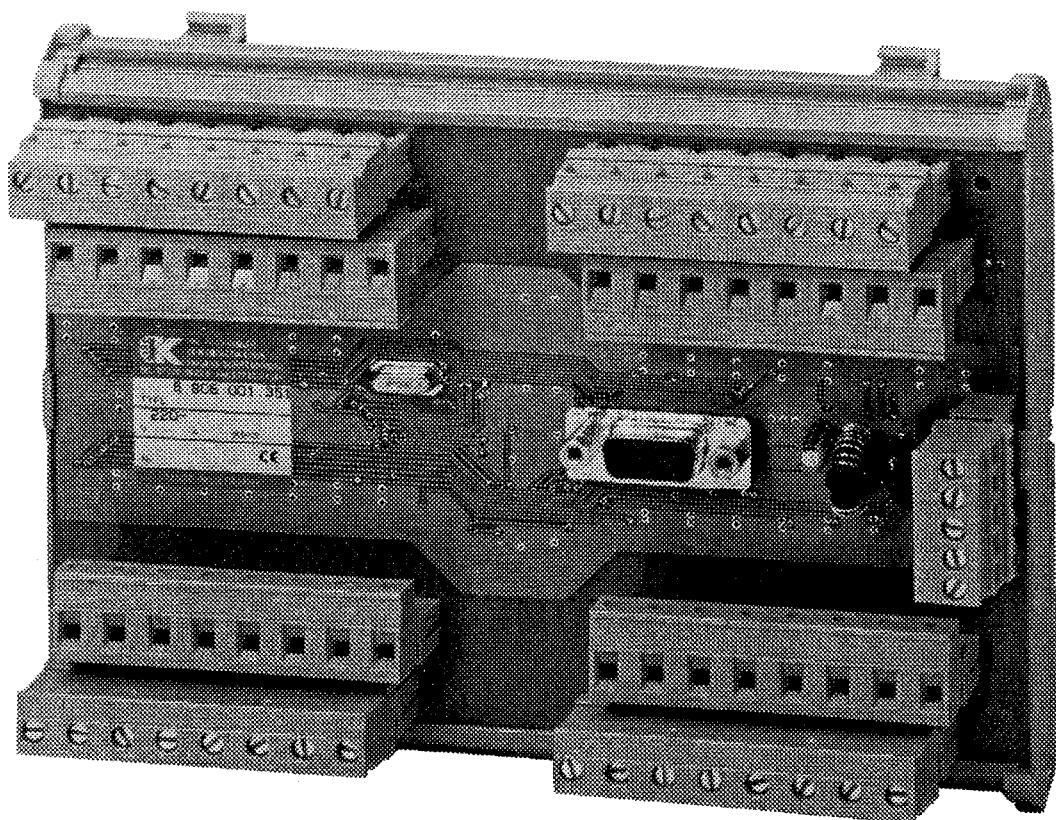
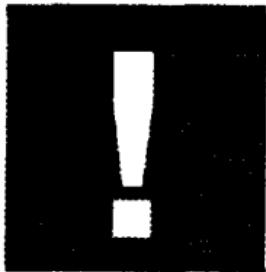


Bedienungsanleitung für Erweiterungsmodul 806





Achtung: Unbedingt lesen!

Sehr geehrter Kunde,

bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Bitte lesen Sie deshalb die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des *Erweiterungsmoduls 806* sorgfältig durch.

1. Sicherheitshinweise	1-1
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	1-1
1.2 Technischer Zustand	1-1
1.3 Allgemeine Sicherheitsregeln	1-2
1.3.1 Optokopplereingänge	1-2
1.4 Reinigung	1-2
2. Erweiterungsmodul 806	2-1
2.1 Typen 6.806.001.35X	2-1
2.1.1 Ansteuerung der Textanzeige mit dem Erweiterungsmodul über die parallele Schnittstelle	2-1
2.2 Typ 6.806.001.350/351	2-3
2.2.1 Steckerbelegung 16/31-Modul	2-3
2.3 Typ 6.806.001.353 (gem. Potentialanschluß)	2-4
2.3.1 Steckerbelegung 16/31-Modul	2-4
2.4 Eigenschaften Erweiterungsmodul 806	2-5
2.5 Wählbare Betriebsarten	2-6
2.6 Zusammenfassung	2-8
2.7 Anschluß an reporter 690	2-9
2.8 Beschaltung mit zusätzlichen Tastern für Sonderfunktionen der Textanzeige	2-10
2.9 Maßbilder	2-11



1. Sicherheitshinweise

Dieses Erweiterungsmodul hat das Werk in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, müssen Sie die Sicherheitshinweise und Warnvermerke unbedingt beachten. In der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät sind sie mit diesem Symbol besonders gekennzeichnet:



Das Erweiterungsmodul **806** wurde gemäß den VDE-Richtlinien bzw. EN 61 010 Teil1 konzipiert und gefertigt. Benutzen Sie die Anzeige nur

- **bestimmungsgemäß**
- **in technisch einwandfreiem Zustand**
- **unter Beachtung der Betriebsanleitung und allgemeiner Sicherheitsregeln**

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Erweiterungsmodul **806** darf nur als Einbaugerät eingesetzt werden. Dabei ist auf ordnungsgemäßen Einbau und auf die Einhaltung der Betriebsgrenzdaten (siehe technische Daten) zu achten.



Betreiben Sie das Erweiterungsmodul **806** nicht in einer Umgebung, bei der durch brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube Explosionsgefahr besteht.



Betreiben Sie das Erweiterungsmodul **806** nicht an Einbauorten mit schnellen oder starken Temperaturwechseln und/oder hoher Luftfeuchtigkeit, da sonst die Gefahr von Kondenswasserbildung im Gerät besteht.

1.

