

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



Zulassungsschein

Innerstaatliche Bauartzulassung

Nr. 1.32.6 - 97000086

Auf Grund des § 9 des Eichgesetzes vom 11. Juli 1969 (BGBl. I S. 759) in Verbindung mit § 26 des Eichgesetzes in der Fassung vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) sowie den §§ 16 Abs. 1-3 und 17 Abs. 1 der Eichordnung vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657) in ihren derzeit gültigen Fassungen wird der Firma:

Sakura Endress Co., Ltd., 3-4-22 Nakamachi, Musashino-Shi, Tokyo 180 / Japan

folgende Bauart zur innerstaatlichen Eichung zugelassen:

Fernanzeige

Die Bauart erhält folgendes Zulassungszeichen:

4.461

97.06

Die wesentlichen Merkmale und gegebenenfalls die Zulassungsaufgaben, Befristungen und Bedingungen sowie inhaltlichen Beschränkungen sind in der Anlage festgelegt. Sie ist Bestandteil der Zulassung und umfaßt 7 Seite(n).

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig, 14. April 1997

Im Auftrag

Dr. Michael Rinker

Dienststempel



- Hinweise und Rechtsbehelfsbelehrung auf der Rückseite -

Zulassungsscheine ohne Unterschrift und ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit.
Die Zulassungsscheine dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Zulassungsinhaber : Sakura Endress Co., Ltd., 3-4-22 Nakamachi,
Musashino-Shi, Tokyo 180 / Japan

Bauart : Fernanzeige

Zulassungszeichen : 4.461
97.06

Für Geräte dieser Bauart gilt : die Eichordnung (EO) vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 21. Juni 1994 (BGBl. I S. 1293),

als Rechtsvorschriften:

- Allgemeine Vorschriften (AV) zur EO),
- Anlage 4 (EO 4), „Volumenmeßgeräte für Flüssigkeiten in ruhendem Zustand“,

als Bau- und Prüfvorschriften:

- PTB - Anforderungen zur Anlage 4 der EO (PTB-A 4)

1 Bauartbeschreibung

1.1 Typenbezeichnung des Herstellers: NRF 56x

„x“ ist eine weitere gehäusematerial- und einsetzungsbereichsabhängige Typenzahl

1.2 Aufbau und Wirkungsweise

Die Fernanzeige dient der visuellen Ausgabe von Füllstands- und / oder Temperaturmeßwerten. Zusätzlich können Statusmeldungen, Alarmer, Fehlermeldungen und andere benutzerorientierte Informationen angezeigt werden. Die Fernanzeige vom Typ **NRF 56x** ist direkt einem Füllstandsmeßgerät vom Typ **NMS 53x**, Zulassungszeichen **Z 4.411 / 96.10**, oder **HMS 53x**, Zulassungszeichen **Z 4.411 / 96.09**, zugeordnet. Der Anschluß erfolgt über einen, vom Füllstandsmeßgerät ausgehenden, lokalen Datenbus mit „HART - Protokoll“. Über den Datenbus können noch weitere Meßgeräte, Meßwertaufnehmer und Sensoren wie z. B. Temperaturmeßketten, Druckaufnehmer, Grenzwertmelder mit dem Füllstandsmeßgerät verbunden sein. Über die auf der Frontplatte der Fernanzeige angeordneten drei Tastensensoren ist die Fernanzeige und das mit der Fernanzeige verbundene Füllstandsmeßgerät bedienbar. Es können alle Systemeinstellungen und -parameter über die Bedienelemente abgerufen

Seite 2 der Anlage zum Zulassungsschein Nr. 1.32 - 97000086 vom 14. April 1997

werden. Eichtechnisch relevante Einstellungen und -parameter (nur im Füllstandsmeßgerät vorhanden) können nicht beeinflußt oder verändert werden.

Erläuterungen und weitere Einzelheiten sind aus den unter Nr. 1.4 genannten Zulassungsunterlagen ersichtlich.

1.3 Meßtechnische Daten

Fernanzeige: 5*7 Punktmatrix - LCD - Anzeige, zweizeilig, 18-stellig, hinterleuchtet

1.4 Zulassungsunterlagen

1.4.1 - "System Configuration" (siehe Seite 4 dieser Anlage)

- "Konfigurationsmöglichkeiten am Tank" (siehe Seite 5 dieser Anlage)

- "Display and Operating Elements" (siehe Seite 6 dieser Anlage)

- Explosionszeichnung "NRF 560" (siehe Seite 7 dieser Anlage)

1.4.2 "promonitor NRF560 Tank Side Monitor Operation Manual"

1.4.3 Weitere Unterlagen unter der Bezeichnung 4.461/97.06 EHI in der PTB hinterlegt

2 Anforderungen

2.1 Die Fernanzeige muß in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +60 °C einwandfrei arbeiten.

2.2 Über Schnittstellen dürfen weitere Geräte (auch nicht eichpflichtige) rückwirkungsfrei an das Fernanzeigegerät angeschlossen werden.

