiltasten oben/unten den Buchstaben B.

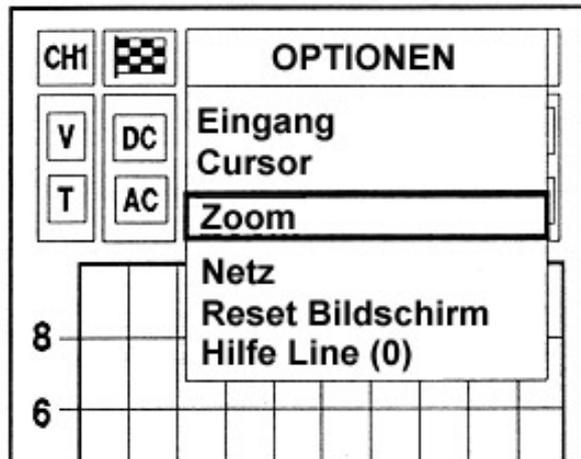
Wieder mit den Pfeiltasten rechts/links bewegen Sie den Cursor B auf den gewünschten Punkt.

Während dieser Vorgänge werden Moment für Moment die Lesewerte der Spannung und der Zeit angezeigt. Im Fenster (1) liest man die beiden Spannungswerte V_a und V_b , die an den Kreuzungspunkten der Cursoren mit der Kurve erhoben werden, sowie ihre Spannungsdifferenz (Dv) und die Zeitspanne, die sie trennt (Dt), als absoluten Wert.

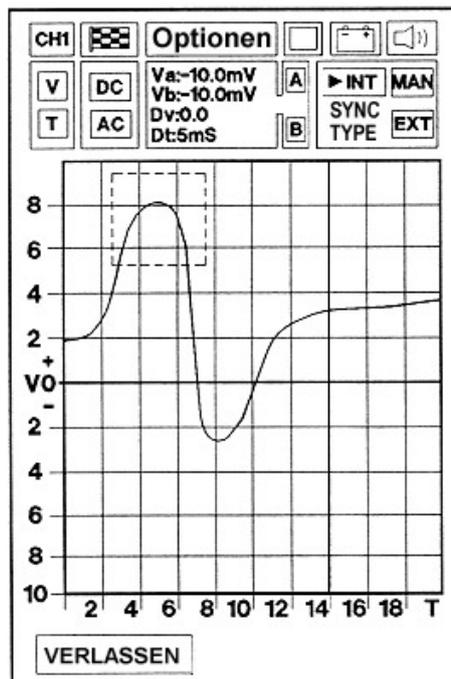
Es ist zu beachten, dass die beiden Cursoren, während Sie sich auf der Kurve bewegen, die das erfasste Signal darstellt, die Farbe des Schnittpunktes umkehren. Diese Besonderheit macht das Ausrichten leichter und präziser. Wenn der Cursor einmal genau auf dem gewünschten Punkt steht, erreicht man in der Tat die Löschung der Originallinie zur Bestätigung der erfolgten Ausrichtung.



Zoom



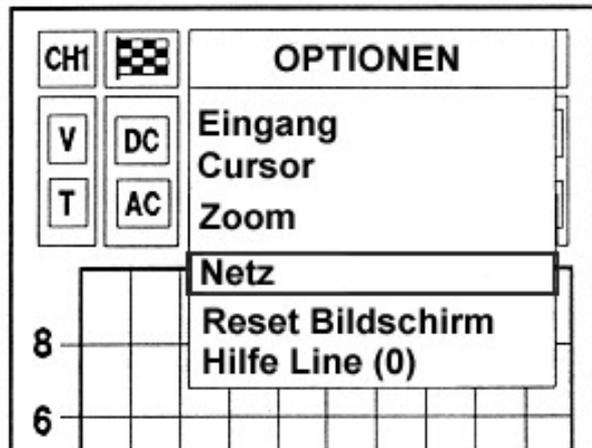
Um die Funktion Zoom zu öffnen, markieren Sie die entsprechende Zeile und drücken Sie die Taste ENTER.



In der Funktion Zoom öffnet sich ein Quadrat, das auf dem Display positionierbar ist, indem man mit den Pfeiltasten das zu vergrößernde Detail markiert. Die Vergrößerung betrifft alles, was innerhalb des Quadrats enthalten ist. Der Zoom-Bereich kann mit den Tasten + und - der Tastatur vergrößert oder verkleinert werden. Nach erfolgter Positionierung und Drücken von ENTER wird der Bereich des gewählten Signals in der gewünschten Vergrößerung dargestellt.

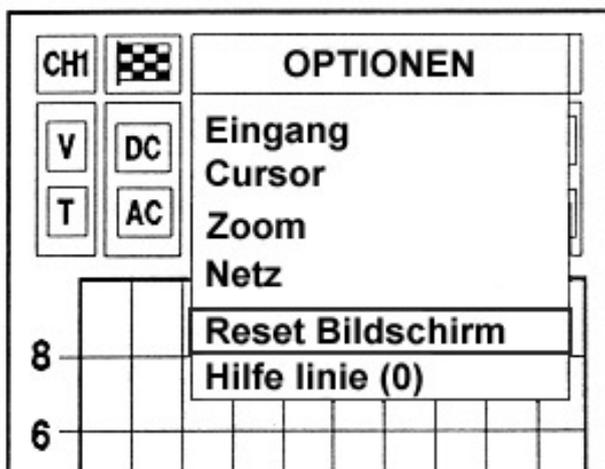


Gitternetz



Mit der Funktion Gitternetz kann man Gitterlinien auf dem Monitor beliebig entfernen oder hinzufügen. Dafür markieren Sie die entsprechende Funktion und drücken Sie ENTER.

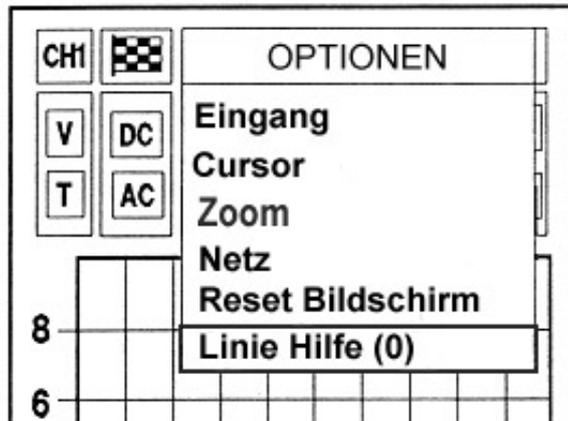
Reset Bildschirm



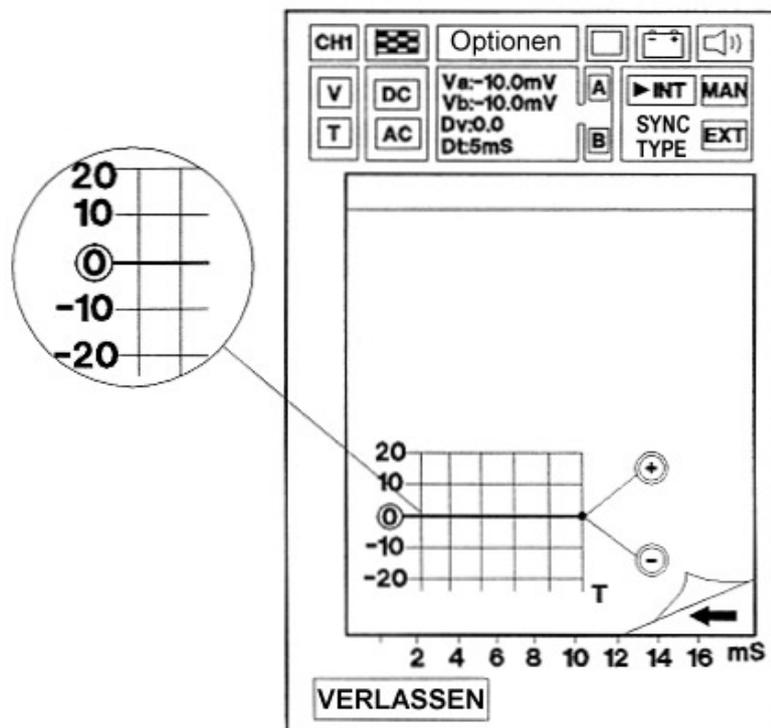
Um die Funktion Reset Bildschirm anzuwählen, markieren Sie die entsprechende Zeile und drücken dann ENTER.