1.2 Technischer Zustand

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Erweiterungsmodul **806** außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Dies ist insbesondere dann anzunehmen, wenn

- **das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist**
- **bei längerer Lagerung unter unzulässigen Verhältnissen**
- **nach schweren Transportbeanspruchungen**

1.3 Allgemeine Sicherheitsregeln

Der Anschluß, die Wartung oder die Reparatur des Erweiterungsmodul 806 darf, sofern sie nicht vom Hersteller oder von ihm autorisierten Personen erfolgt, nur durch eine Fachkraft durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren, bzw. den einschlägigen Vorschriften vertraut ist.

Stellen Sie sicher, daß die Personen, welche mit der Bedienung, Wartung und Installation des Erweiterungsmodul 806 betraut sind, Zugang zu dieser Betriebsanleitung haben.

1.3.1 Optokopplereingänge

Die möglichen Eingangsspannungen können Werte von 12-250 VAC, 50/60 Hz und 250 VDC annehmen.



Aus Sicherheitsgründen darf jedes Steckerpaar (ST1A, ST1B - ST4A, ST4B), nur an die gleiche Netzphase angeschlossen werden, damit die max. zulässige Spannung von 250 V = nicht überschritten wird.



Die 8 Klemmen eines Steckers (ST1B-ST4B) dürfen ebenfalls nur an die gleiche Netzphase angeschlossen werden, damit die max. zulässige Spannung von 250 V = nicht überschritten wird.



Der Litzenanschluß darf aus Gründen des Berührungsschutzes nur mit Aderendhülsen mit Isolierstoffkappen erfolgen.

1.

1.4 Reinigung

Für eine eventuell erforderliche Reinigung bitte nur Druckluft einsetzen.

2. Erweiterungsmodul 806

2.1 Typen 6.806.001.35X

Typenschlüssel:

6.806.001.350 16 Eingänge; getrennte Potentialeingänge
6.806.001.351 31 Eingänge; getrennte Potentialeingänge
6.806.001.353 31 Eingänge; 1 gemeinsamer Potentialeingang

In diesem Kapitel erfahren Sie Einzelheiten über

- Mechanische und Elektrische Komponenten
- Erweiterungstexte und wie sie ausgewählt und zugeordnet werden
- die Zusammenarbeit zwischen Modul 806 und Textanzeige

Im Betrieb als **Erweiterungsanzeige** wird die **Textanzeige reporter** vom **Erweiterungsmodul 806** bedient. Die Steuerung erfolgt ausschließlich über die **parallele Schnittstelle**. Ist **reporter 6X0** Teil eines Systems mit zentralem Steuerrechner, wird die Programmierung der Setupparameter und der einzelnen Meldetexte über die serielle Schnittstelle abgewickelt.

2.1.1 Ansteuerung der Textanzeige mit dem Erweiterungsmodul über die parallele Schnittstelle

Die parallele Schnittstelle von **reporter 6x0** erlaubt eine sehr einfache Ansteuerung ohne strenge Signal- und Protokollanforderungen. Einige Eigenschaften der parallelen Schnittstelle sind von den Einstellungen im Setup abhängig.

Benutzen Sie zur Verbindung der Textanzeige mit dem Erweiterungsmodul 806 unser Spezialkabel, Art.-Nr. G.201.505.

Datenübertragung Erweiterungsmodul 806 - reporter 680/690

Der parallele Anschluß dient zur Verbindung Erweiterungsmodul 806 - reporter 680/690. Schließen Sie ein Ende des Verbindungskabels an den 9pol. Sub-D-Stecker des Erweiterungsmoduls 806, das andere Ende an den entsprechenden parallelen Anschluß von reporter 680/690 an.

Achtung: Falsche Polung im Verbindungskabel, oder angelegte Fremdspannungen können zu einer Beschädigung des Gerätes führen!

Zur Einhaltung der Störfestigkeit folgendes beachten: Geschirmte Leitung und metallisierte Steckergehäuse verwenden. Schirm 360° mit Steckergehäuse verbinden. Steckergehäuse ist intern mit Anschluß  verbunden.

Konfiguration von reporter 680 und 690 und des Erweiterungsmoduls 806

Zur Grundeinstellung von reporter 680 oder 690 mit Hilfe eines PC benutzen Sie bitte ein Standard RS 232 Kabel.

Folgende Einstellungen müssen vor der ersten Inbetriebnahme vorgenommen werden.

Set-Up Einstellungen der Textanzeige:

reporter 680	reporter 690
1) Meldeart a) Abfolge (Nachricht bleibt im Stapspeicher, bis sie durch einen Impuls auf den SFI Eingang gelöscht wird.)	1) Meldeart a) Abfolge (Nachricht bleibt im Stapspeicher, bis sie durch einen Impuls auf den SFI Eingang gelöscht wird.) b) Erstwert (FIFO: Nachricht wird nach dem Lesen aus dem Stapspeicher gelöscht.) c) Letztwert (LIFO: Nachricht wird sofort angezeigt)
2) Ansteuerung Binär	2) Ansteuerung Binär
3) Strobe Mit Strobe	3) Strobe Mit Strobe
4) Eingangsverzögerung Wert: 1	4) Eingangsverzögerung Wert: 1

Diese Einstellungen sind unbedingt vorzunehmen !

Wichtig: Benutzen Sie niemals das Erweiterungsmodul 806 in Verbindung mit der Funktion "Momentanwert".

