

M 700(X)



Sicherheitshinweise
und Kurzbeschreibung

GER

METTLER TOLEDO

A graphic element consisting of a series of parallel diagonal lines that form a triangular shape pointing downwards, located behind the company name.

Gewährleistung

Innerhalb von 1 Jahr ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben.

©2005 Änderungen vorbehalten

Sicherheitshinweise

Hinweise zur Installation

Unbedingt lesen und beachten!

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Bei seiner Verwendung können unter Umständen dennoch Gefahren für den Benutzer bzw. Beeinträchtigungen für das Gerät entstehen.

Achtung!

Vor Inbetriebnahme ist die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln zu überprüfen. Die Inbetriebnahme muß von Fachpersonal durchgeführt werden!

Ist ein gefahrloser Betrieb nicht möglich, darf das Gerät nicht eingeschaltet bzw. muß das Gerät vorschriftsmäßig ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigten Betrieb gesichert werden. Gründe hierfür sind:

- sichtbare Beschädigung des Gerätes
- Ausfall der elektrischen Funktion
- längere Lagerung bei Temperaturen über 70 °C
- schwere Transportbeanspruchungen

Bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird, ist eine fachgerechte Stückprüfung nach DIN EN 61010, Teil 1 durchzuführen. Diese Prüfung sollte beim Hersteller im Werk vorgenommen werden.

Bei Arbeiten am geöffneten Gerät unbedingt beachten:

- Austausch der Fronttür (M 700 FRONT) nur bei abgeschalteter Hilfsenergie.
- Vor Moduleinsatz oder Modulaustausch Hilfsenergie ausschalten.
- Signaleingänge der Module und SmartMedia-Card gegen elektrostatische Aufladung schützen.
- Signalausgänge und Eingänge sind nur innerhalb der vorgegebenen Belastungswerte zu betreiben. Schutzbeschaltung für Schaltausgänge vorsehen.

Warnung!

Nicht in den Klemmenraum fassen, dort können berührungsfähige Spannungen vorhanden sein!

Sicherheitshinweise

Display. Verwendung der SmartMedia-Card. Bestimmungsgemäßer Gebrauch.

Achtung!

Das Display darf keinesfalls starker, direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Der Betrieb des Displays ist ausschließlich innerhalb des Temperaturbereiches von 0 °C bis max. 50 °C zulässig.

Wichtiger Hinweis zur Verwendung der SmartMedia-Card

Das Einsetzen und Wechseln der SmartMedia-Card darf bei eingeschalteter Hilfsenergie erfolgen.

Warnung!

Nicht in den Klemmenraum fassen, dort können berührungsgefährliche Spannungen vorhanden sein!

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

M 700(X) ist ein flexibles Meßsystem für kontinuierliche Meßabläufe bei der Flüssigkeitsanalyse. Der modulare Aufbau erlaubt die einfache Anpassung an die Meßaufgabe. Der flexible Einsatz von Steckmodulen macht Meßkombinationen sowie nachträgliche Erweiterungen bzw. Umrüstungen möglich.

Die Meßgrößen richten sich nach den verwendeten Eingangsmodulen. Zur weiteren Verarbeitung der Ausgangssignale stehen Kommunikationsmodule zur Verfügung.

Das robuste Gehäuse (IP 65) gestattet die Schaltschrank-, Wand- oder Mastmontage.

Die Ausführung M 700(X) S im hygienisch polierten Edelstahlgehäuse ermöglicht den Einsatz in der Biotechnologie, Pharma- und Lebensmittelindustrie.

Die Ausführung M 700(X) C im beschichteten Stahlgehäuse – äußerst korrosionsbeständig – wurde für den Einsatz in der chemischen Industrie, in der Umwelttechnik, im Wasser- und Abwasserbereich und für den Einsatz in Kraftwerken entwickelt.



