

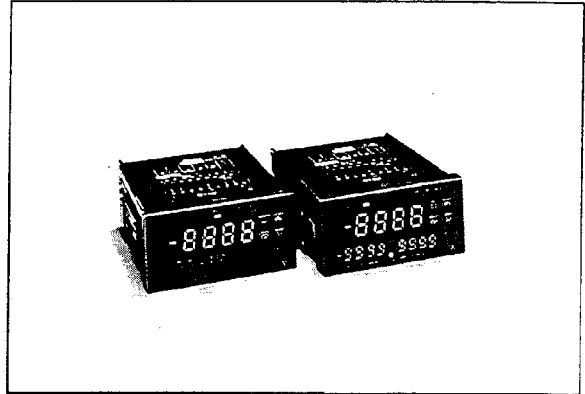
# OMRON

## INTELLIGENTER SIGNAL-PROZESSOR

## K3TX

### Neuer Signalprozessor, der Spannungen und Ströme verarbeitet

- Anzeige beliebiger physikalischer Größen.
- Einfache Skalierung über Tastatur.
- Anzeige kann durch Rücksetzeingang auf Null gestellt werden.
- Um ein Flackern der Anzeige zu verhindern, ist die Zeit der Anzeigenerneuerung einstellbar.
- Viele Ausgangsarten z.B.: Schaltausgänge, Kommunikationsschnittstelle und Linearausgang.
- Genauigkeit  $\pm 0,1\%$ .



### Bestellhinweise

#### Gleichspannungseingang

	A	b	C	d	E	F
Meßbereiche	-199,9 bis 199,9 VDC	-99,99 bis 99,99 VDC	-9,999 bis 9,999 VDC	-999,9 bis 999,9 mVDC	-99,99 bis 99,99 mVDC	...

Ausgang	3 Relaisausgänge	4-20mA Linearausgang und 3 Transistorausgänge
Type	K3TX - VD21A - C1	K3TX - VD21A - L1

#### Gleichstromeingang

	A	b	C	d	E	F
Meßbereiche	-199,9 bis 199,9 mA	-99,99 bis 99,99 mA	-9,999 bis 9,999 mA	4,00 bis 20,00 mA	...	...

Ausgang	3 Relaisausgänge	4-20mA Linearausgang und 3 Transistorausgänge
Type	K3TX - AD21A - C1	K3TX - AD21A - L1

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Versorgungsspannung	100 bis 240VAC (50/60 Hz); auf Anfrage: 12 bis 24 VDC und 48 bis 110 VDC
Betriebsspannungsbereich	85% bis 110% der Versorgungsspannung
Leistungsaufnahme	15 VA max.
Isolationswiderstand	10 M $\Omega$ min. bei 500 VDC zwischen Klemmen und Gehäuse
Durchschlagsfestigkeit	2000 VAC min. / 1 Minute zwischen Klemmen und Gehäuse
Störspannungsfestigkeit	$\pm$ 1500 V an den Versorgungsklemmen $\pm$ 1 $\mu$ s, 100 ns bei Rechteckspannung mit 1 ns Flanke
Vibrationsfestigkeit	Fehlfunktion: 10 bis 55Hz, 0,5mm Doppelamplitude 10 Minuten in X, Y und Z Richtung Zerstörung: 10 bis 55Hz, 0,75mm Doppelamplitude 2 Std. in X, Y und Z Richtung
Stoßfestigkeit	Fehlfunktion: 100m/s <sup>2</sup> (ca. 10G) 3 mal in X, Y und Z Richtung Zerstörung: 300m/s <sup>2</sup> (ca. 30G) 3 mal in X, Y und Z Richtung
Umgebungstemperatur	Bei Betrieb: -10° bis 55°C (ohne Vereisung) Bei Lagerung: -20° bis 65°C (ohne Vereisung)
Umgebungsfeuchtigkeit	35% bis 85% relative Luftfeuchtigkeit
Umgebungsluft	Muß frei von korrosiven Gasen sein