Ausgangsstecker des Erweiterungsmoduls:

2.	Anschluß an Textanzeige:	Über passendes Anschlußkabel, als Zubehör erhältlich. Art.-Nr. G.201.505, Länge 2 m						
	Signalpegel:	Digitale Steuerung (0/1), bezogen auf die Betriebsspannung, 0=Gnd, 1=+11..30 VDC Nicht belegte (offene) Eingänge werden als Pegel "0" erkannt (bei Textanzeige).						
	Datenausgänge:	<i>E1...E5</i>						
	Wertigkeit der Datenausgänge:	binär kodiert max.31 Meldungen ohne Verkettung						
	Datenübernahme:	Strobesignal						
	Steuerausgänge:	<table> <tr> <td><i>SFI</i></td> <td>Eingang für Sonderfunktionen</td> </tr> <tr> <td><i>Strobe</i></td> <td>Datenübernahme der Störmeldungen in die Textanzeige</td> </tr> <tr> <td><i>MPI</i></td> <td>Quittierungseingang zum Weiterschalten zwischen den einzelnen Meldungen</td> </tr> </table>	<i>SFI</i>	Eingang für Sonderfunktionen	<i>Strobe</i>	Datenübernahme der Störmeldungen in die Textanzeige	<i>MPI</i>	Quittierungseingang zum Weiterschalten zwischen den einzelnen Meldungen
<i>SFI</i>	Eingang für Sonderfunktionen							
<i>Strobe</i>	Datenübernahme der Störmeldungen in die Textanzeige							
<i>MPI</i>	Quittierungseingang zum Weiterschalten zwischen den einzelnen Meldungen							

Funktionsbezeichnungen von Textanzeige **reporter**

2.2 Typ 6.806.001.350/351

Anschußplan Erweiterungsmodul

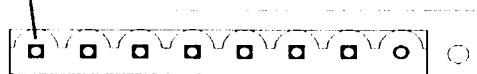
31 Eingänge ST1A, ST1B - ST4A, ST4B galvanisch getrennt
16 Eingänge ST1A, ST1B - ST2A, ST2B galvanisch getrennt

**ST3A, ST3B und
ST4A, ST4B nicht
bestückt**

Spannungsversorgung ST5
Ausgangsstecker ST6
Jumper J1

Eingang 17 ST3A

Eingang 24 ST4A



Eingang 17 ST3B

Eingang 25 ST4B

Jumper J1 Betriebsart



Erweiterungsmodul 806
6.806.001.351

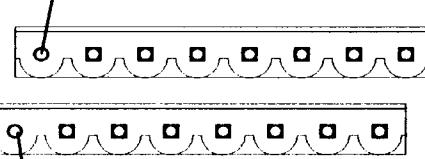
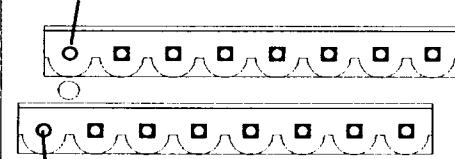
Ausgangsstecker ST6

PIN 5
SL
SL
⊕
GND
+11-30 V = PIN 1

Eingang 1 ST1B

Eingang 9 ST2B

ST5



Eingang 1 ST1A

Eingang 9 ST2A

2.

2.2.1 Steckerbelegung 16/31-Modul

Eingangsstecker ST1A, ST1B Pin1 Eingang1 ... Pin8 Eingang8
Eingangsstecker ST2A, ST2B Pin1 Eingang9 ... Pin8 Eingang16
Eingangsstecker ST3A, ST3B Pin1 Eingang17.. Pin8 Eingang24 (nur 31 Eingänge)
Eingangsstecker ST4A, ST4B Pin1 Eingang24 . Pin8 Eingang31 (nur 31 Eingänge)

**Versorgungsspannungs-
anschluß ST5** Pin1 +11-30 V =
Pin2 GND
Pin3 ⊕
Pin4 Eingang Stapspeicher löschen (GND)
Pin5 Eingang Stapspeicher löschen (+11-30 V =)

Ausgangsstecker ST6 Pin1-E1, Pin2-E2, Pin3-E3, Pin4-E4, Pin5-E5
Pin6-SFI, Pin7-MPI, Pin8-Strobe,
Pin9-externe +11-30 V =

Jumper J1 Betriebsmode Umschaltung
gesteckt = Betriebsart dynamisch
offen = Betriebsart statisch