Auf diese Weise werden das oder die auf dem Bildschirm gespeicherten Signale gelöscht und der Ausgangsbildschirm wieder hergestellt.

Hilfe Linie (0)

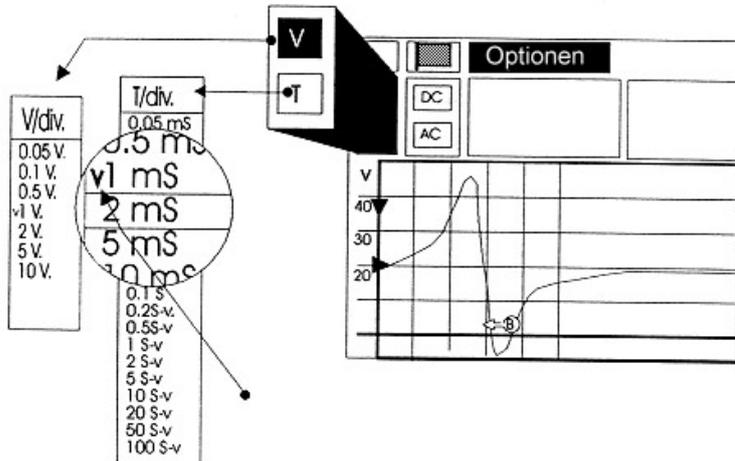


Um die Funktion Hilfe Linie (0) auszuwählen, markieren Sie die entsprechende Zeile und drücken Sie ENTER. Es öffnet sich eine Seite, die die erforderlichen Vorgänge beschreibt, um die Position der Linie des Nullpotential zu ändern. Diese Funktion ermöglicht die Anzeige von Teilen des Signals, die sonst abgeschnitten wären.



Zur Anzeigeseite des Signals kehren Sie zurück, indem Sie die Pfeiltaste links drücken. Die Nulllinie ist dann während der Erfassung des Signals mit den Tasten + und - der Tastatur verstellbar.

AUSWAHL SKALEN



Die Felder mit den Buchstaben V und T gestatten es, die Spannungs- und Zeitskala voreinzustellen.

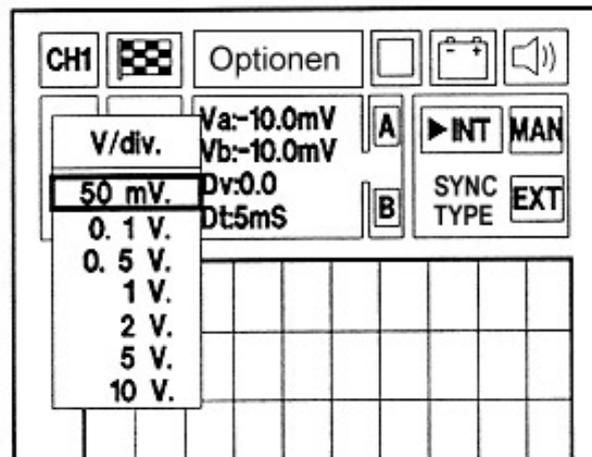
Das dem Fenster überlagerte Gitternetz, das das Signal anzeigt, unterteilt den Bildschirm in so viele Quadrate, dass sie bei gleicher Größe verschiedene Messeinheiten und -werte anzeigen können.

In der Funktion Manuell ist es erforderlich, diese Parameter in Abhängigkeit von dem zu messenden Signal einzustellen, um immer diejenige Auflösung anzuwenden, die die beste Anzeige der Kurve oder eines Ausschnitts davon gestattet.

Auf diese Weise kann das Instrument für eine schnellere und präzisere Messung genutzt werden.



Auswahl Skala (V)



Um die Skala V/div auszuwählen, markieren Sie das mit dem Buchstaben V bezeichnete Icon, das dann zu blinken beginnt, und drücken ENTER.

Es erscheint ein Untermenü mit allen Werten, für die Sie die Voltskala einstellen können.

Mit den Pfeiltasten markieren Sie den gewünschten Wert für Volt/Unterteilung und drücken ENTER.

Auf diese Weise wird die neugewählte Skala direkt angezeigt: die Achse mit den Spannungswerten stellt sich automatisch um.

Jeder Unterteilung auf der Voltachse entspricht ein gewisser Spannungswert. Mit 0,5 V als Unterteilung sind wir z.B. in der Lage, das Rechteckwellensignal eines Optiksensors anzuzeigen, so dass es den ganzen Bildschirm einnimmt (Abb.1).

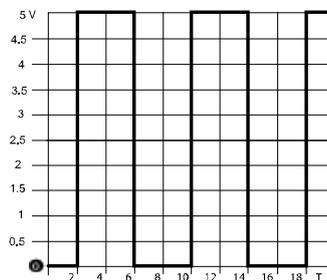


fig.1

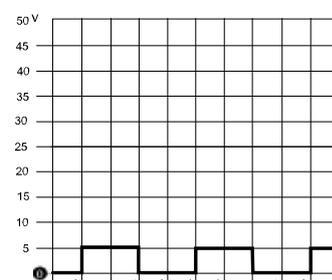


fig.2

So könnte ein Teil des Signals über den Bildschirmrand hinaus reichen und nicht angezeigt werden. Es genügt nun, einen höheren Wert, z.B. 5 V, als Unterteilung zu wählen, um das gleiche Signal verringert auf die Höhe eines einzigen Kästchens zu sehen (Abb.2).

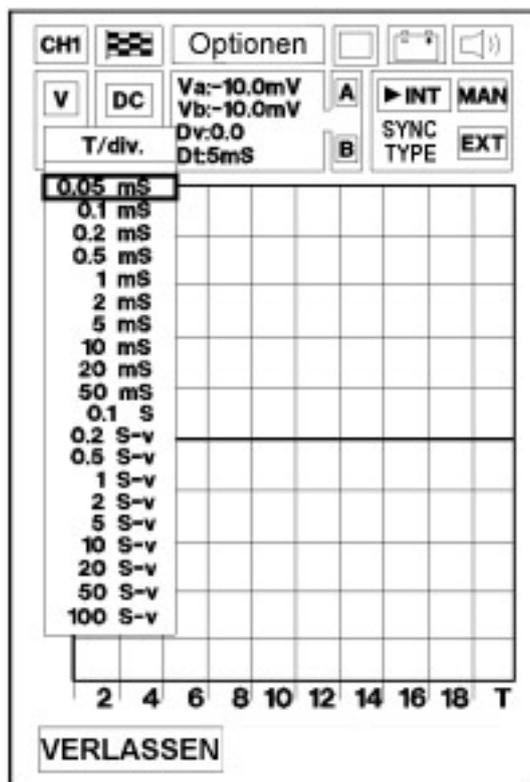
Auswahl Skala (T)

Um die Skala T/div auszuwählen, markieren Sie das Feld mit dem Buchstaben T (das dann zu blinken anfängt) und drücken dann ENTER.

Es erscheint ein Untermenü mit allen Werten, für die Sie die Zeitskala einstellen können.

Mit den Pfeiltasten markieren Sie den gewünschten Wert Zeit/Unterteilung und drücken ENTER.

Auf diese Weise wird die neugewählte Skala direkt angezeigt: die Zeitachse stellt sich automatisch um.



Jedem Teilstrich auf der horizontalen Achse entspricht ein gewisser Zeitwert. Mit 5 ms pro Teilstrich können wir z.B. das an den Köpfen einer Einspritzdüse empfangene Signal darstellen, allerdings nicht besonders klar. Das Signal hat nämlich eine kürzere Zeitdauer als von uns vorgesehen, und besonders wenn wir die Einspritzzeit messen wollen, wird eine präzise Messung so nicht ausführbar sein (Abb.1).