### Eingangs- / Ausgangsspezifikation

#### Relaisausgang

Last	Ohmsche Last (cos $\phi$ =1)	Induktive Last (cos $\phi$ =0,4, L/R=7ms)
Nennlast	5 A bei 250 VAC; 5 A bei 30 VDC	1,5 A bei 250 VAC, 1,5 A bei 30 VDC
Nennstrom	5 A max. (am Masseanschluß)	
Max. Kontaktspannung	380 VAC, 125 VDC	
Max. Kontaktstrom	5 A max. (am Masseanschluß)	
Max. Schaltleistung	1250 VA, 150 W	375 VA, 80 W
Min. Last	10 mA bei 5 VDC	

#### Transistorausgänge

Nennlastspannung	12 bis 24 VDC $\pm$ 10%
Max. Laststrom	50 mA
Leckstrom	100 $\mu$ A max.

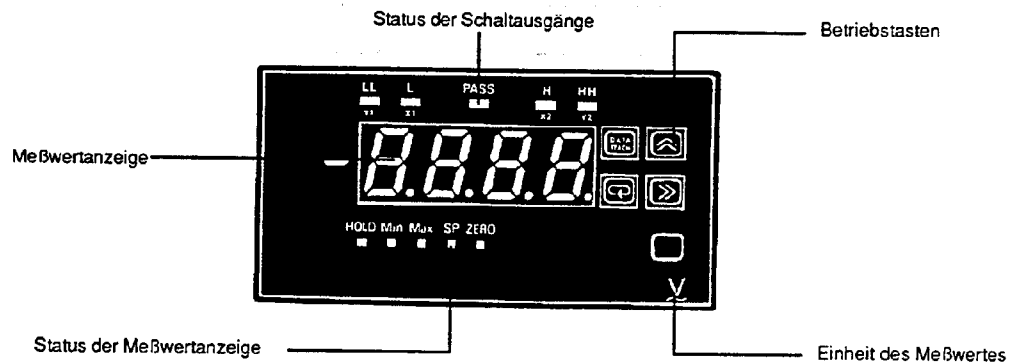
#### Linearer Ausgang

Strom	4 bis 20 mA
Auflösung	4096
Zulässiger Lastwiderstand	600 $\Omega$ max.

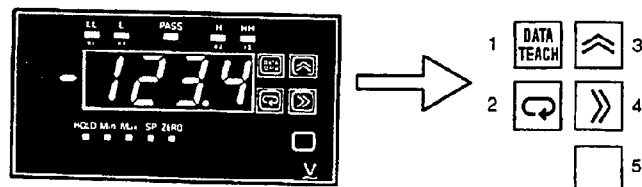
## Typische Gerätedaten


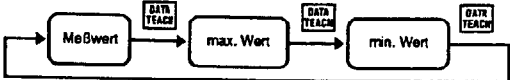

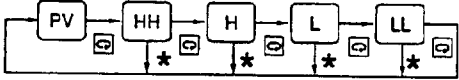
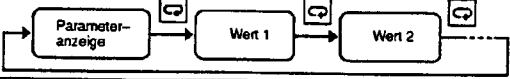

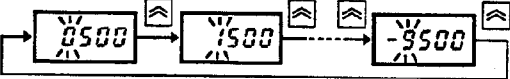


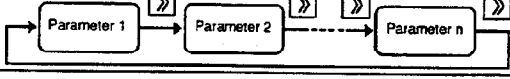

Eingangssignal	Gleichspannung oder -strom (DC)
A/D Umwandlung	Doppelte Integralmethode
Abtastperiode	50 Hz: 12,5 mal / sek.; 60 Hz: 15 mal / sek.
Anzeigenerneuerung	alle 1, 2, 3 oder 4 sek. wählbar
Max. Stellenanzahl	4 Stellen ( $\pm 9999$ )
Anzeige	7-segment LED
Polaritätsanzeige	"-" wird bei negativem Eingangssignal autom. angezeigt.
Nullanzeige	Führende Nullen werden nicht angezeigt
Skalierungsfunktion	Mit den Tasten an der Frontseite. Bereich von $\pm 9999$ mit Dezimalpunkt von 0,1 bis 0,001
Haltefunktion	Halten der Grenzwerte von Maximum und Minimum
Externe Kontrolleingänge	HOLD: die Anzeige behält ihren Wert RESET: Max.- und Min. Werte werden gelöscht ZERO: Die Anzeige wird auf Null gestellt
Hysterese der Schaltausgänge	Zwischen 001 und 999 mit der Tastatur an der Frontseite wählbar
Weitere Funktionen	Schutz des eingestellten Wertes; einstellbarer Bereich der Linearausganges
Ausgänge	3 Relais- oder 3 Transistor- + 1 Linearausgang Auf Anfrage: 5 Relais; 5 Transistor; BCD; Linear 1 bis 5V, mV/digit Schnittstellen: RS-232C, RS-485, RS-422
Verzögerung der Schaltausgänge	DC Eingang: 200ms max.
Schutzart	Frontseite: IEC IP50 Rückseite: IEC IP20 Anschlüsse: IEC IP00