FRONT, BASE M 700 C / M 700 S

Auszug aus den allgemeinen technischen Daten

>>> Ex-Daten siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung

Display* Auflösung Sprache	LC-Grafikdisplay, weiß hinterleuchtet 240 x 160 Pixel Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Schwedisch
Tastatur	NAMUR-Tastatur, Einzeltasten, keine Doppelbelegung [meas] [menu] [◀] [▶] [↶] [↷] [enter] [Softkey 1] [Softkey 2], NAMUR-LED rot und grün.
Hilfsenergie Überspannungskategorie Schutzklasse Verschmutzungsgrad Anschlußquerschnitt	24 (-15 %) ... 230 (+15 %) V AC/DC ca. 10 VA/10 W II I 2 (EN 61010-1) 2,5 mm ²
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Sichere Trennung aller Kleinspannungskreise gegen Netz nach EN 61010-1
EMV	NAMUR NE 21 und DIN EN 61326 VDE 0843 Teil 20 /01.98 DIN EN 61326/A1 VDE 0843 Teil 20/A1 /05.99
Störaussendung Störfestigkeit	Klasse B Industriebereich
Blitzschutz	nach EN 61000-4-5, Installationsklasse 2
Nennbetriebsbedingungen	Umgebungstemperatur -20 ... +55 °C Relative Feuchte 10 ... 95 % nicht kondensierend Hilfsenergie 24 (-15 %) ... 230 (+15 %) V AC/DC Frequenz AC 45 ... 65 Hz
Transport-/ Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Schutzart Klemmen	IP 65 / NEMA 4 X Einzeldrähte und Litzen bis 2,5 mm ²

* **Achtung!** Das Display darf keinesfalls starker, direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Der Betrieb des Displays ist ausschließlich innerhalb des Temperaturbereiches von 0 °C bis max. 50 °C zulässig.

Anschluß der Hilfsenergie

Kontaktbelegung M 700 BASE

Installationshinweise

Achtung!

- Die Installation von M 700(X) darf nur durch ausgebildete Fachkräfte (BGV A 2) unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und der Bedienungsanleitung erfolgen.
 - Bei der Installation sind die technischen Daten und die Anschlußwerte zu beachten.
 - Leitungsdornen dürfen beim Abisolieren nicht eingekerbt werden.
 - Vor Anschließen des Gerätes an die Hilfsenergie (Kontakte 18,19) sicherstellen, daß deren Spannung im Bereich 20 ... 265 V AC/ DC liegt.
 - Bei der Inbetriebnahme muß eine vollständige Konfigurierung durch den Systemspezialisten erfolgen.
- Die Klemmen sind für Einzeldrähte und Litzen bis 2,5 mm² geeignet.



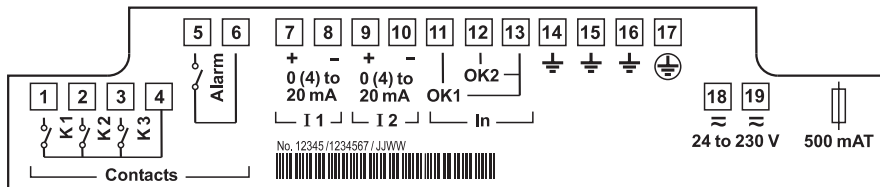
Anschluß der Hilfsenergie

Warnung! Beachte berührungsgefährliche Spannungen!

BASE M 700 C / M 700 S, Klemmschild

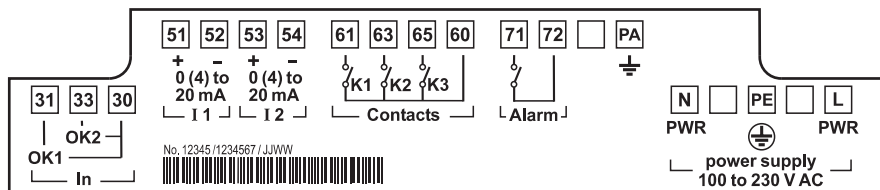
Anschluß der Hilfsenergie

Das Weitbereichsnetzteil VariPower ermöglicht den Betrieb des Gerätes mit einer Hilfsenergie im Bereich von 24 (-15 %) ... 230 (+15 %) V AC/DC und ist damit in allen gängigen Versorgungsnetzen weltweit einsetzbar.