Es genügt nun, den Zeitwert pro Unterteilung zu ändern, indem er auf 1 ms pro Teilstrich (Abb. 2) reduziert wird.

So erscheint das Signal wirklich in seiner ganzen Form, klar und leicht in der Größe zu bestimmen.

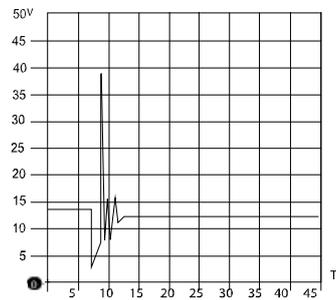


fig.1

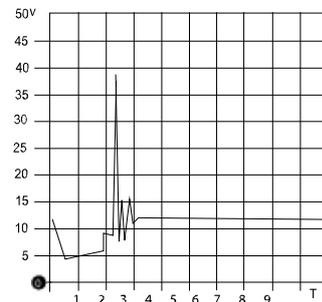


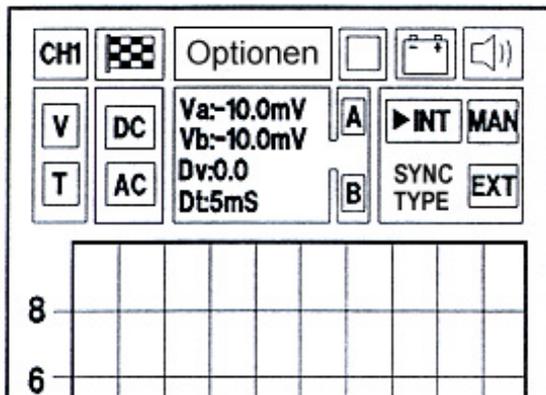
fig.2

Bei der Auswahl der Messskalen für Spannung und Zeit ist es also notwendig, immer die Lösung anzuwenden, die die beste Darstellung des anzunehmenden Signals erlaubt.

Das ermöglicht dann eine bessere Positionierung der für eine eventuelle Messung erforderlichen Cursors.



AUSWAHL ABLESEN AC/DC

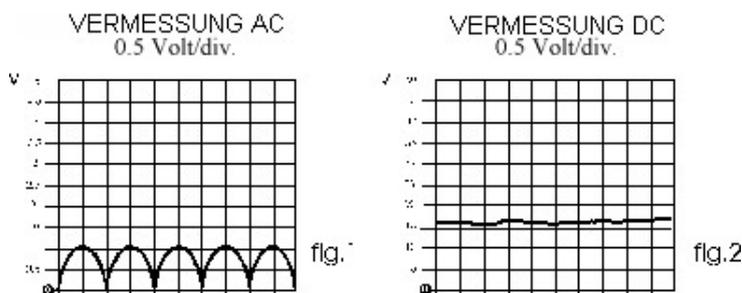


Die beiden mit den Buchstaben DC und AC bezeichneten Felder ermöglichen die Einstellung von zwei verschiedenen Ablesemodalitäten.

Mit DC erhalten wir die Anzeige eines Signals mit seiner durchgehenden Komponente; mit AC dagegen wird die durchgehende Komponente durch die alternierende ersetzt.

Diese Möglichkeit erweist sich als besonders nützlich, um Störungen hervorzuheben, die ein durchgehendes Signal überlagern. Ein typisches Beispiel ist die Prüfung der Batteriespannung, die, in AC ausgeführt, das von den Gleichrichterdiolen der Lichtmaschine erzeugte Restsignal anzeigt.

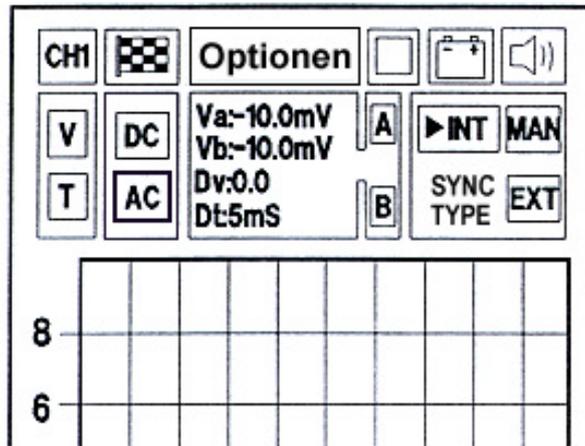
Die Erhebung durch das Oszilloskop im Modus AC (Wechselspannung) gestattet es also, einen niedrigen Lesebereich anzuwählen (z.B. 1 V/div), wobei ein Signal von durchgehend hohem Potential erhoben und angezeigt wird.



In dem hier genannten Beispiel (Batterienprüfung) wird eine positive Spannung von 12 - 14,7 V mit einer Empfindlichkeit von 1V/Teilstrich ausgewertet und geprüft. Das daraus resultierende Oszillogramm stellt ein Signal dar, das mit einer Reihe von Bögen im positiven Bere-

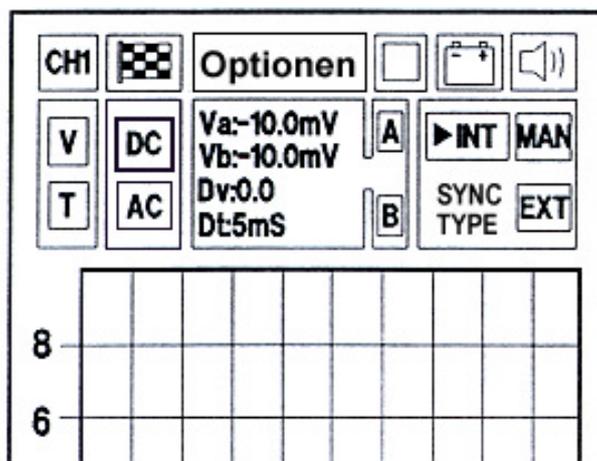
ich der Nulllinie überlagert ist (Abb. 1). Das Vorhandensein dieser Bögen bestätigt das gute Funktionieren der Lichtmaschine und des Aufladesystems.

Auswahl Ablesen AC



Um das Ablesen in Wechselstrom einzustellen, markieren Sie das mit AC bezeichnete Feld (das durch Blinken hervorgehoben wird) und drücken ENTER (dies ist nützlich, um ein Störsignal zu erkennen).

Auswahl Ablesen DC



Um das Ablesen in Gleichstrom einzustellen, markieren Sie das mit DC bezeichnete Feld (das durch Blinken hervorgehoben wird) und drücken ENTER.



BEISPIELE FÜR GLEICHSTROMSIGNALLE:

- Signal des Magnetsensors Hall-Effekt (kontinuierliches Impulssignal)
- Sensor NTC/PTC (Temperatursensor)
- Piezoelektrischer Sensor (Drucksensor)
- Potentiometersignal (Sensor Klappenposition)

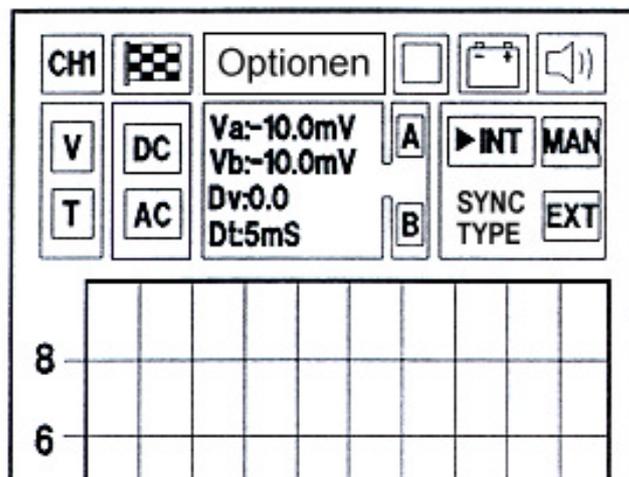
BEISPIELE FÜR WECHSELSTROMSIGNALLE

- Magnetsensoren (Sensor Pickup)
- Signal des Generators vor der Spannungsregelung



ARTEN VON SYNCHRONISMUS

Unter Synchronismus versteht man die Art, wie die Wellenformanzeige (das Signal) auf dem Display stabilisiert wird: entweder wird ein Hilfssignal verwendet, das von AXONE2000 APRILIA selbst erzeugt werden kann (INT), oder es kann extern erhoben werden (EXT), oder es kann vom Bediener erzeugt werden (MAN).



