

# Digitalanzeiger zum Schalttafeleinbau IntraDigit Baureihe IA-N24



## Technische Information

02/2011

**Hauptniederlassung**  
Intra-Automation GmbH  
Otto-Hahn-Str. 20  
41515 Grevenbroich

☎ +49 – (0) 21 81 – 75 66 5 – 0  
☎ +49 – (0) 21 81 – 6 44 92  
✉ [info@intra-automation.de](mailto:info@intra-automation.de)

🌐 [www.intra-automation.com](http://www.intra-automation.com)

**Verkaufsbüro BENELUX**  
B. V. Intra-Automation HTP  
PO Box 10  
4730 AA Oudenbosch  
NIEDERLANDE

☎ +31 – (0) 165 – 322 201  
☎ +31 – (0) 165 – 322 970  
✉ [info@intra-automation.nl](mailto:info@intra-automation.nl)

Intra-Automation  
Technische Information  
02/2011

Technische Änderungen vorbehalten.

Kommentare oder Anregungen zur vorliegenden Broschüre bitte an:  
[info@intra-automation.de](mailto:info@intra-automation.de)

# IA-N24 IntraDigit

## Digitalanzeiger zum Schalttafeleinbau

### Inhalt:

<b>Kap.</b>	<b>Titel</b>	<b>Seite</b>
1	Eigenschaften	3
2	Anwendungsbeispiel	3
3	Technische Daten	4
4	Elektrische Anschlüsse	4
5	Bestellcodes	5

## 1 Eigenschaften

- ◆ Messung und Anzeige von Gleichstrom und -spannung, Temperatur per Widerstandsthermometer Pt100, J oder K Thermoelemente, Wechselstrom und -spannung.
- ◆ 4-stellige LED Anzeige (20 mm Zeichenhöhe)
- ◆ Mit der PD14 Programmierereinheit programmierbare Parameter:
  - Genauigkeit der angezeigten Werte (Dezimalpunkt)
  - Messintegrationszeit
  - Anzeigenbericht (individuelle Funktion)
  - Automatische oder manuelle Kompensation: Temperatur der Referenzstelle (J, K) oder des Kabelwiderstands (Pt100)

## 2 Anwendungsbeispiel



### 3 Technische Daten

Eingänge					
Typ	Messbereiche	Parameter	Überladung	Abweichung	
IA-N24S	-11 mV...10 mV...60 mV...66 mV	Eingangswiderstand: > 1 MΩ	Kurzzeitige Überladung (1s): - Spannungseingang: 10 Un - Stromeingang: 5 In Belastungsgrenze: 110 % Un, 110 % In	<b>Basisabweichung:</b> ± (0,2% des Messbereichs + 1 digit) <b>Zus. Abweichung durch Umgebungstemperaturänderungen:</b> ±(50 % der Basisabweichung)	
	66 mV...60 mV...60 mV...66 mV				
	-0,5V...0 V...10 V...11 V				
	-11 V...-10 V...10 V...11 V				
	-1 mA...0 mA...20 mA...22 mA				
3,6 mA...4 mA...20 mA...22 mA	Eingangswiderstand: 10 Ω ± 1%	Eingangswiderstand: 10 Ω ± 1%			
IA-N24T	Pt100	Strom im Sensor: < 300 µA Kabelwiderstand Pt100–Anzeiger: - max. 5 Ω (pro Kabel) bei automatischer Kompensation - max. 10 Ω (pro Kabel) bei manueller Kompensation	Kurzzeitige Überladung (1s): Signaleingang: 30 V	<b>Basisabweichung:</b> ± (0,2% des Messbereichs + 1 digit) <b>Zus. Abweichungen:</b> - Referenzstellen Temperaturänderung: ± 0,2 % des Messbereichs Umgebungstemperaturänderungen: ±(50 % der Basisabweichung)	
					-50...150 °C
	Thermoelement Type J				-50...400 °C
	Thermoelement Type K				-50...1370 °C
IA-N24Z	1...100...120 V AC	Eingangswiderstand: > 2 MΩ	Kurzzeitige Überladung (1s): Spannungseing.: 2 Un (<1000 V), Stromeingang: 10 In Belastungsgrenze 150 % Un (400 V Eingang) 120 % (andere Eingänge) 120 % In	<b>Basisabweichung:</b> - Spannung und Strom: ± (0,5% des Messbereichs + 1 digit) - Frequenz: ± (0,02% des Messbereichs + 1 digit) Umgebungstemperaturänderungen: ±(50 % der Basisabweichung)	
	2,5...250...300 V AC				
	4...400...600 V AC				
	20...500 V AC (in voltage range: 24...480 V)				
	0,01...1...1,2 A AC				Eingangswiderstand: 10mΩ ±10%
0,05...5...6 A AC	Eingangswiderstand: 2mΩ ±10%				
IA-N24H	0...100...120 V DC	Eingangswiderstand: > 2 MΩ	Kurzzeitige Überladung (1s): Spannungseing.: 2 Un (<1000 V), Stromeingang: 10 In Belastungsgrenze 150 % Un (400 V Eingang) 120 % (andere Eingänge) 120 % In	<b>Basisabweichung:</b> ± (0,2% des Messbereichs + 1 digit) <b>Zus. Abweichung durch Umgebungstemperaturänderungen:</b> ±(50 % der Basisabweichung)	
	0...250...275 V DC				
	-120...-100...100...120 VDC				
	-300...-250...250...300 VDC				
	-600...-400...400...600 VDC				
	-1,2...-1...1...1,2 A DC				Eingangswiderstand: 10mΩ ±10%
	-6...-5...5...6 A DC				Eingangswiderstand: 2mΩ ±10%