## Bezeichnungen



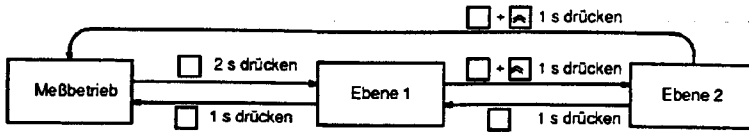
## Funktion der Betriebstasten



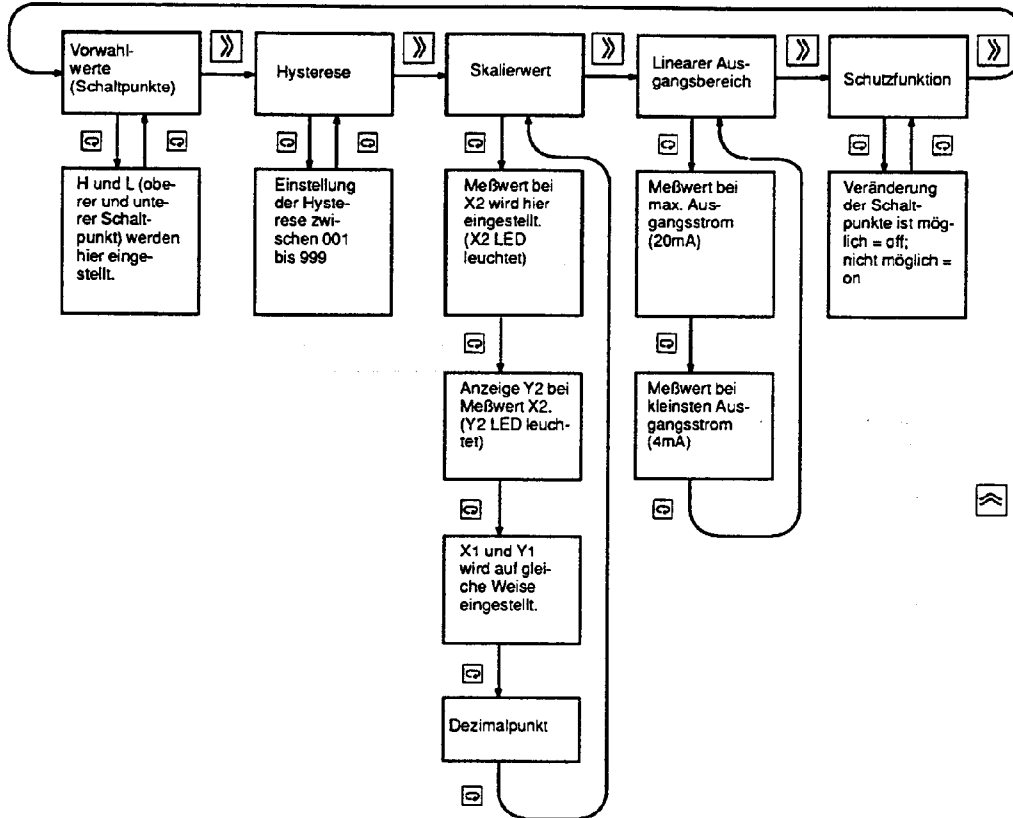
Nr.	Taste	Funktion
1	Daten / Lern Taste 	<p>DATA: Im Meßbetrieb; Auswahl, ob aktueller, maximaler oder minimaler Meßwert angezeigt wird.</p>  <p>Teach: Nur im Programmierbetrieb; Festlegung der Vorwahlen durch Eingangssignal</p>
2	Anzeigen Taste 	<p>Im Meßbetrieb: Umschaltung zwischen den Vorwahlwerten (* Wird die Taste länger als 5 sek. nicht betätigt, springt die Anzeige automatisch auf den aktuellen Meßwert)</p>  <p>Im Programmierbetrieb: Wahl der Programmebene und speichern der Werte</p> 
3	Aufwärts Taste 	<p>Die blinkende Stelle wird um 1 erhöht.</p> 
4	Schiebe Taste 	<p>Im Meßbetrieb: Anwahl der Stelle, die verändert werden soll.</p>  <p>Im Programmierbetrieb: Anwahl eines Parameters innerhalb einer Ebene.</p> 
5	Ebenen Taste 	<p>Umschaltung zwischen Meßbetrieb, Programmebene 1 und Ebene 2.</p>