2.3 Typ 6.806.001.353 (gem.Potentialanschluß)

Anschlußplan Erweiterungsmodul

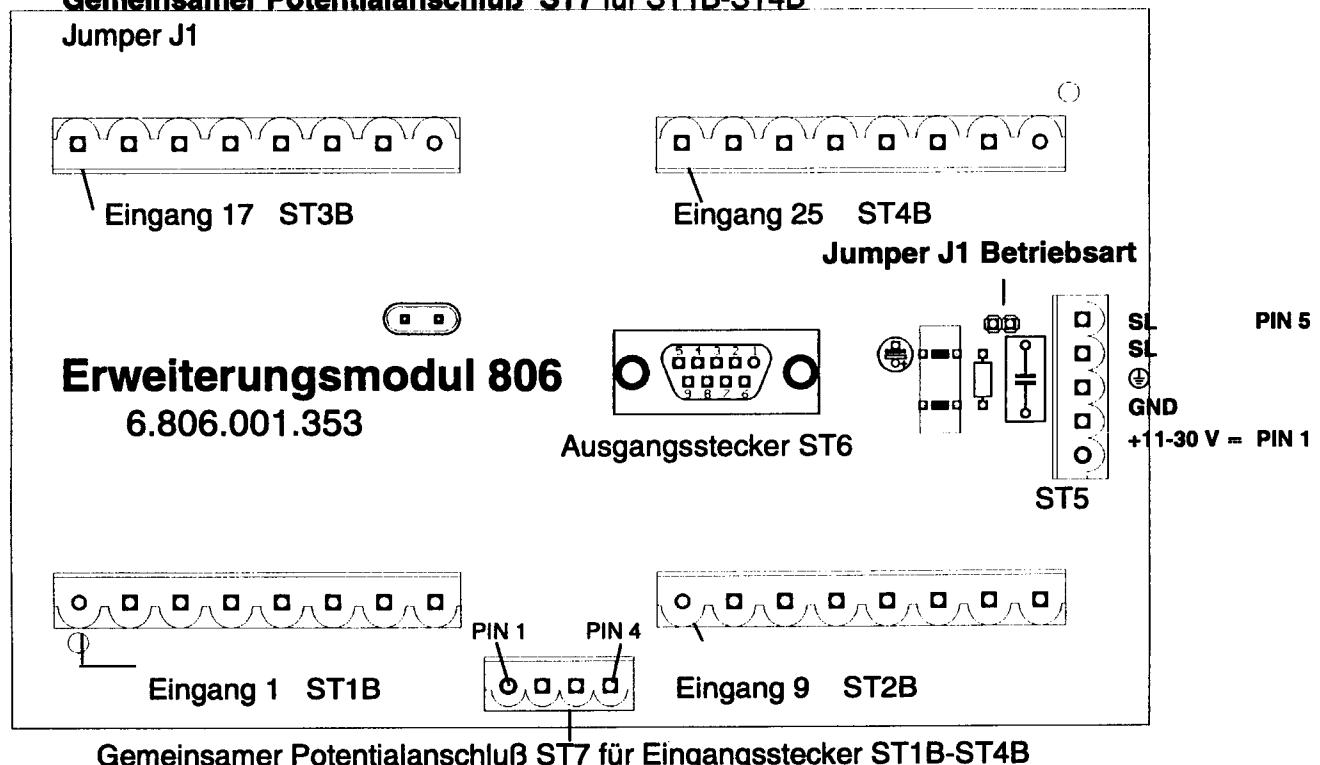
31 Eingänge ST1B - ST4B galvanisch getrennt, mit gemeinsamem Potentialanschluß

Spannungsversorgung ST5

Ausgangsstecker ST6

Gemeinsamer Potentialanschluß ST7 für ST1B-ST4B

Jumper J1



2.3.1 Steckerbelegung 16/31-Modul

Eingangsstecker ST1B Pin1 Eingang 1 Pin8 Eingang 8

Eingangsstecker ST2B Pin1 Eingang 9 Pin8 Eingang 16

Eingangsstecker ST3B Pin1 Eingang 17 Pin1 Eingang 24

Eingangsstecker ST4B Pin1 Eingang 25 Pin7 Eingang 31

Versorgungsspannungsanschluß ST5

Pin1 +11-30 V =

Pin2 GND

Pin3 \ominus

Pin4 Eingang Stapspeicher löschen (GND)

Pin5 Eingang Stapspeicher löschen (+11-30 V =)

Ausgangsstecker ST6

Pin1 E1, Pin2 E2, Pin3 E3, Pin4 E4, Pin5 E5

Pin6 SFI, Pin7 MPI, Pin8 Strobe, Pin9 externe +11-30 V =

Eingangsstecker ST7

Pin1 ... Pin4 gemeinsamer Potentialanschluß

Wenn mit GND verbunden, PNP-Ansteuerung der einzelnen Eingänge

Wenn mit + verbunden, NPN-Ansteuerung der einzelnen Eingänge

Betriebsart Umschaltung

gesteckt = Betriebsart dynamisch

offen = Betriebsart statisch

Jumper J1

2.4 Eigenschaften Erweiterungsmodul 806

Mechanische Komponenten:

Gehäuse:

Schnappmontage für Hut- und C-Schienen
TS 35x 7,5 und TS 35x15 nach DIN EN 50022, bzw.
TS 32 nach DIN EN 50035 Größe: max. 70 mm

Anschlüsse zum Kunden :

Schraubklemmenanschluß numeriert 1...32

Anschluß zum reporter :

9-poliger SUB-D Stecker mit Schirmung

Elektrische Komponenten:

16/31 Eingänge ST1-ST4:

galvanische Trennung über Optokoppler
12 VAC - max. 250 V ≈, 50/60 Hz
Eingangswiderstand 112 kΩ



Aus Sicherheitsgründen darf nur von der gleichen Netzphase versorgt werden, damit die max. Spannung von 250 V nicht überschritten wird.

1 Kontrolleingang SL ST5:

Stapelspeicher löschen

Optokoppler mit galvanischer Trennung, +11-30 V ≈, spannungsaktiv

8 Datenausgänge ST6:

galvanische Trennung, +11-30 V ≈ aktiv,
0 VDC inaktiv, gesamt Binär kodiert

Spannungsversorgung ST5 :

11-30 V ≈, integrierter Verpolschutz

Stromaufnahme:

ca. 50 mA

Sicherungswert bei DC:

100 mA, träge

Umgebungstemperatur:

0..50 °C

Lagertemperatur:

-20° ..+70 °C

Störfestigkeit:

EN 55011 Klasse B und EN 50082-2
mit geschirmten Datenausgängen

Luft- und Kriechstrecken:

Überspannungskategorie und Verschmutzungsgrad 2
nach EN 61010-1

Gewicht:

300 g

Schutzart:

IP 20

Zubehör:

Verbindungskabel reporter 680/690 an Erweiterungsmodul, 2 m lang.
Art.-Nr. G.201.505