BASE M 700X C/VPW / M 700X S/VPW

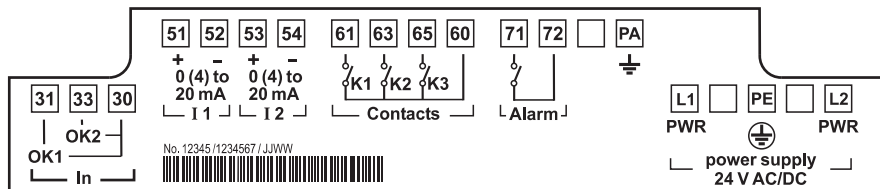
100 (-15 %) ... 230 (+10 %) V AC (EEx em IIC)



BASE M 700X C/24V / M 700X S/24V

24 V AC (-15 %, + 10 %)

24 V DC (-15 %, +20 %)



Kurzbeschreibung: M 700 FRONT

M 700(X)

Modulares Hard- und Software-Konzept für die Flüssigkeitsanalyse.

4 unverlierbare Schrauben

zum Öffnen des Gerätes

(**Achtung!** Beim Schließen auf anliegende Dichtung zwischen FRONT und BASE achten, nicht verunreinigen!)

Transflekatives LC-Grafikdisplay

(240 x 160 Punkte)

weiß hinterleuchtet,

hochauflösend und kontraststark.

Meßwertanzeige

Anzeigebedienoberfläche

in Klartext-Menütechnik nach NAMUR-Empfehlungen.

Menütexte umschaltbar in den Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Schwedisch und Spanisch.

Intuitiv erlernbare Menülogik, angelehnt an Windows-Standards.

Nebenanzeigen

2 Softkeys

mit kontextabhängiger Funktionalität.

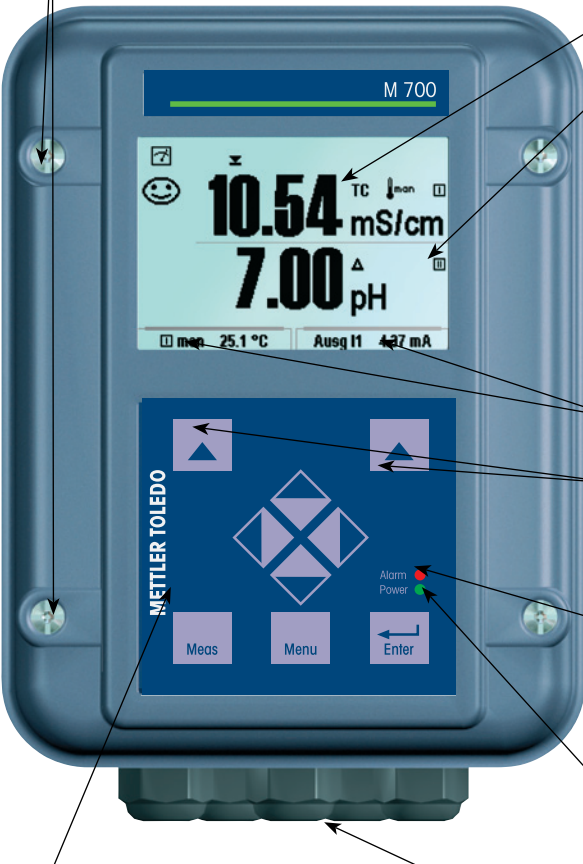
rote LED

signalisiert Ausfall (an) bzw.

Wartungsbedarf/Funktionskontrolle (blinken) entsprechend NE 44.

grüne LED

Spannungsversorgung i.O.