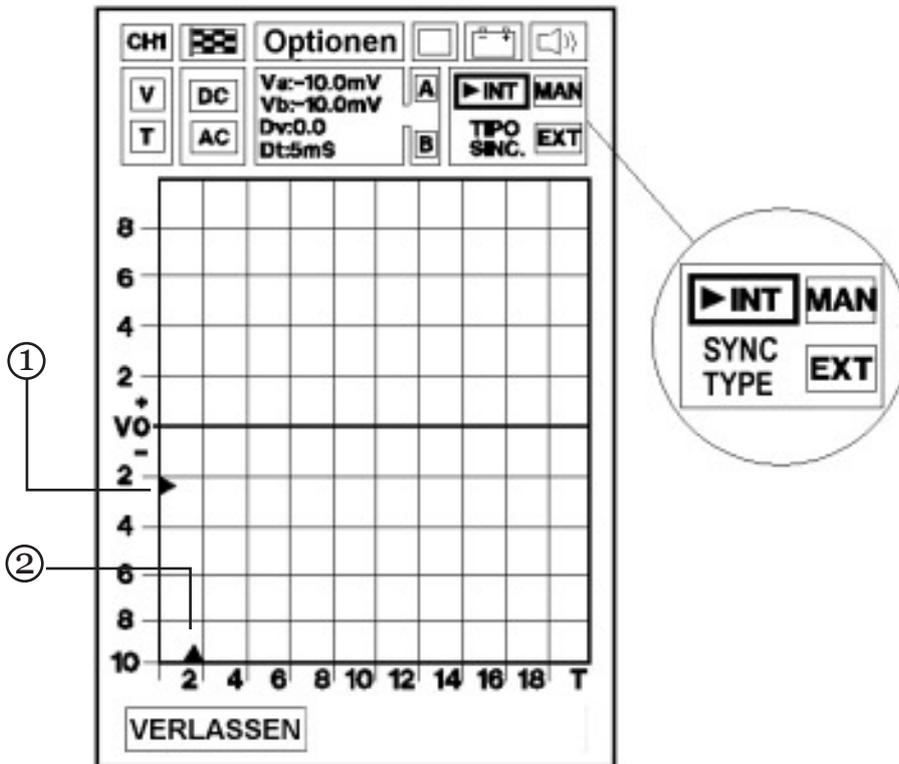
Rechts auf der Seite finden wir das Feld, das die aktive Synchronismusart anzeigt. Es gibt 3 Arten:

INTERN
 MANUELL
 EXTERN

Die Auswahl erfolgt einfach, indem man sich mit den Pfeiltasten auf das Feld des gewünschten Synchronismus bewegt und die Bestätigungstaste drückt.



Interner Synchronismus



Die Wellenform wird auf dem Display durch ein Signal stabilisiert, das vom Mikroprozessor von AXONE2000 APRILIA selbst erzeugt wird.

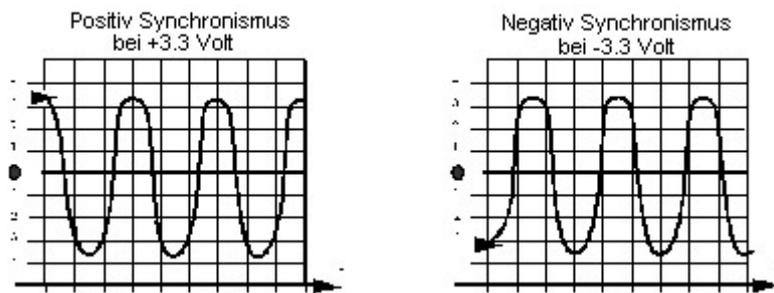
Der Synchronismus kann in Höhe und Position reguliert werden (TRIGGER). Dazu muss das mit INT bezeichnete Feld markiert und ENTER gedrückt werden. Dabei beginnen die Dreiecke an den Achsen V und T zu blinken.

In der Blinkphase können die Dreiecke (1) und (2) unter Verwendung der Pfeiltasten auf die gewünschten Punkte verschoben werden.



Im Einzelnen zeigt das Dreieck (1) auf der Achse V den Punkt bezüglich der Ebene und der Polarität an, an dem die Verknüpfung mit dem internen Synchronissignal erfolgt.

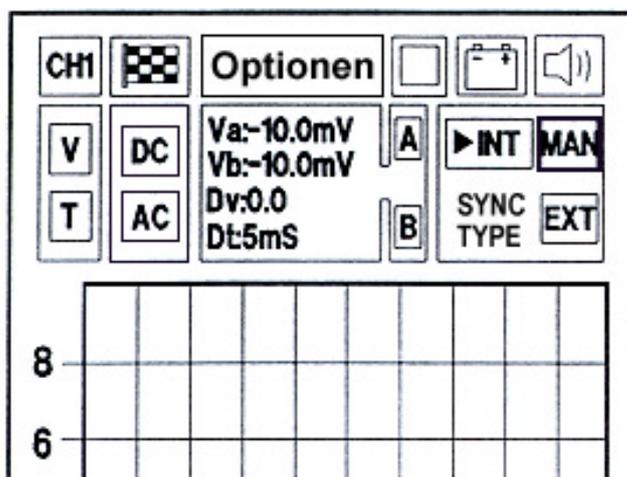
Wenn das Dreieck sich oberhalb der Nulllinie befindet, wird das Signal ausgehend von seiner positiven Phase angezeigt. Wenn es hingegen unterhalb der Nulllinie liegt, beginnt die Anzeige mit seiner negativen Phase (siehe Abbildung folgende Seite).



Das Dreieck auf der Achse T zeigt den Applikationsspunkt des Synchronismus auf dem Display an: mit den Pfeiltasten kann er nach rechts und links verschoben werden, um die Anzeige des Signals zu verbessern, indem es auf dem Bildschirm zentriert wird.

Um die Auswahl zu bestätigen, muss nur ENTER gedrückt werden, und man geht direkt zur Ablesephase des Signals über.

Manueller Synchronismus



Für die Auswahl des manuellen Synchronismus markieren Sie das mit MAN bezeichnete Feld.



Der Ablesebeginn des Signals erfolgt nach der Eingabe ENTER.

Die Auswahl des manuellen Triggers eröffnet neue Diagnosemöglichkeiten. Unabhängig von dem Niveau des Signals erfolgt die Auswahl des zu kontrollierenden Signals erst nach dem manuellen Druck der Taste ENTER durch den Bediener.

Das angenommene Bild erscheint bereits gespeichert auf dem Bildschirm.

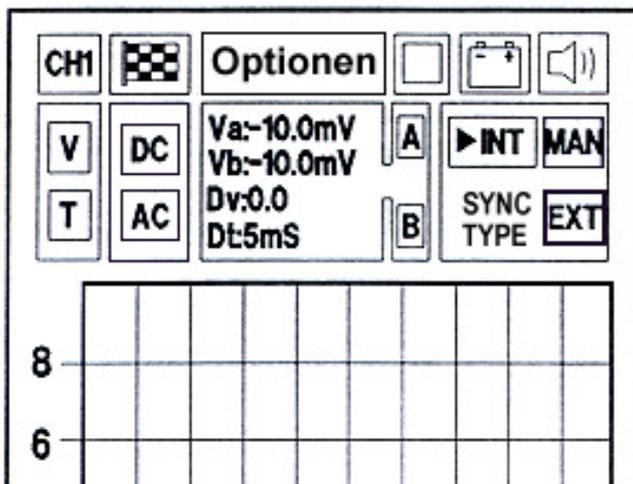
Um mit einer weiteren Lesung fortzufahren, drücken sie erneut die Taste ENTER. Das zweite abgelesene Signal überlagert sich mit dem vorangegangenen, so dass der Bediener die Möglichkeit eines Vergleichstests hat.