# Programmierung

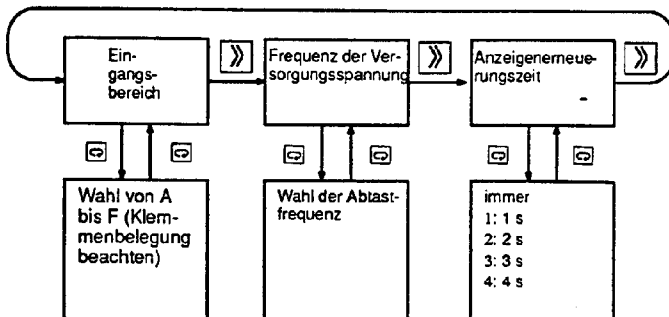
## Umschaltung zwischen den Ebenen



### Einstellebene 1



### Einstellebene 2



**Parameter**

Hier werden die Schaltpunkte bei denen die Ausgänge aktiv werden bestimmt. Ausgang L schließt sich, wenn der Meßwert kleiner wird als hier eingestellt. Der Ausgang H schließt sich, wenn der Meßwert größer wird als hier eingestellt.

(PASS schließt sich, wenn der Meßwert zwischen H und L liegt.)

Die Hysterese der Schaltausgänge kann zwischen 001 und 999 eingestellt werden.

Mit der Skalierung wird jedem Meßwert ein bestimmter Anzeigenwert zugeordnet. Das erfolgt durch die Programmierung folgender 4 Punkte:

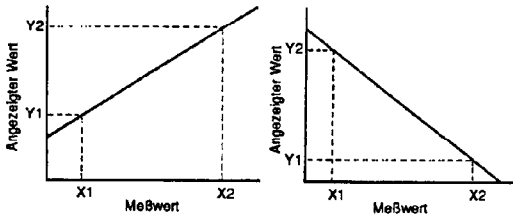
X2: Beliebiger Eingangswert

Y2: Der angezeigte Wert, dem X2 entspricht.

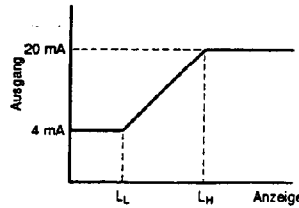
X1: Beliebiger Meßwert

Y1: Der angezeigte Wert, dem X1 entspricht.

Der Ausgangsbereich des Linearausganges wird durch LL und LH bestimmt. LL ist der angezeigte Wert bei 4mA und LH bei 20mA.



Die Schaltpunkte können vor Veränderung geschützt werden. Einstellung des Meßbereiches, wobei sie ebenfalls die Klemmen (1 bis 4) beachten müssen.



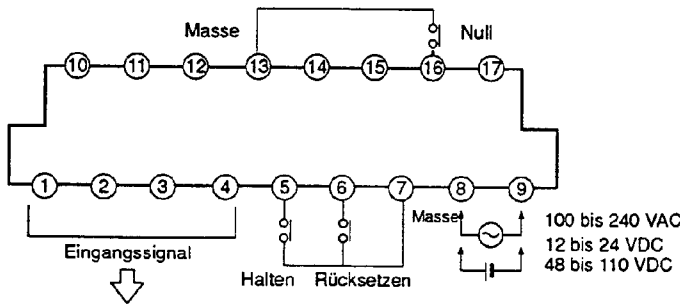
Alle Modelle sind vor dem Versand auf A gestellt.