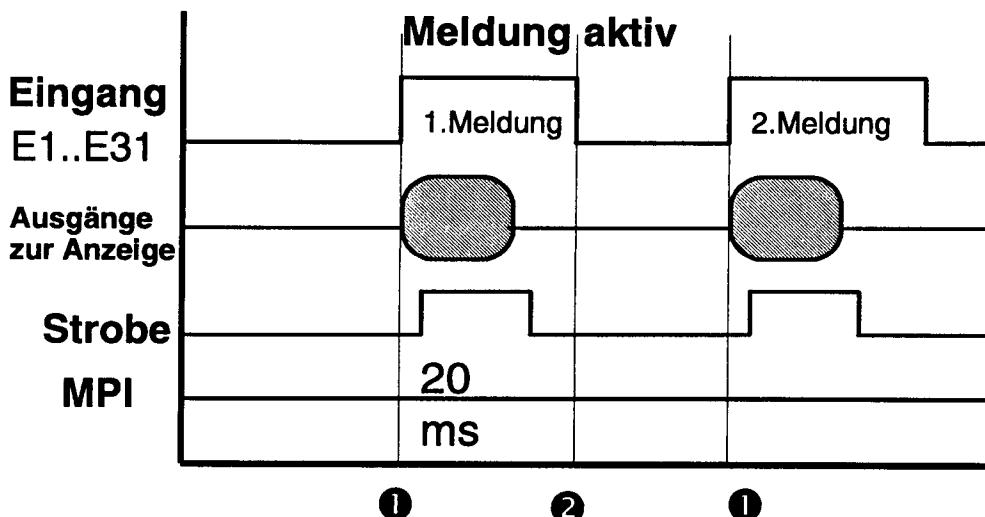
2.5 Wählbare Betriebsarten

Betriebsart "statisch" (Jumper J1 offen)

Statische Auswertung der Eingänge ST1-ST4

Bei Erkennung der **positiven** Flanke der Störmeldung ① am Eingang STx meldet das Modul 806 der Textanzeige die neue Adresse (Strobe getaktet). Der MPI-Ausgang ist dabei inaktiv. Treten *mehrere Störmeldungen gleichzeitig* auf, werden sie nacheinander im Takt von ca. 100 ms der Textanzeige gemeldet. Die einzelnen Meldungen bleiben solange im Meldespeicher, bis sie wieder mit der **Sonderfunktion Stapspeicher löschen** (Eingang SL) gemeinsam entfernt werden.

Wichtig: Die einzelnen Störmeldungen werden nur einmal im Stapspeicher aufgenommen !!!



Sonderfunktion Stapspeicher löschen :

Wenn der Eingang **SL** aktiv ist, wird an den Ausgängen des Moduls 806 (E1..E5) Hex 07h anstehen und zusätzlich der Ausgang SFI für ca. 100 ms aktiviert werden. Der **komplette Stapspeicher** (max 32 Einträge) wird dabei gelöscht. Diese Funktion ist nur in dem Betriebsmode "statisch" verfügbar.

Wichtig: Vor dem Entfernen oder Verändern der Jumperstellungen muß die Versorgungsspannung getrennt werden, da sonst die Änderungen nicht erkannt werden !

Beispiel: Es sollen alle Meldungen erfasst werden, die im Laufe eines Tages eingegangen sind. Nachdem ein Verantwortlicher diese zu einem späteren Zeitpunkt überprüft hat, sollen sie durch einen Impuls, beispielsweise mit einem Schlüsselschalter o.ä., gelöscht werden.

Wählbare Betriebsarten

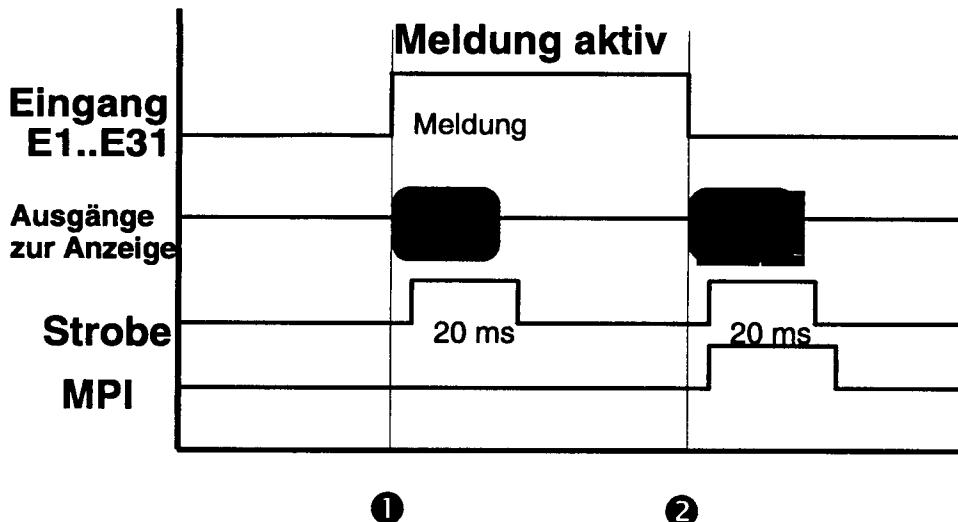
Betriebsart "dynamisch" (Jumper J1 geschlossen)

Dynamische Auswertung der Eingänge ST1-ST4

Bei Erkennung der **positiven** Flanke der Störmeldung ① am Eingang STx meldet das Modul 806 der Textanzeige die neue Adresse (Strobe getaktet). Der MPI-Ausgang ist dabei inaktiv.

Auf der Rückflanke ① wird die selbe Störmeldung wieder aus dem Stapelspeicher entfernt. Dabei ist das **MPI-Signal aktiv**. Treten *mehrere Störmeldungen gleichzeitig* auf, werden sie nacheinander im Takt von ca. 100 ms der Textanzeige gemeldet.

Wichtig: Es werden nur Störmeldungen gemeldet, die länger als 400 ms am Eingang aktiv sind.



Funktion der Störmeldungen. Im Meldespeicher nach der Übertragung

Speichernummer:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
05	22	17	03								



2

Die Störmeldungen werden **nacheinander** im Stapelspeicher abgelegt (1,2,3,4....32).