Die Möglichkeiten dieser Funktion sind vielfältig, so kann man zum Beispiel zwei erhobene Signale mit einer verschiedenen Drehzahl untereinander (Kontrolle der Abweichung der Einspritzzeit) oder den Ausgangsimpuls eines Zündungsklopfsensors mit oder ohne Klopfen vergleichen.

Dieser Vorgang kann beliebig oft ausgeführt werden; um zu große Verwirrung auf dem Bildschirm zu vermeiden und die Lesbarkeit der Signale zu verbessern, wird empfohlen, die Option „Gitternetz entfernen“ zu nutzen, wie sie oben im entsprechenden Kapitel beschrieben wurde.

Um die Testfunktion zu verlassen, genügt es, zwei Mal eine beliebige Pfeiltaste zu drücken.

Externer Synchronismus



Diese Funktion ist nicht verfügbar.

AUTODIAGNOSE



Das Programme AUTODIAGNOSE sieht den Anschluss von AXONE2000 APRILIA an verschiedene Einspritz-Steuergeräte vor, die je nach Marke oder Einspritzsystem verschiedene Eigenschaften haben.

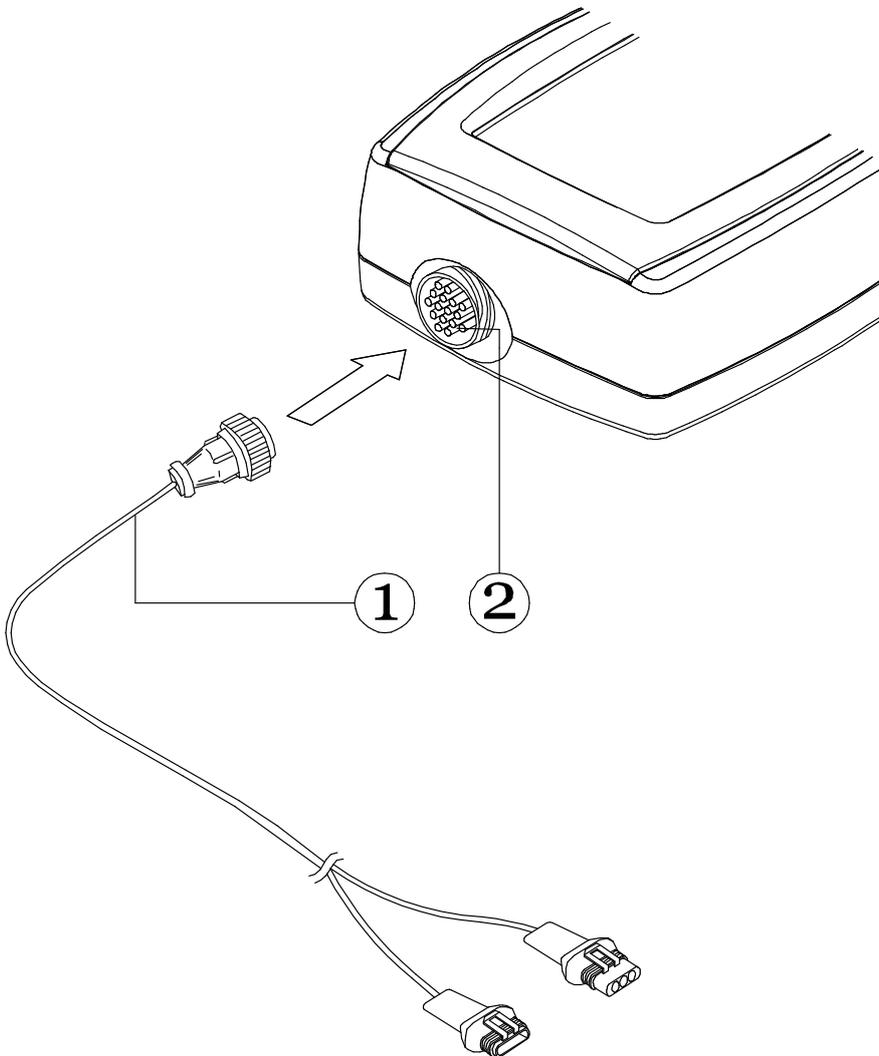
Das Autodiagnosesystem liest die Informationen im direkten Dialog mit der Steuereinheit (ECU) des Fahrzeugs ab.

So kann man:

- die Funktionsparameter aller an das Steuergerät angeschlossenen Geräte auslesen
- automatisch eventuelle Fehlercodes übernehmen
- einige Parameter der Motorsteuerung ändern.



Anschluss von AXONE2000 APRILIA an das Steuergerät



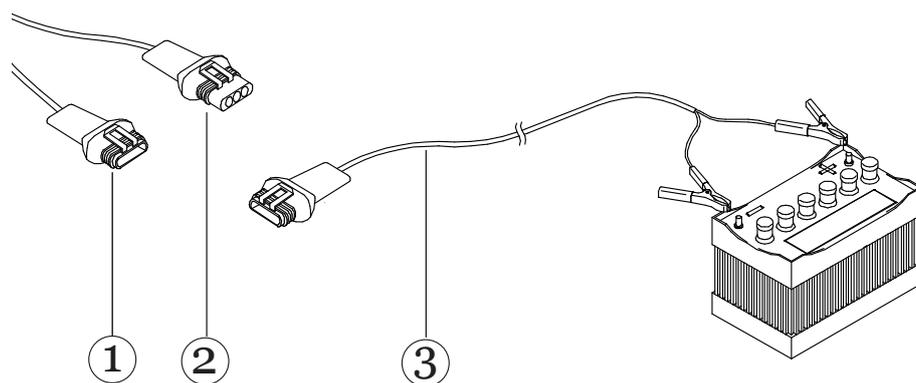
Den Verbinder (1) des Autodiagnose-Schnittstellenkabels an den oberen Verbinder (2) von AXONE2000 APRILIA anschließen, dabei die Angaben auf den Etiketten am Kabel beachten.



Wie wird das Autodiagnose-Schnittstellenkabel angeschlossen

Das Autodiagnose-Schnittstellenkabel kann nicht von der internen Batterie von AXONE2000 APRILIA gespeist werden, sondern muss eine externe Versorgungsquelle haben. Der Anschluss wird wie folgt hergestellt:

- der Verbinder (1) wird an das Motorrad angeschlossen;
- der Verbinder (2) wird an das Versorgungskabel (3) der Motorradbatterie angeschlossen (nicht an eine externe Batterie)

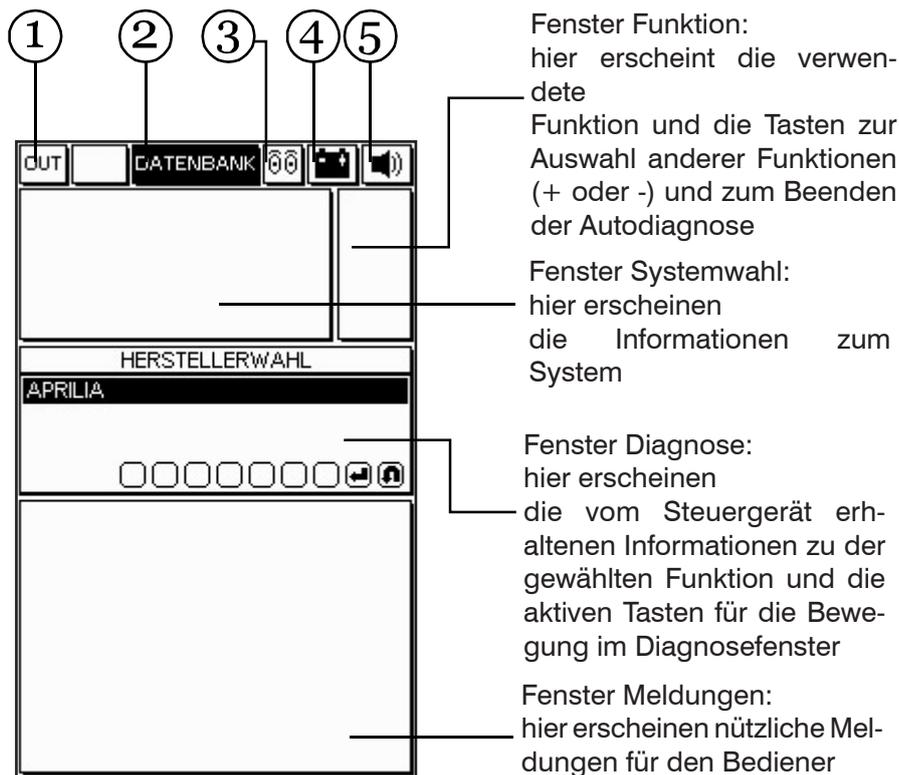


DURCHFÜHRUNG EINES TESTS

Um das Programm zu starten, bei abgeschaltetem Instrument das Modul OBD einsetzen, die Funktion AUTODIAGNOSE markieren und mit ENTER bestätigen.