Die Frequenz Ihrer Versorgungsspannung muß hier eingegeben werden.

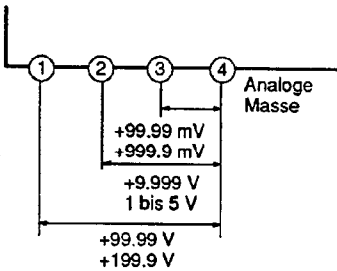
Hier wird die Zeit zwischen den Anzeigenerneuerungen eingestellt. Der Vorteil liegt darin, daß die Anzeige bei sich leicht ändernden Eingangswert nicht flackert.

**Anschlüsse**

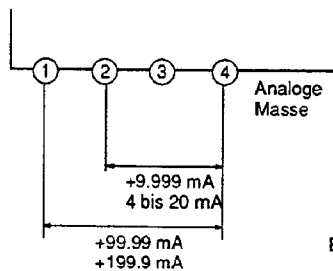
**Eingänge**



**Gleichspannungseingang**



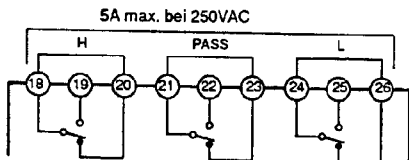
**Gleichstromeingang**



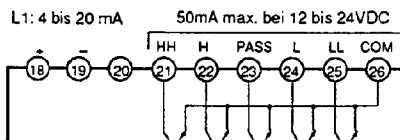
Bemerkung: Die analoge Masse ist von den anderen Massen getrennt.

**Ausgänge**

**C1: 3 Relaiswechsler**



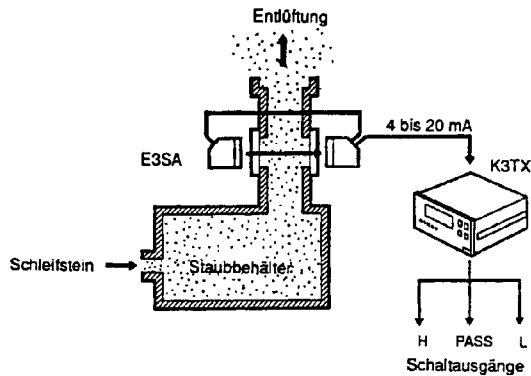
**L1: Linear und 3 Transistorausgänge**



## Anwendungsbeispiele

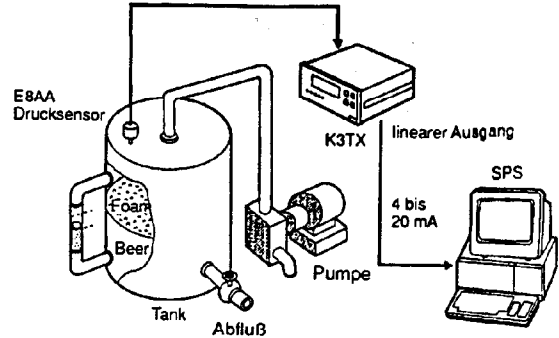
### Überwachung der Staubemission

Die Staubeichte wird mit dem E3SA (analoger Ausgang) gemessen und K3TX wertet über die Schaltausgänge Grenzwerte aus.



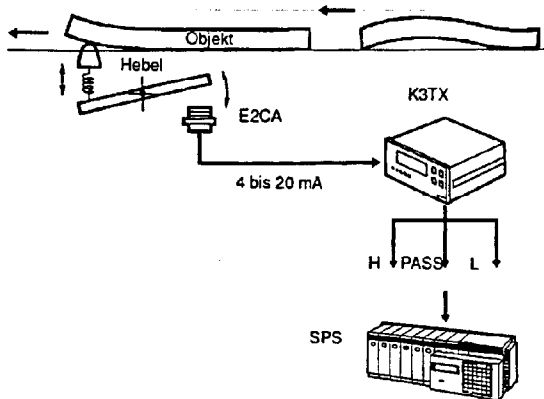
### Überwachung des Tankdrucks

Der Drucksensor E8AA gibt sein analoges Signal zu K3TX. Der lineare Ausgang von K3TX wird mit einem PC verbunden um eine Statische Aufzeichnung des Drucks zu erreichen.