Bedienfeld

3 Funktionstasten

(menu, meas, enter)

sowie 4 Pfeiltasten zur Menüauswahl und Dateneingabe

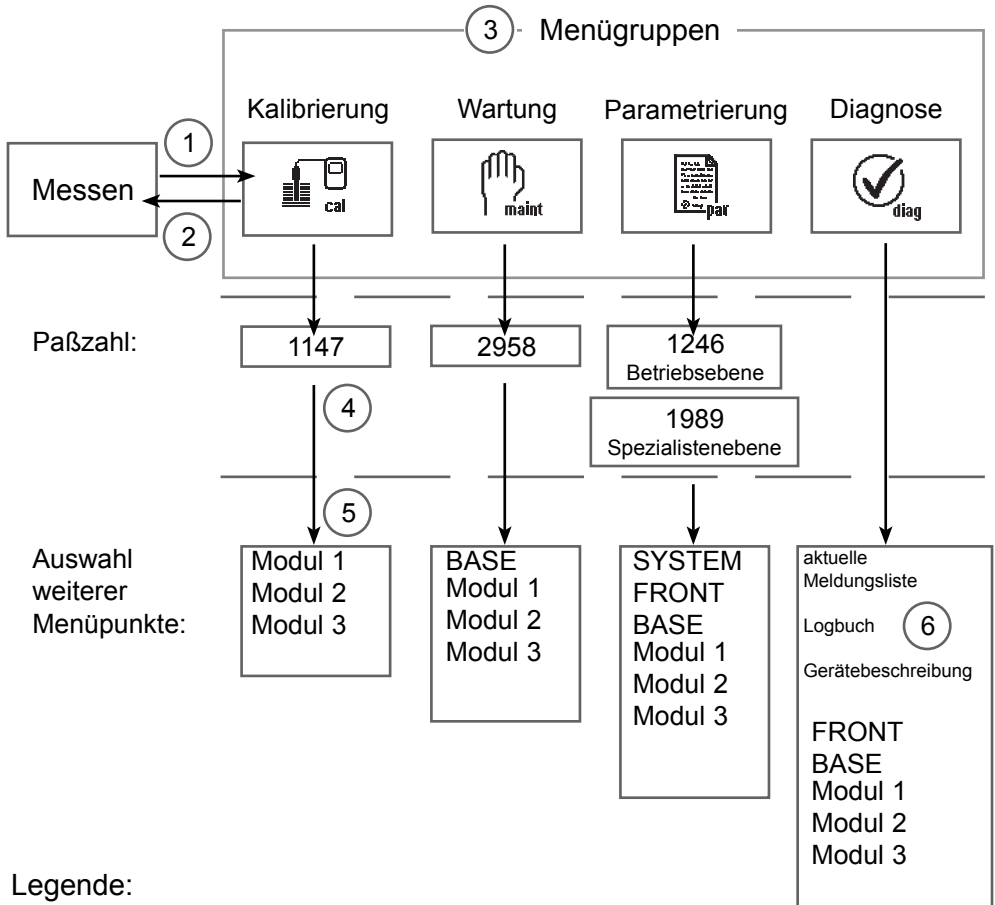
5 selbstdichtende Kabelverschraubungen

M20 x 1.5

für die Zuführung von Spannungsversorgung und Signalleitungen

Kurzbeschreibung: Menüstruktur

Die Grundfunktionen: Kalibrierung, Wartung, Parametrierung, Diagnose



Legende:

- (1) Taste **menu** führt zur Menüauswahl
- (2) Taste **meas** führt zurück zur Messung
- (3) Mit Pfeiltasten Menügruppe auswählen
- (4) Mit **enter** bestätigen, Paßzahl eingeben
- (5) Weitere Menüpunkte werden angezeigt
- (6) Ausgewählte Funktionen des Diagnosemenüs lassen sich auch im Meßmodus über Softkey abrufen.

Kurzbeschreibung: M 700 FRONT

M 700(X)

Blick in das geöffnete Gerät (M 700 FRONT)

Slot für SmartMedia-Card

- Datenaufzeichnung
Die SmartMedia-Card erweitert die Kapazität des Meßwertrecorders auf > 50000 Aufzeichnungen.
- Parametersatztausch
5 Parametersätze können auf der SmartMedia-Card abgelegt werden, jeweils 2 davon sind gleichzeitig ins Gerät ladbar und per Fernschaltung umschaltbar.
Konfigurationen können von einem Gerät auf ein anderes übertragen werden (identische Hard- und Software-Konfiguration erforderlich).
- funktionale Erweiterungen erfolgen durch zusätzliche Software-module, die mit Hilfe von Transaktionsnummern (TAN) freigeschaltet werden.
- Software-Updates (auch bei verschiedenen Geräten)

Klemmschilder der "verdeckten" Module

Im Lieferumfang jedes Moduls befindet sich ein Aufkleber mit der Kontaktbelegung. Dieser sollte an der Innenseite der Front (wie abgebildet) plziert werden. Damit bleibt die Klemmenbelegung der tiefer steckenden Module sichtbar.