### Ausgänge

für N24S und N24T	Versorgungsspannung für externe Geräte	24 V ± 5 %, 30 mA
-------------------	--	-------------------

### Äußere Eigenschaften

Gewicht	< 0,25 kg	
Abmaße	96 x 48 x 64 mm (incl. Anschlussleiste)	
Schutzart	IP65 (Frontseite)	IP10 (Anschlussseite)
Display	4-stellige LED Anzeige, 20 mm Zeichenhöhe, rot	Anzeigebereich: -1999...9999

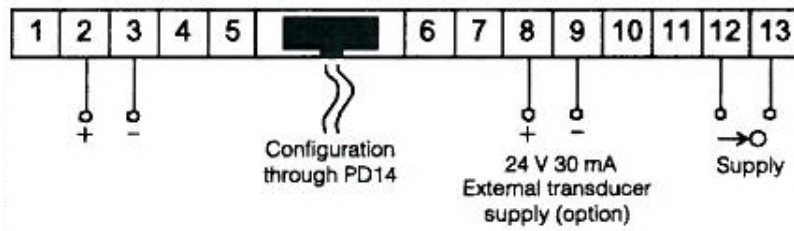
### Empfohlene Betriebsbedingungen

Versorgungsspannung	230 V ± 10 % AC (45...65 Hz); 110 V ± 10 % AC (45...65 Hz); 24 V ± 10 % AC (45...65 Hz); 85...253 V AC (40...400 Hz) or DC; 20...40 V AC (40...400 Hz) or DC;	Verbrauch < 6VA
Temperatur	Umgebung: -10...23...55 °C	Lagerung: -25...85 °C
Relative Feuchte	< 95 %	keine Kondensation!
Betriebsausrichtung	jede	
Vorheizzeit	30 min	
Integrationszeit	≥ 0,5 s	1 Sekunde werksseitig vorgegeben

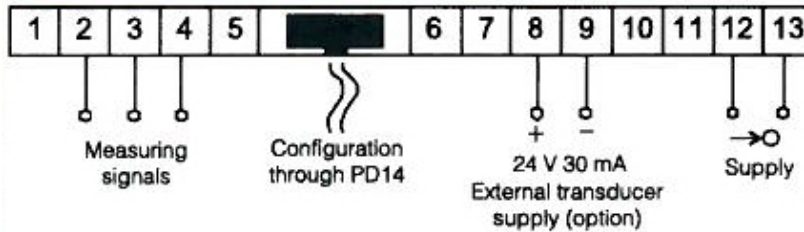
### Sicherheitsanforderungen und elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit	Immunität	nach EN 61000-6-2
	Emissionen	nach EN 61000-6-4
Isolation der Schaltkreise	Einfach	nach EN 61010-1
Verschmutzungsgrad	2	
Installationskategorie	III (für 400 V Option – Kategorie II)	
Max. Betriebs-Leiter-Erde-Spannung	Für Stromversorgungskreise: 300 V, für Messkreise: 600 V, cat. II	
	Für alle anderen Kreise: 50 V	
Höhe über NN	< 2000 m	