2.3 Die im angeschlossenen Füllstandsmeßgerät elektrisch gesicherten eichtechnisch relevanten Daten und Parameter dürfen im Normalbetrieb über die Fernanzeige abgerufen werden können.

2.4 Die Anzeige von nicht eichfähigen oder gestörten Meßwerten muß kenntlich gemacht sein.

2.5 Die Zeit, während der ein Meßwert für Füllstand und Temperatur in der Anzeige stehen bleibt wenn keine neuen Daten empfangen werden (Display Timeout), darf höchstens eine Minute betragen.

2.6 Vom Zulassungsinhaber sind die unter Nr. 1.4.2 aufgeführten Zulassungsunterlagen den Eichbehörden auf deren Anforderung zur Verfügung zu Stellen.

Seite 3 der Anlage zum Zulassungsschein Nr. 1.32 - 97000086 vom 14. April 1997

3 **Stempelstellen, Bezeichnungen und Aufschriften**

Die Bezeichnungen und Aufschriften sind entsprechend der EO 4 Abschnitt 2 Nr. 3.4 aufzubringen. Das Gehäuse des Fernanzeigegeräts ist verschließend zu stempeln.

4 **Eichtechnische Prüfungen**

Die Funktion der Fernanzeige ist in Verbindung mit dem Füllstandsmeßgerät zu prüfen. Ebenfalls zu überprüfen ist die Timeout Funktion der Anzeige (s. Nr.2.5). Die Meßwertanzeigen vom Meßgerät und der Fernanzeige müssen übereinstimmen.

5. **Besondere Hinweise**

Vorschriften auf dem Gebiet der Sicherheitstechnik, des Umweltschutzes und des Gesundheitswesens werden durch diese Zulassung nicht berührt.



1 System Configuration

The Promonitor is a tank side monitor and control station for the Proservo series of intelligent tank gauges.

The NRF is a simple low-cost tank side monitor for displaying liquid level, interface level, tank bottom level, and temperature. Additionally the Proservo can be operated to measure liquid level, interface level, tank bottom level, or to hoist and/or stop the displacer.

The tank gauge is operated by three optical operating elements ("Touch control"). For the transmission between the Proservo and the Promonitor, a two-wire HART[®] protocol is used.

Fig. 1 shows an example of a Promonitor application.