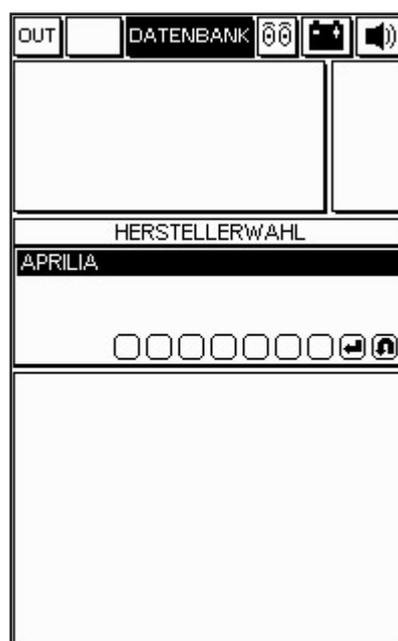
So erhält man Zugang zur folgenden Seite, deren Funktionsdetails hier aufgeführt werden:



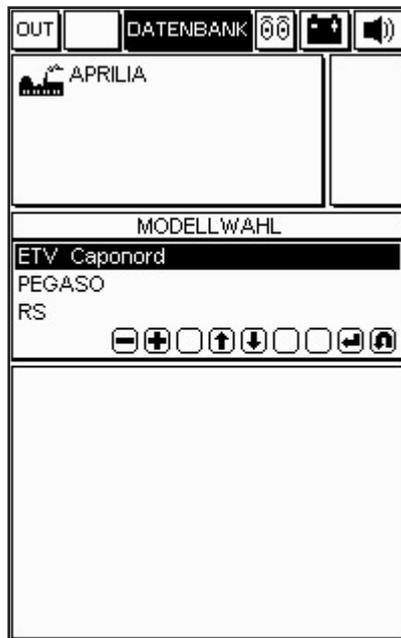
1. Feld OUT: Hiermit kehren Sie zum HAUPTMENÜ zurück.
2. Feld DATABASE: ermöglicht die Auswahl des Motorradtyps und des zu untersuchenden Systems.
3. Feld Aktivität: gestattet die Feststellung, ob die Kommunikation zwischen AXONE2000 APRILIA und der Zentraleinheit aktiv ist. In diesem Fall nimmt das Icon das Aussehen einer blinkenden Lampe an.
4. Batteriefeld: Das Symbol blinkt langsam, wenn die Batterie sich entleert; es blinkt schnell bei leerer Batterie, und das Instrument schaltet sich nach 20 Sekunden aus.
5. Feld Tonsignal: zur Aktivierung oder Deaktivierung des Tonsignals.

Auswahl Marke und Modell

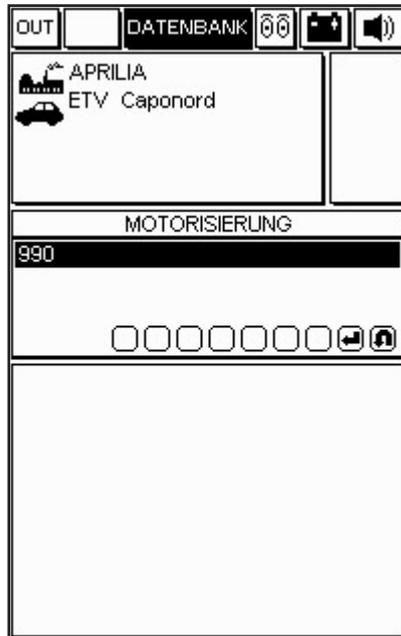
Um die verfügbaren Hersteller anzuzeigen, bewegt man sich mit den Pfeiltasten und bestätigt die Auswahl mit der Taste ENTER.



Wählen Sie das Motorradmodell und bestätigen Sie mit ENTER.



Wählen Sie die Art der Motorisierung und bestätigen Sie mit ENTER.



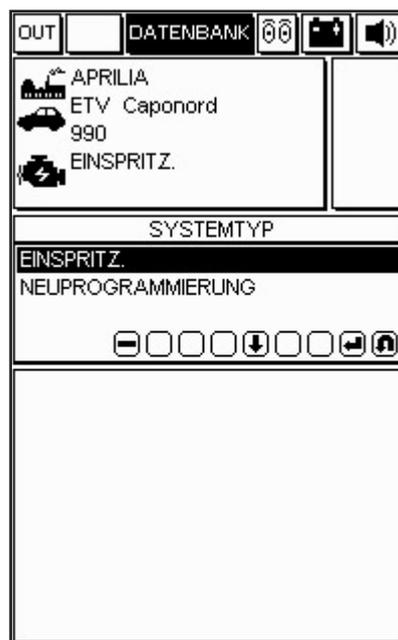
Wählen Sie unter den verfügbaren Systemen dasjenige, das untersucht werden soll.

Wählen Sie auch die Fahrgestellnummer und die Art der Anlage. Es steht zur Auswahl:

EINSPRITZUNG (Autodiagnose des Einspritzsystems)



NEUPROGRAMMIERUNG (Neumappierung des Steuergeräts ECU)



In diesem Beispiel wird das Einspritzsystem ausgewählt, dann geht man zum Typ/Codenummer der Steuereinheit über und bestätigt mit ENTER. Es wird die Version und der Standort der Anschlussbuchse angegeben.

Lage des centralina und von der nehmenden Selbstdiagnose



Nachdem Sie alle Markierungen bestätigt haben, erscheint im Diagnosefenster das Bild des Adapterkabels, das als Schnittstelle zwischen Motordiagnosekabel des Motorrads und Hauptkabel 3151/AP01 verwendet werden muss, mit der



entsprechenden Codenummer

Wenn das Batteriesymbol erscheint, bedeutet dies, dass das Vorsorgungskabel angeschlossen werden muss.



Daten der Identifikation mit dem centralina



Anschluss der Autodiagnosebuchsen

Die Autodiagnosebuchsen können je nach Einspritzsystem unterschiedlich sein.

Auf einer Extraseite wird die Nummer des Adapterkabels angegeben, das für die Schnittstelle zwischen Motordiagnosekabel des Motorrads und dem Hauptkabel 3151/AP01 zu verwenden ist.



Schließen Sie das Adapterkabel an die Autodiagnosebuchse der Steuereinheit an, wie in der Abbildung auf dem Display dargestellt, indem Sie das angegebene Verbindungskabel verwenden.

ACHTUNG:

Im folgenden werden einige Arbeitsbeispiele der Diagnosemöglichkeiten des Systems gezeigt.

Diese können natürlich variieren, abhängig vom Typ der gewählten Steuereinheit und der Daten, die sie liefern kann.