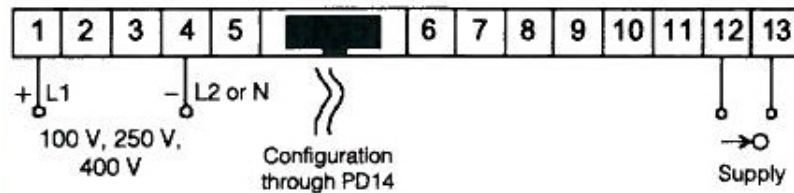
**4 Elektrische Anschlüsse**



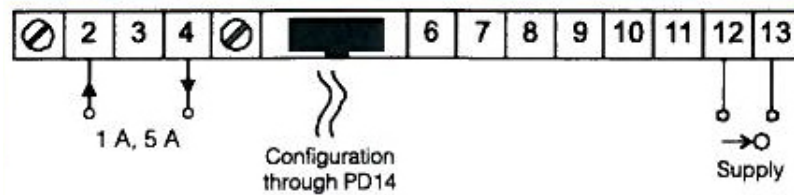
Elektrische Anschlüsse **N24S**



Elektrische Anschlüsse **N24T**

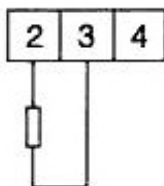


Elektrische Anschlüsse **N24Z** und **N24H** zur Spannungsmessung (Frequenz: nur **N24Z**)

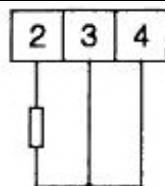


Elektrische Anschlüsse **N24Z** und **N24H** zur Strommessung

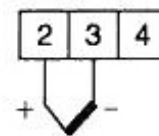
**Anschluss Messeingänge N24T**



Widerstandsthermometer in einem Zweileitersystem mit manueller Kompensation



Widerstandsthermometer in einem Dreileitersystem mit automatischer Kompensation



Thermoelement, Typen J oder K

**5 Bestellcodes**

Code	Beschreibung
IA-N24	Digitalanzeiger zum Schalttafeleinbau
	<b>Art Eingang</b>
<b>S</b>	Standard: Spannung, Strom
<b>T</b>	Temperatur: Thermoelemente, Widerstandsthermometer
<b>Z</b>	Wechselstromsignale
<b>H</b>	Gleichstromsignale: hohe Spannung und hoher Strom
	<b>Eingang</b>
<b>X</b>	Tabelle 1
	<b>Versorgung:</b>
<b>1</b>	230 V AC
<b>2</b>	110 V AC
<b>3</b>	24 V AC
<b>4</b>	85...253 V AC/DC mit Versorgungsausgang 24 V/30 mA*
<b>5</b>	20...40 V AC/DC mit Versorgungsausgang 24 V/30 mA*
	<b>Einheit</b>
<b>XX</b>	Tabelle 2
	<b>Version</b>
<b>00</b>	Standard
<b>NS</b>	abweichende Settings (siehe Bestellbeispiel)
<b>XX</b>	nach Kundenwunsch**
	<b>Sprache</b>
<b>E</b>	Englisch
<b>X</b>	andere**
	<b>Zertifikat</b>
<b>0</b>	ohne zusätzliches Qualitätsüberwachungszertifikat
<b>1</b>	mit zusätzlichem Qualitätsüberwachungszertifikat
<b>X</b>	auf Anfrage**

IA-N24							
--------	--	--	--	--	--	--	--

\*nur für N24S und N24T

\*\*Bitte kontaktieren Sie den Hersteller

**Tabelle 1: Eingangssignale**

Code	N24S	N24T	N24Z	N24H
<b>1</b>	0...20 mA	Pt100: -50...150 °C	100 V AC	± 100 V DC
<b>2</b>	4...20 mA	Pt100: -50...400 °C	250 V AC	± 250 V DC
<b>3</b>	0...60 mV	Thermocouple J	400 V AC	± 400 V DC
<b>4</b>	0...10 mV	Thermocouple K	1 A AC	± 1 A DC
<b>5</b>	± 60 V		5 A AC	±5 A DC
<b>6</b>	± 10 V		20...500 Hz	0...100 V DC
<b>7</b>				0...250 V DC