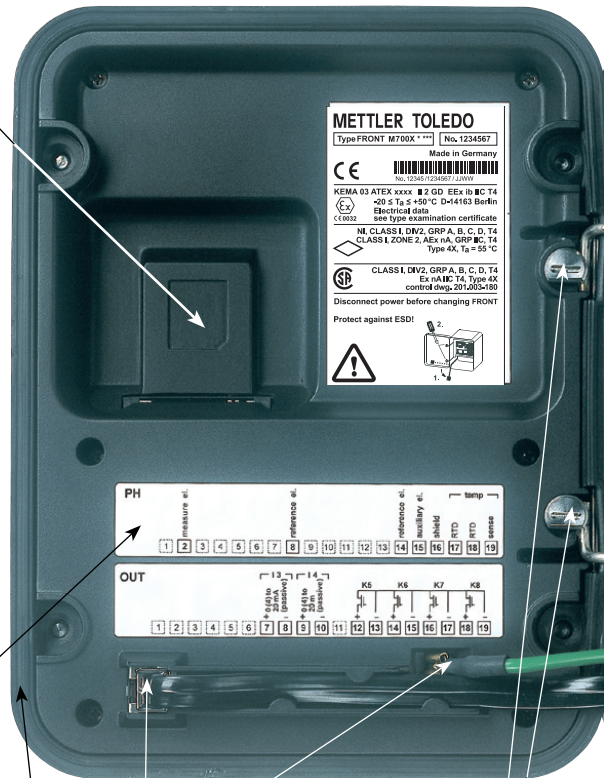
Wechsel des Frontmoduls

Stromversorgungszuleitung und Schutzleiter abziehen. Das M 700 FRONT ist durch 90°-Drehung der Halteschrauben des Schwenkscharniers vom M 700 BASE trennbar.

Die umlaufende Dichtung

garantiert Schutzgrad IP 65 und ermöglicht Sprühreinigung / Desinfektion.

Achtung! Nicht verunreinigen!



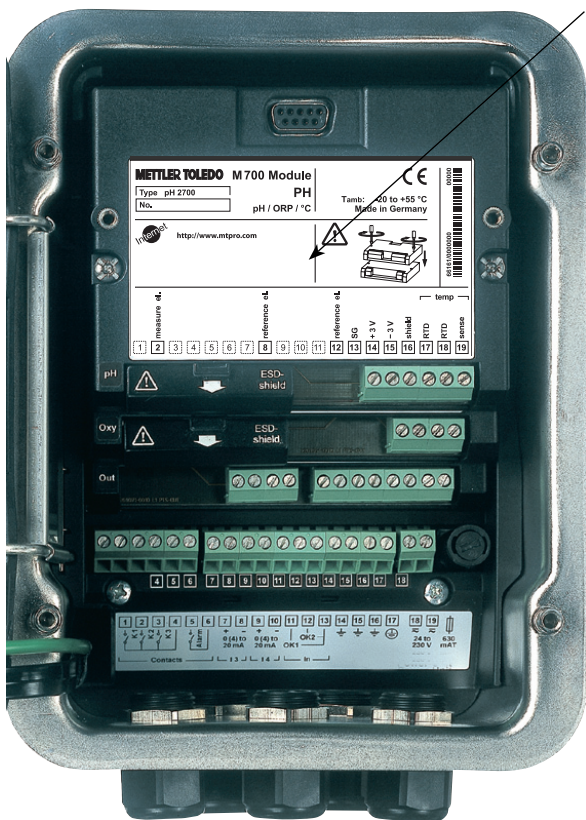
GER-10

M 700(X)

Kurzbeschreibung: M 700 BASE

M 700(X)

Blick in das geöffnete Gerät (M 700 BASE, 3 Funktionsmodule sind gesteckt)



Modulbestückung

Modulerkennung: Plug & Play
Bis zu 3 Module können beliebig kombiniert werden. Zur Verfügung stehen Eingangsmodule und Kommunikationsmodule.