### Abtastung verbogener Objekte

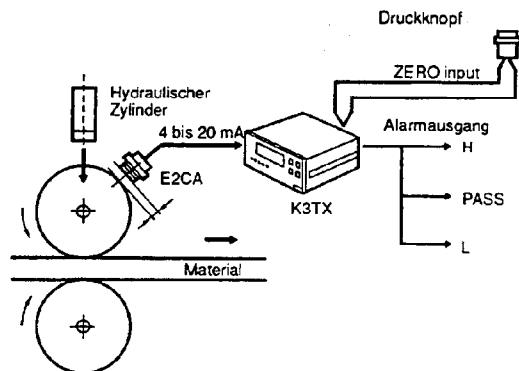
Die Biegung des Objekt wird über einen Hebel abgetastet. Ein analoger Sensor E2CA (induktiv) mißt die Bewegung des Hebels. Grenzwerte in der Biegung (bei schlechten Objekten) können über die Schaltausgänge einer SPS zugeführt werden.



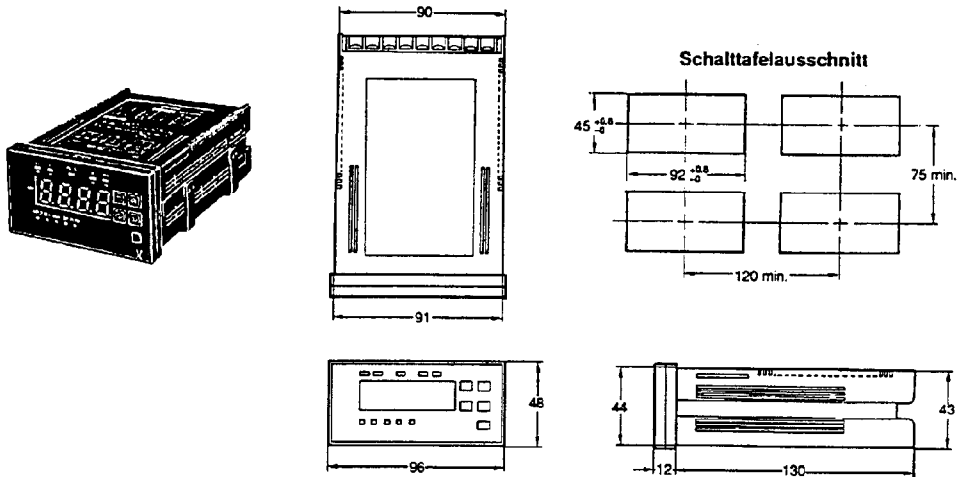
### Anzeige der Position von Walzen und Erkennung einer Verschiebung

Der Abstand der Walzen zum analogen, induktiven Sensor E2CA wird über K3TX gemessen und über die Schaltausgänge ausgewertet. Wird ein anderes Material gewalzt, ändert sich die Grungstellung der Walzen.

Durch den Null-Eingang wird K3TX ganz einfach neu angepaßt. Die Schaltausgänge verschieben sich mit, sodaß ohne Umprogrammierung mit den gleichen Grenzwerten gearbeitet werden kann.



## Abmessungen (mm)

**OMRON**

OMRON ELECTRONICS GmbH  
 Oberrather Straße 5  
 40472 Düsseldorf  
 Postfach 33 03 73 (PLZ 40436)  
 Tel. 0211 - 9658-0  
 Fax 0211 - 9658-107

OMRON ELECTRONICS AG  
 Gewerbestraße 7  
 CH - 6330 Cham  
 Tel. 042 - 41 64 41  
 Telex 862 118 ESSCH  
 Fax 042 - 41 64 45

OMRON ELECTRONICS Ges.m.b.H.  
 Altmannsdorfer Straße 142  
 A - 1230 Wien  
 Tel. 0222 - 8 01 90-0  
 Telex 134 832 omron a  
 Fax 0222 - 8 04 48 46