**Tabelle 2: Einheitencodes**

Code	Einheit	Code	Einheit	Code	Einheit
<b>00</b>	without	<b>06</b>	mA	<b>12</b>	bar
<b>01</b>	°C	<b>07</b>	kA	<b>13</b>	kPa
<b>02</b>	%	<b>08</b>	kV	<b>14</b>	MPa
<b>03</b>	A	<b>09</b>	Hz	<b>XX</b>	Auftrag**
<b>04</b>	V	<b>10</b>	turns		
<b>05</b>	mV	<b>11</b>	rpm		

\*\* Bitte kontaktieren Sie den Hersteller

**Bestellbeispiel:**

Beispiel 1: **N24Z-2-1-04-00-E-0** bedeutet:

N24Z für Wechselstromsignale, Eingang: 250 V AC, Versorgung: 230 V AC, unit: V,  
00- Standardversion, Englische Sprache, ohne zusätzliches Zertifikat

Beispiel 2: **N24S-1-4-02-NS-E-1** + Beschreibung:

Parameter	Bereich/Wert
Dezimalpunkt	000,0 für I, U
Integrationszeit	1 s
Oberer Überlauf der Messung	9999
Unterer Überlauf der Messung	-1999
Individuelle Funktion	enabled
Parameter <b>a</b> der individuellen Funktion	5
Parameter <b>b</b> der individuellen Funktion	0

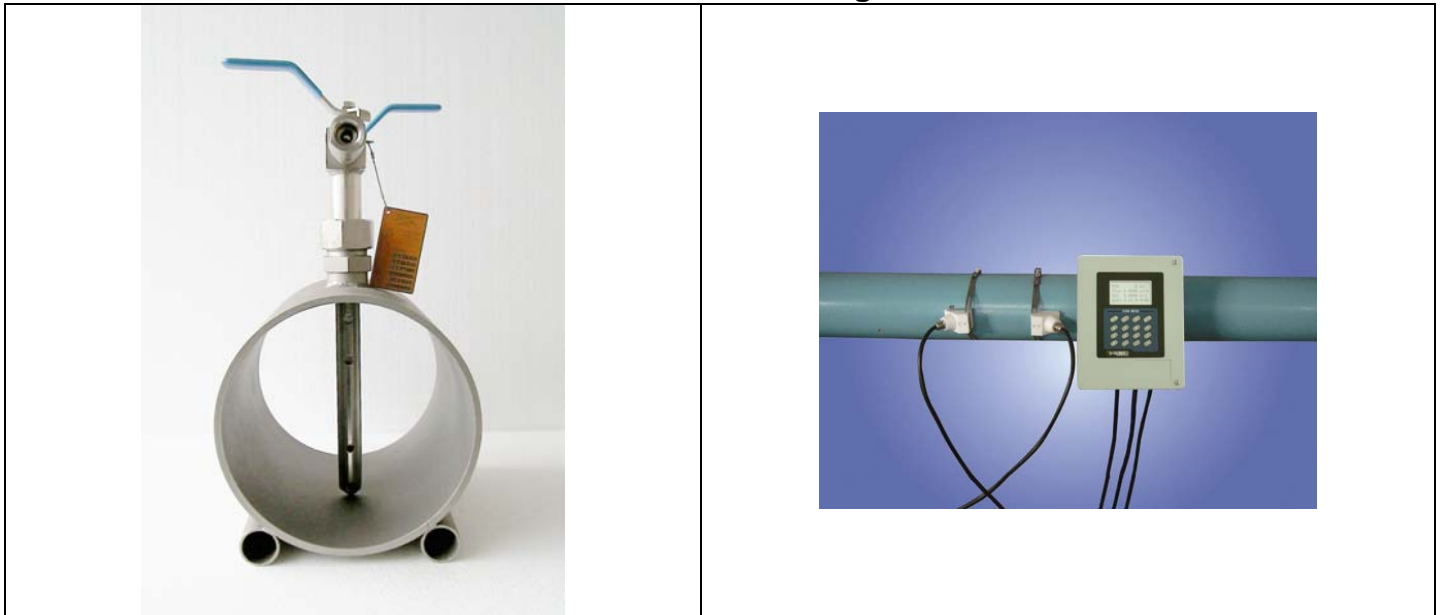
- bedeutet: N24S für Gleichstromsignale, Eingang: 4...20 mA Versorgung: 85...253 V AC, mit  
Versorgungsausgang: 24 V/ 30 A, unit %, abweichende Settings, Anzeigebereich 0...100.0, Englische  
Sprache, mit zus. Zertifikat