M 700 BASE

2 Stromausgänge (freie Zuordnung der Meßgröße) und 4 Schaltkontakte, 2 digitale Eingänge. Weitbereichsnetzteil VariPower, 20 ... 265 V AC/DC, in allen gängigen Versorgungsnetzen weltweit einsetzbar.

Wichtiger Hinweis zur Verwendung der SmartMedia-Card

Das Einsetzen und Wechseln der SmartMedia-Card darf bei eingeschalteter Hilfsenergie erfolgen. Vor Entnahme einer Speicherkarte ist diese im Menü Wartung zu schließen. Beim Schließen des Gerätes auf saubere, anliegende Dichtung achten.

Warnung!

Nicht in den Klemmenraum fassen, dort können berührungsfähige Spannungen vorhanden sein!

SmartMedia-Card einsetzen

Freischalten der Zusatzfunktionen mittels TAN siehe
Parametrierung / Spezialistenebene / Systemsteuerung / Optionsfreigabe

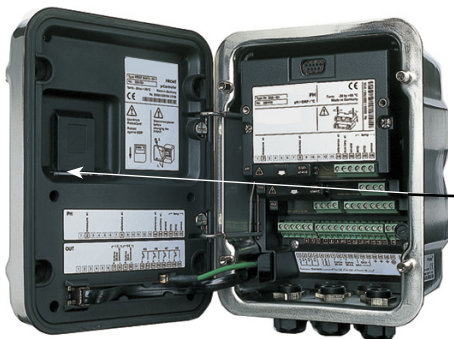
Einsetzen der SmartMedia-Card

Hinweis zum Einsetzen der SmartMedia-Card

Das Einsetzen und Wechseln der SmartMedia-Card darf bei eingeschalteter Hilfsenergie erfolgen. Elektrostatische Aufladung vermeiden!
Beim Schließen des Gerätes auf saubere, anliegende Dichtung achten.

Warnung!

Nicht in den Klemmenraum fassen, dort können berührungsgefährliche Spannungen vorhanden sein!



Öffnen des Gerätes

- Frontseitige Schrauben (4x) lösen
- M 700 FRONT nach links aufklappen (innenliegendes Schwenkscharnier)
- Der Schlitz zum Einführen der SmartMedia-Card befindet sich auf der Innenseite des M 700 FRONT

SmartMedia-Card einsetzen

- SmartMedia-Card ohne Berühren der Kontaktfläche aus der Verpackung nehmen
- Karte in den Schlitz an der Innenseite des M 700 FRONT einführen



SmartMedia-Card einführen:

Das Label zeigt zum Betrachter

SmartMedia-Card entnehmen

- “Speicherkarte schließen” (Menü Wartung)
Um Datenverlust zu vermeiden, bitte zunächst das Menü Wartung aufrufen.
“Speicherkarte schließen” beendet den Software-Zugriff auf die SmartMedia-Card.
Die Karte kann anschließend entnommen werden.



SmartMedia-Card: Verwendung

Verwendung als Speicherkarte in Verbindung mit Zusatzfunktionen.
 Zusatzfunktionen müssen gesondert bestellt werden (über TAN freischaltbar).