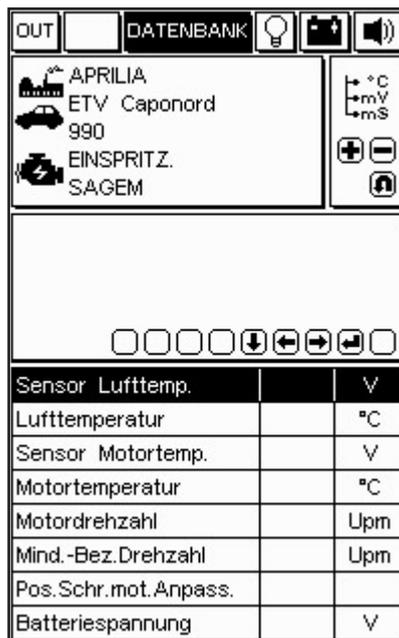
Diagnosebeginn

Nachdem die Systemauswahl für das Motorrad in der Diagnose bestätigt wurde, kann mit dem Test begonnen werden.



ACHTUNG:
Stellen Sie vor dem Testbeginn sicher, dass das Instrumentenbrett ausgeschaltet ist.

- Setzen Sie die Herstellung der Verbindung fort.



wenn das Kabel korrekt angeschlossen und gespeist ist; auf dem Display erscheint eine Meldung wie die in der Abbildung gezeigte.
(Wenn dagegen der Anschluss nicht korrekt ausgeführt wurde, erscheint die Meldung: "Kommunikation unterbrochen, erneut versuchen?")



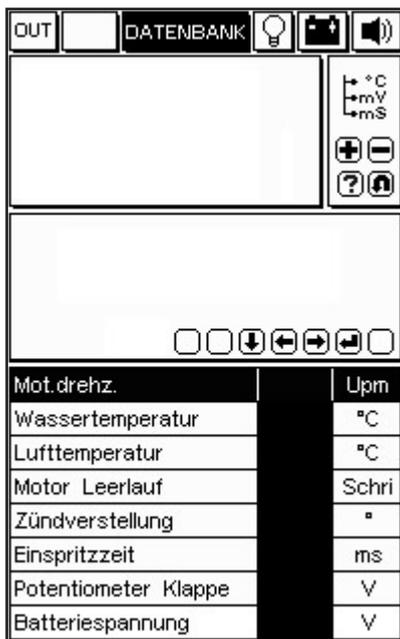
- Prüfen Sie den Anschluss an die Autodiagnosebuchse des Motorrads.

- Zünden Sie das Schaltbrett, um die Kommunikation mit der Zentraleinheit herzustellen, indem Sie den Anweisungen des Programms folgen.
- Warten Sie einige Sekunden, bevor die Kommunikation zwischen Hauptkabel 3151/AP01 und dem elektronischen Steuergerät hergestellt ist.

Wenn die Kommunikation aktiv ist, beginnt das Icon der Lampe oben rechts zu blinken, um die erfolgte Verbindung zu bestätigen. Ein eventuelles Tonsignal weist auf Fehler im Speicher hin. Um die Fehler einzusehen, muss die entsprechende Seite unter Verwendung der Tasten (+ und -) angewählt werden.



Konstruktionsparameter



ICON
KONSTRUKTIONS-
PARAMETER

Die Liste kann unvollständig sein. Um fehlende Zeilen durch Überschreiben der Vorhandenen hinzuzufügen, verwenden Sie die Pfeiltasten rechts und links und bestätigen Sie die Wahl mit der Taste ENTER.

Um den Wert eines Parameters anzuzeigen:

- markieren Sie den gewünschten Parameter;
- drücken Sie die Taste ENTER;
- Um die Anzeige des Parameters zu verlassen, drücken Sie erneut die Taste ENTER.

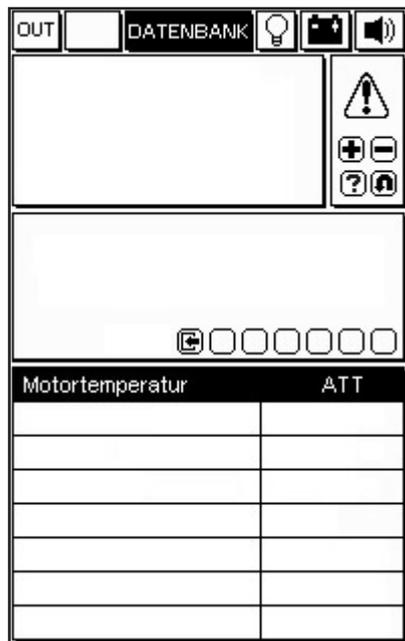
HINWEIS:

Die Geschwindigkeit der Aktualisierung der gewählten Daten und die Anzahl der verfügbaren Zeilen hängt von der Zentraleinheit ab.



Aktuelle und gespeicherte Fehler

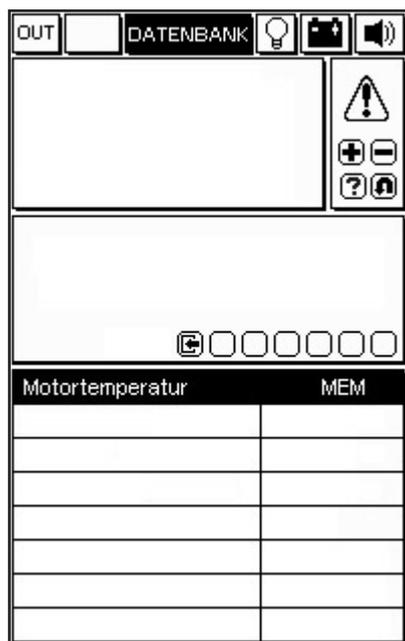
Um den Zugang zur Funktion FEHLER zu öffnen, betätigen Sie die Tasten (+ oder -) der Tastatur, bis in dem Feld oben rechts das Icon Fehler erscheint. In der Abbildung zeigt AXONE2000 APRILIA an, dass in der Steuereinheit ein Defekt bezüglich der Motortemperatur vorhanden ist.



ICONA ERRORI

Wenn der Hinweis AKT neben der Mitteilung erscheint, heißt das, dass der Fehler aktuell und zu diesem Zeitpunkt vorhanden ist.

Nun kann am Motorrad gearbeitet werden, um den Defekt zu beheben



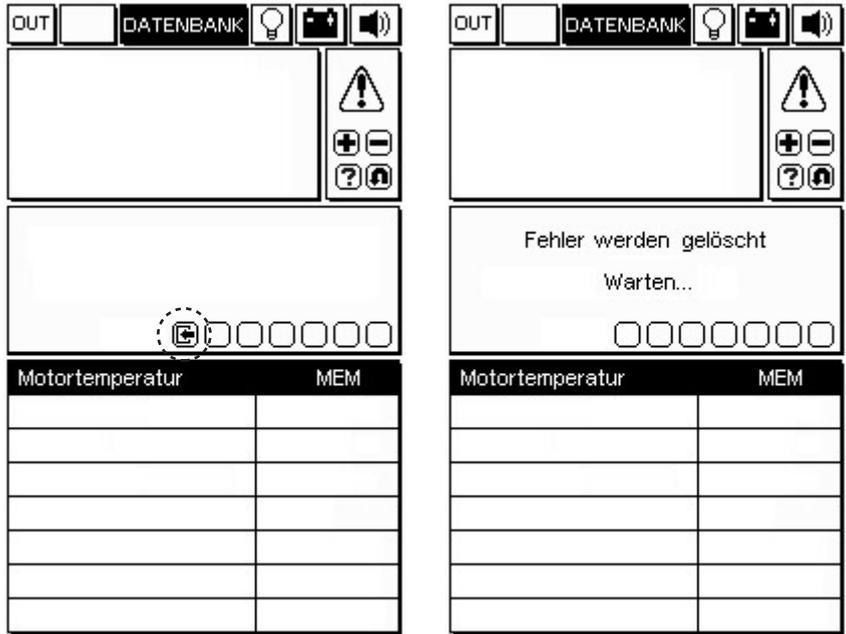
Beispiel für einen gespeicherten Fehler:

Wenn die Steuereinheit einen Defekt festgestellt und gespeichert hat, der in der Vergangenheit aufgetreten ist und nicht mehr vorhanden sein könnte, erscheint der Hinweis MEM neben der Fehlermeldung.