Es werden z.B. **zyklisch** die Meldungen auf den Speichernummern 1-5 angezeigt. Die Anzeige wechselt auf die nächste Meldung, wenn entweder die **“Meldung über die MPI-Taste oder Eingang MPI quittiert wird”** oder die der Meldung **zustehenden Zeit** abgelaufen ist. Nach der Speichernummer 5 wird die Meldung in der Speichernummer 1 angezeigt. Alle im Meldespeicher eingetragenen Meldungen werden gemeinsam über die Sonderfunktion **“Stapelspeicher löschen”** aus dem Speicher entfernt (nur Betriebsmode statisch).

Wichtig: Vor dem Entfernen oder Verändern der Jumperstellung muß die Versorgungsspannung getrennt werden, da sonst die Änderungen nicht erkannt werden !

Beispiel: Die Türen in einem Gebäudebereich sollen überwacht werden. Erst wenn alle Türen geschlossen sind, erscheint die Ruhemeldung. Ansonsten wird die letzte offene Tür angezeigt.

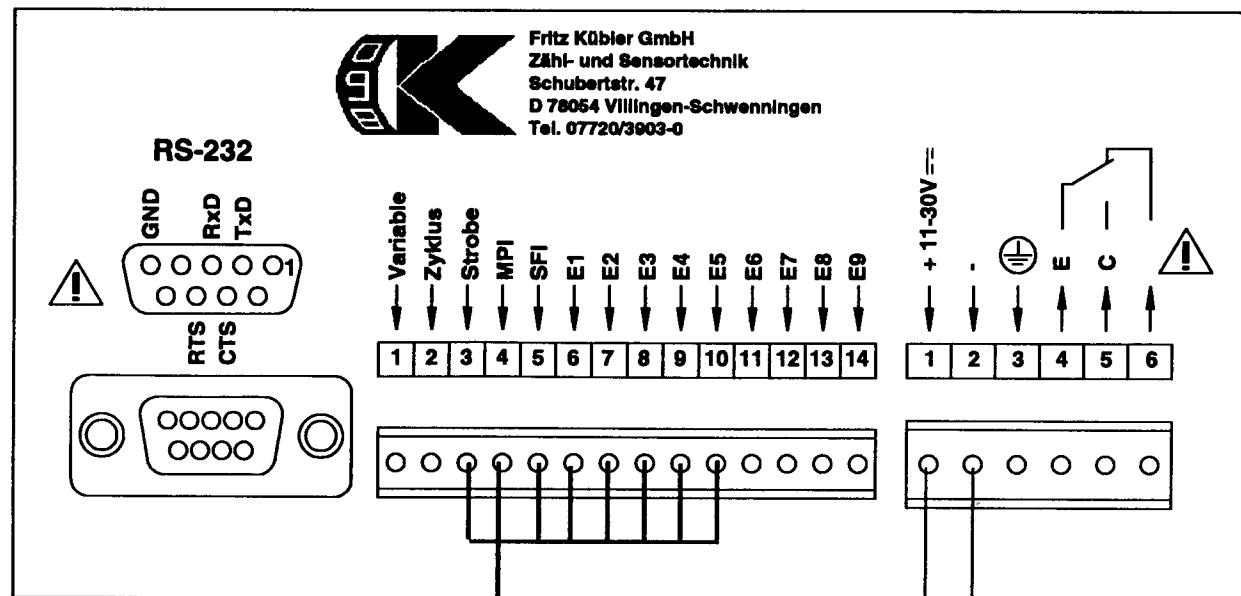
2.6 Zusammenfassung

Zusammenfassung der wichtigsten Punkte zum Thema Meldetexte in Verbindung mit der Textanzeige *reporter*. Die Kapitelangaben beziehen sich auf die Bedienungsanleitung *reporter*

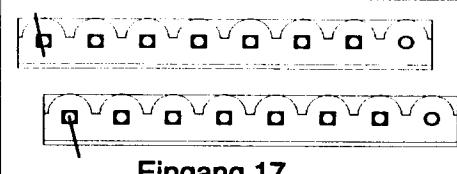
- max. 31 Erweiterungstexte direkt abrufbar (mit Verkettung 100 Texte)
- Jedem der 31 Erweiterungseingänge ist *ein Erweiterungstext mit Adresse* zugeordnet
- Eingang 1 -> Meldetext Nr.1 , Eingang 2 -> Meldetext Nr.2Eingang 31 -> Meldetext 31
- Ein Erweiterungstext umfaßt 2 Zeilen mit max. je 20 Zeichen
- Die Meldetexte befinden sich vorprogrammiert (mit Programmiersoftware *REPORT*) im Meldetextspeicher von *reporter 6X0* (siehe Kapitel 5.3.2 der Textanzeigenbedienungsanleitung)
- Erweiterungstexte können zusätzlich mit den Attributen "**Priorität**", "**Blinken**", "**Drucken**", "**Ausgang**", "**verbundene Meldung**" und "**Zeitlimit**" versehen sein (siehe Kapitel 5.3.2)
- Das Anzeigen der Erweiterungstexte muß in der **Betriebsart "Abfolgемeldung"** erfolgen (siehe Kapitel 5.3.2 der Textanzeigenbedienungsanleitung)
- Die **Eingangsverzögerung** muß auf "1" programmiert werden (siehe Kapitel 5.3.2 der Textanzeigenbedienungsanleitung)
- Störmeldungen werden durch das Übertragen ihrer direkt zugeordneter Speicheradresse angezeigt
- Störmeldungen entfernen sich selbstständig aus dem Stapel, wenn der zugehörige Eingang nicht mehr aktiv ist und die **dynamische Betriebsart** am Erweiterungsmodul eingestellt ist.
- Wird weder direkt, noch über den Stapspeicher eine Meldung initiiert, erscheint die Ruhemeldung (programmierbar im Setup -> Einschaltmeldung)
- Störmeldungen in der Warteschleife des Stapspeichers und/oder verbundene Meldungen können mit dem **Eingang MPI** weitergeschaltet werden
- Die Bedientaste von *reporter 690* hat, falls im Setup freigegeben, die gleiche Funktion wie der Eingang **MPI**
- **Wichtig !!!** Meldeanforderungen im Stapspeicher gehen beim Abschalten der Betriebsspannung verloren