Vom Hersteller gelieferte SmartMedia-Card

Vom Hersteller werden SmartMedia-Card geliefert als


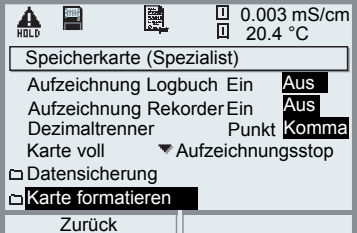
- Software-Update (SW 700-106)
- Speicherkarte (Zusatzfunktionen SW 700-102 ... 1xx)

Zur Verwendung handelsüblicher SmartMedia-Card

Handelsübliche SmartMedia-Card können als Speicherkarte verwendet werden (Software-Updates werden vom Hersteller geliefert und sind gerätespezifisch). Unterstützt werden folgende Kartentypen: 8 MB, 16 MB, 32 MB, 64 MB und 128 MB. Fremde Dateien, z.B. von einer Digitalkamera, werden toleriert. Lange Dateinamen werden erkannt. M 700 erzeugt Dateinamen im 8.3-Format (8 Zeichen Dateiname, 3 Zeichen programm-spezifische Dateinamenerweiterung).

Formatieren einer handelsüblichen SmartMedia-Card

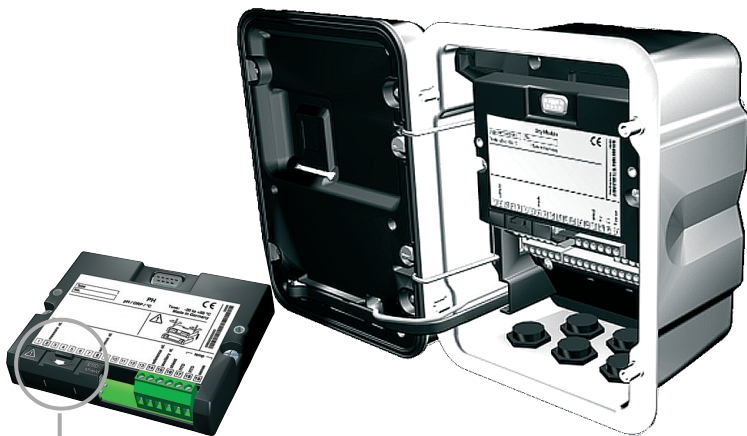
Einige Geräte (z.B. Digitalkameras, Lesegeräte) bewirken eine Formatierung der SmartMedia-Card, die nicht den Vorgaben der SSFDC-Spezifikation bzw. der SmartMedia Interface Library (SMIL) entspricht. Der Hersteller empfiehlt daher, handelsübliche SmartMedia-Card vor dem Einsatz als M 700-Speicherkarte zu formatieren.

Menü	Display	SmartMedia-Card formatieren
		<p>Formatieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • SmartMedia-Card einsetzen • Wechsel zur Menüauswahl • Parametrierung, Spezialistenebene • Paßzahl eingeben • Systemsteuerung: Speicherkarte (die Funktion "Speicherkarte" ist nur bei gesteckter SmartMedia-Card verfügbar!) • Karte formatieren

Modul einsetzen

Hinweis: Auf korrekten Anschluß der Schirmung achten

Modul einsetzen



Bei einigen Modulen sind einzelne Anschlußklemmen durch eine Schirmkappe abgedeckt. Zum Anschluß der Sensorkabel einfach aufklappen.

Kabeldurchführung muß dicht schließen (Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit).

1. Stromversorgung des Gerätes ausschalten
2. Öffnen des Gerätes (Lösen der 4 Schrauben auf der Frontseite)
3. Modul auf Steckplatz stecken (D-SUB-Stecker)
4. Befestigungsschrauben des Moduls festziehen
5. Ggf. Schirmkappe aufklappen
6. Sensorkabel anschließen.
Die Schirmung muß sich zur Vermeidung von Störeinflüssen vollständig unterhalb der Schirmkappe befinden.
7. Ggf. Schirmkappe wieder einrasten
8. Gerät schließen, Schrauben auf der Frontseite festziehen
9. Stromversorgung einschalten
10. Parametrieren (siehe Modulbeschreibung)



Mettler-Toledo GmbH

Process Analytics, Industrie Nord,
CH-8902 Urdorf



Tel.: +41 (01) 736 22 11

Fax: +41 (01) 736 26 36

Internet: <http://www.mtpro.com/transmitters>

Subject to technical changes.