HINWEIS. Bei einigen Modellen ist das Kommunikationsprotokoll der Steuereinheit (ECU) NICHT in der Lage, zwischen aktuell vorhandenen und gespeicherten Fehlern zu unterscheiden: in diesem Fall wird in beiden Fällen MEM angezeigt.



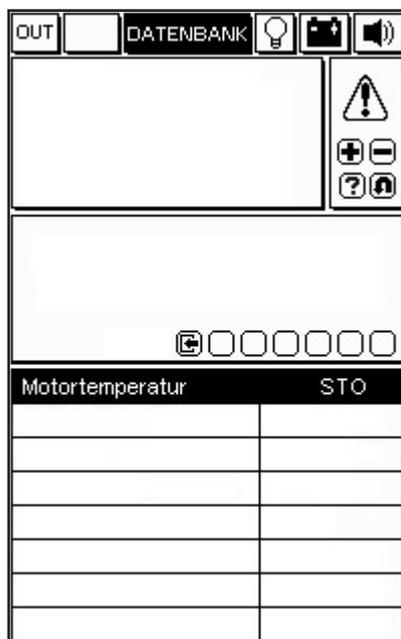
- Drücken Sie die Taste **SPEICHERN/LÖSCHEN**, um die festgestellten Fehler zu löschen.



- Drücken Sie **ENTER** zur Bestätigung des Löschens, oder **ABBRECHEN**, um den Vorgang zu annullieren. Auf dem Monitor erscheint die Meldung der Fehlerlöschung.



Funktion Sto (Automatisches Speichern)



Das erfolgte Löschen der Fehler wird mit dem Hinweis STO neben der Fehlermeldung bestätigt.

Die Funktion des Automatischen Speicherns gestattet es, die aus dem Speicher der Zentraleinheit gelöschten Fehler vorübergehend im Speicher von AXONE2000 APRILIA zu behalten, um sie auf dem Display mit dem Hinweis STOP anzuzeigen. In Folge des Löschs werden alle gespeicherten Fehler entfernt.

Die Lenkung der Fehlerstatusmöglichkeiten AKT, MEM und STO hängt auch vom gewählten System ab, sie kann also je nach dem geprüften System ein verschiedenes Verhalten zeigen.

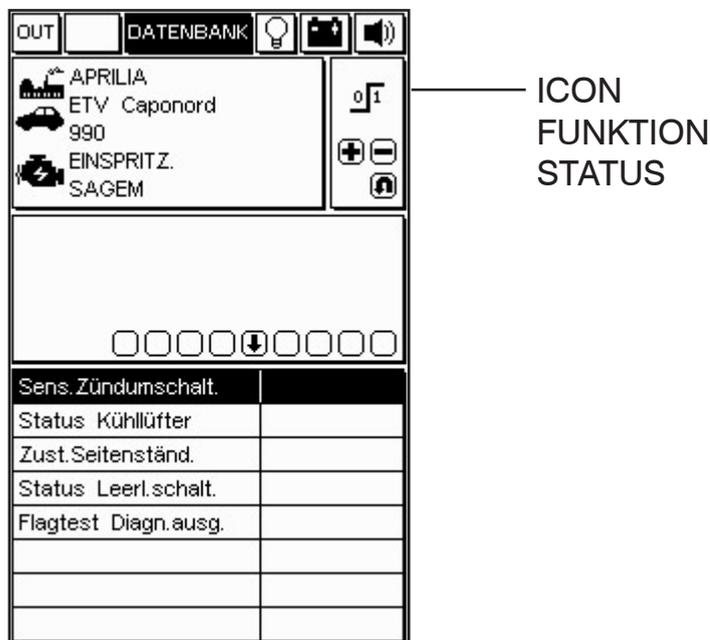


Status Eingänge

Diese stellen den Zustand einiger Eingänge des Steuergeräts dar, vor allem ON/OFF (Motor gezündet/nicht gezündet, Lambdasonde ON/OFF, ...).

Einige Systeme haben die Zustandsanzeige immer aktiviert.

- Um den Zugang zur Funktion STATUS EINGÄNGE zu erhalten, drücken Sie mehrfach die Taste (+ oder -), bis die Funktion STATUS angezeigt wird.



HINWEIS:

Die Geschwindigkeit der Aktualisierung und die Statusanzahl hängt vom Steuergerät ab.



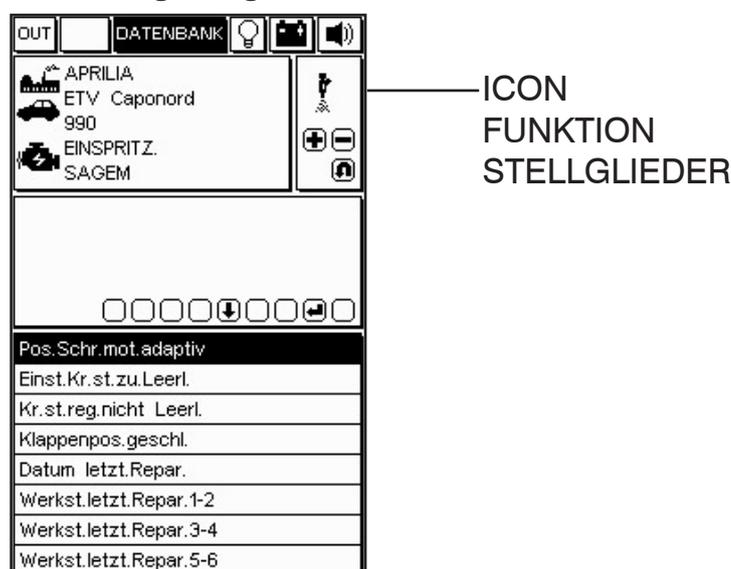
Einstellungen/Regulierungen

Test Stellglieder

ACHTUNG:

Diese Funktion aktiviert Fahrzeugkomponenten, die in bestimmten Umständen eine Gefahrenquelle oder Ursache für Schäden darstellen können. Verwenden Sie sie mit der gebotenen Vorsicht.

- Um Zugang zur Funktion Stellglieder zu erhalten, drücken Sie wiederholt die Taste, bis die Funktion STELLGLIEDER angezeigt wird.



- Mit den Tasten + und - bewegen Sie sich auf das gewünschte Stellglied.
- Drücken Sie ENTER, um die gewählte Komponente zu aktivieren.

Die Liste könnte unvollständig sein, um fehlende Elemente einzufügen und die angezeigten dadurch zu ersetzen, verwenden Sie die Pfeiltasten rechts oder links und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste ENTER.

HINWEIS:

Bevor Sie die Seite STELLGLIEDER öffnen, muss der Motor im allgemeinen ausgeschaltet sein. Folgen Sie jedenfalls den vom Programm gelieferten Hinweisen bei den Systemen, bei denen ein anderes Verhalten vorgesehen ist.



Bei einigen Modellen ist die Seite durch folgendes Icon gekennzeichnet:



SEITE FEHLERCODES LÖSCHEN

FEHLER/AKTIVE DIAGNOSE STELLGLIEDER

Drücken Sie die Taste "ENTER", um das Löschen aller im Speicher enthaltenen Fehler zu bestätigen.



VERFÜGBAR. Drücken Sie ENTER, um das gewünschte Stellglied zu aktivieren.



Wie man das Programm verlässt

- Um die aktuelle Seite zu verlassen, drücken Sie die Taste ESC, bis die Aufforderung VERLASSEN BESTÄTIGEN erscheint.



- Bestätigen Sie das Verlassen mit ENTER.
- Beim Erscheinen der Meldung, die in der zweiten Abbildung gezeigt wird, drücken Sie eine beliebige Taste.
- Drücken Sie wiederholt die Taste ESC, bis das HAUPTMENÜ angezeigt wird.
- Um mit der Autodiagnose fortzufahren, wählen Sie ein anderes Modell.
- Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die Taste ON/OFF.

ACHTUNG:

Es wird empfohlen, immer die Taste ESC zu verwenden, um den Vorgang in kontrollierter und sicherer Weise abzuschließen.