- Meldung wird am Eingang **STx** aktiviert
- Meldung wird der Textanzeige **reporter** gemeldet
- Textanzeige **reporter** übernimmt Meldung in den **Stapspeicher**
- Meldung wird **angezeigt** (siehe Attribute)
- Bei statischer Betriebsart bleiben alle Meldungen im Stapel
- Bei dynamischer Betriebsart übernimmt das Erweiterungsmodul die Steuerung und entfernt die Meldung automatisch

2.7 Anschluß an reporter 690:

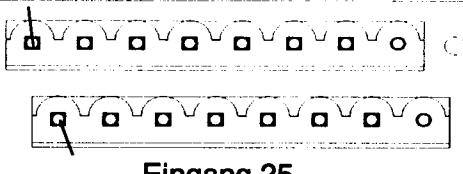


Eingang 17



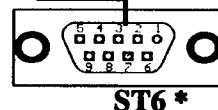
Eingang 17

Eingang 25



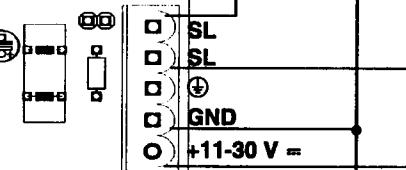
Eingang 25

Erweiterungsmodul 806



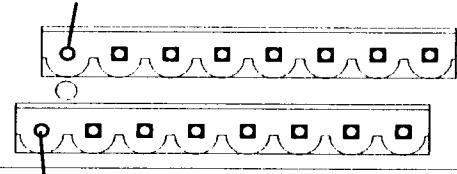
ST6 *

Jumper 1



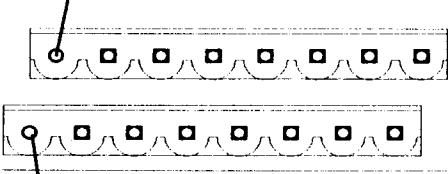
Stapelspeicher löschen

Eingang 1



Eingang 1

Eingang 9



Eingang 9

ST5

Ausgangsstecker ST6

Pin1 E1, Pin2 E2, Pin3 E3, Pin4 E4, Pin5 E5
Pin6 SFI, Pin7 MPI, Pin8 Strobe,
Pin9 externe +11-30 V =

muß mit den entsprechenden Eingängen an der Textanzeige verbunden sein.

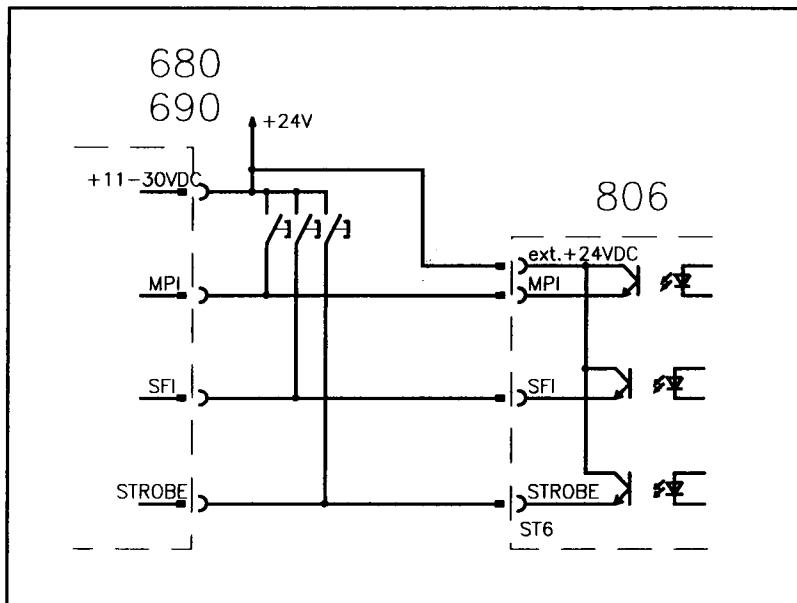
Stecker ST6 * Steckergehäuse ist intern mit \ominus (Stecker ST5 Pin 3) verbunden.

2.8 Beschaltung mit zusätzlichen Tastern für Sonderfunktionen der Textanzeige

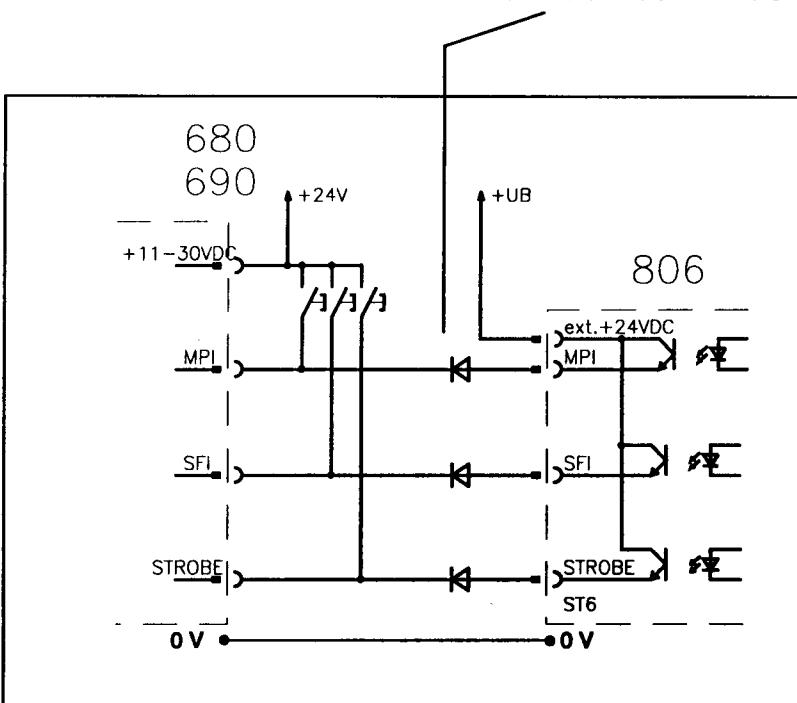
Für verschiedene Funktionen der Textanzeige (z.B. Weiterschalten des Stapelspeichers mit MPI) ist es notwendig, die Eingänge MPI, SFI und Strobe zu benutzen.