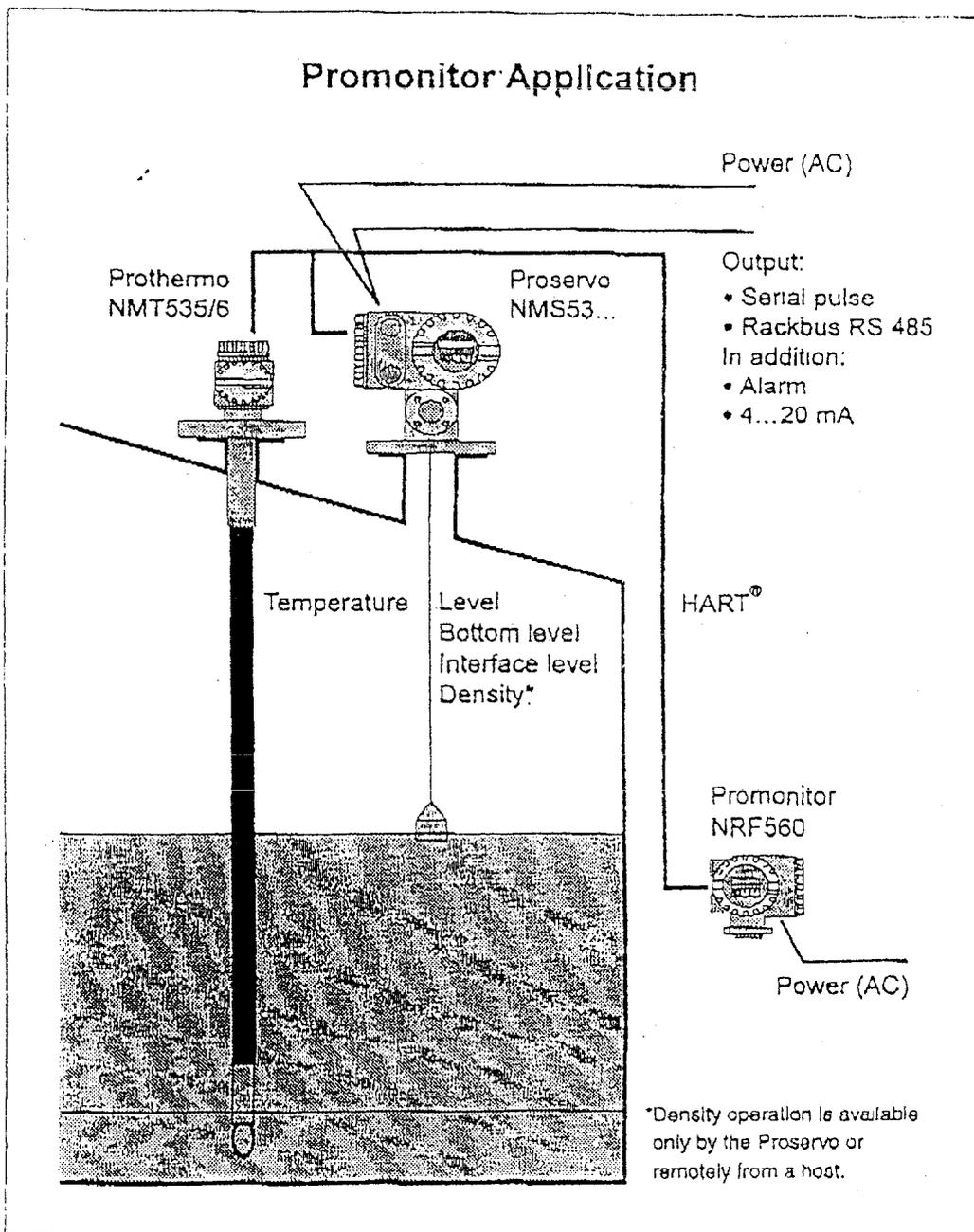
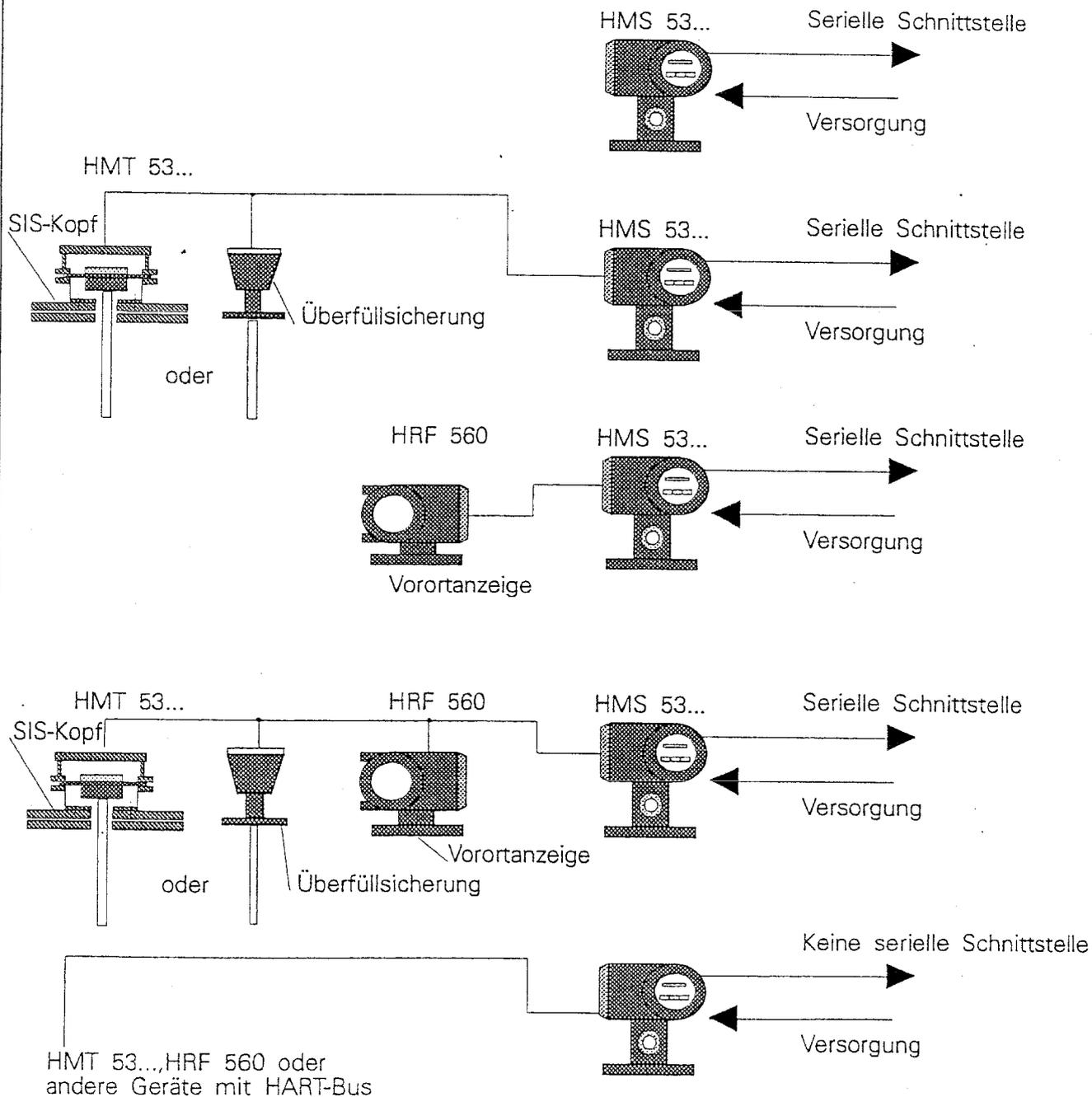