Weil diese Eingänge aber mit dem Erweiterungsmodul belegt sind, ist man gezwungen, externe Taster parallel zu schalten.

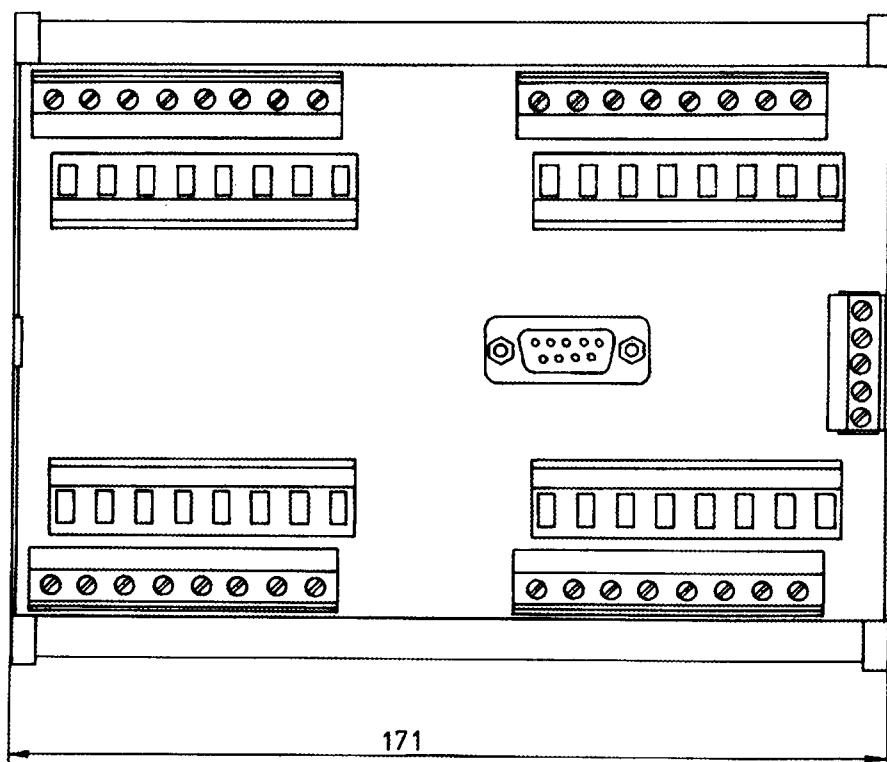
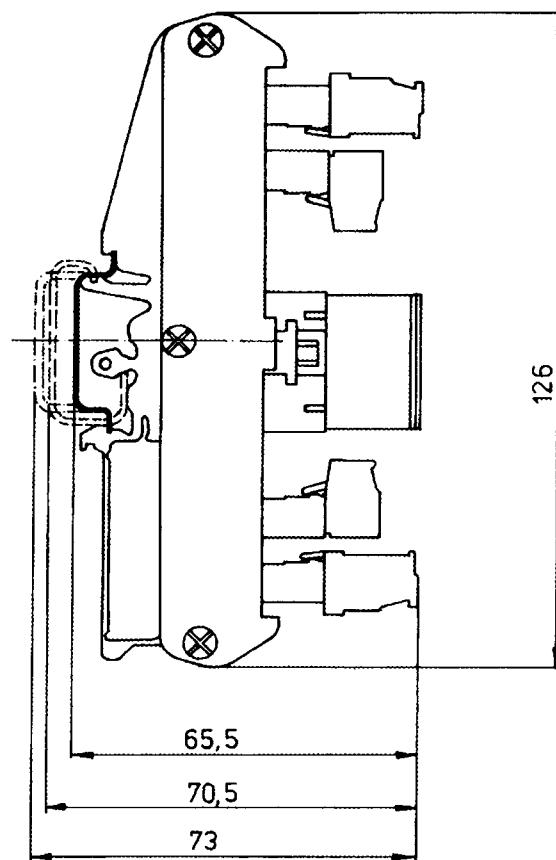
Bei gemeinsamer Spannungsversorgung von Erweiterungsmodul und Textanzeige können die Taster für den externen Anschluß direkt angeschlossen werden.



Bei unterschiedlicher Spannungsversorgung von Erweiterungsmodul und Textanzeige müssen die Taster für den externen Anschluß über Dioden entkoppelt werden.



2.9 Maßbilder



2.

Änderungen vorbehalten!

**Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob
Fotokopie, Mikrofilme oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher
Genehmigung der Fritz Kübler GmbH, Zähl- und Sensortechnik.**

Fritz Kübler GmbH • Zähl- und Sensortechnik
Schuberstraße 47 • D-78054 VS-Schwenningen
Tel. 0 77 20 / 39 03-0 • Fax 0 77 20 / 2 15 64
E-Mail: sales@kuebler-gmbh.de