Fig 1
Example of a Promonitor application

Konfigurationsmöglichkeiten am Tank



4 Touch Control and Programming Matrix

4.1 Display and Operating Elements

Display

The Promonitor has an illuminated LCD that consists of two lines with 16 characters each. During normal operation, it shows the level, the temperature, and the status of the device on the "HOME" position.

For the display of the other data and the programming of the parameters for operation, the Promonitor uses a convenient programming matrix.

Operating elements

The Promonitor is operated by three optical operating elements, namely the keys \square , \square , and \square . They are actuated when the appropriate field on the protective glass of the front is touched with the finger ("Touch control"). The corresponding transmitting and receiving diode is not affected by external influences, e. g. direct sunlight. The software and hardware installed in the Promonitor rules out any malfunction that may be caused in this way. Even in explosion hazardous areas, the explosion-proof housing of the touch control ensures a safe access to the data.

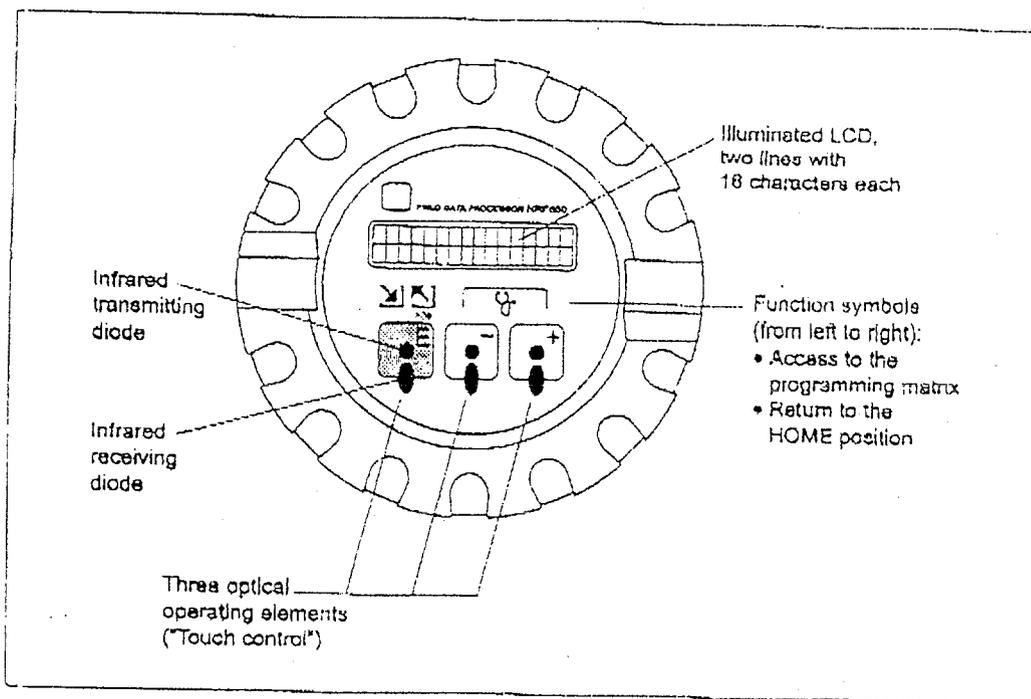


Fig. 5.
Display and operating elements