**➔ Wenn ein Gerät mit Parametern bestellt wird, die vom Standard abweichen, müssen all diese Parameter angegeben werden! ⬅**



Neben den Produkten, die in dieser Broschüre beschrieben sind, produziert Intra-Automation GmbH auch noch andere Geräte für industrielle Messanwendungen in hoher Güte und von bester Präzision. Für weitergehende Informationen wenden Sie sich bitte an uns (Kontakt details rückseitig).

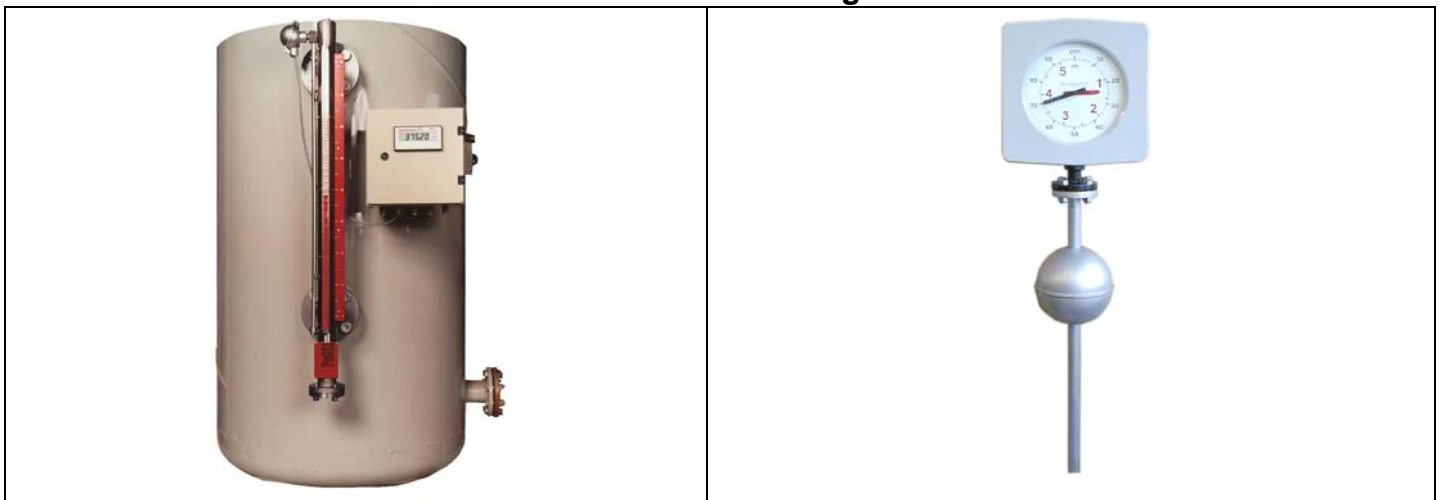
**Durchflussmessung**



Itabar®-Durchfluss-Sonden

IntraSonic IS210 Ultraschall-Durchflussmesser

**Füllstandmessung**



ITA-mag. Niveaustandanzeiger

MAGLINK Niveaustandanzeiger

**Andere Messaufgaben**



DigiFlow Durchfluss- und Füllstandrechner/anzeiger

IntraCon Digitale Regler

IntraDigit Digitalanzeiger



# INTRA-AUTOMATION

MESS- UND REGELINSTRUMENTE / MEASUREMENT AND CONTROL



TÜVRheinland®  
**CERT**  
ISO 9001

## Hauptniederlassung:

Intra-Automation GmbH  
Otto-Hahn-Str. 20  
41515 Grevenbroich

☎ +49 – (0) 21 81 / 7 56 65-0

☎ +49 – (0) 21 81 / 6 44 92

✉ [info@intra-automation.de](mailto:info@intra-automation.de)

🌐 [www.intra-automation.com](http://www.intra-automation.com)

## Verkaufsbüro BENELUX:

B.V. Intra-Automation HTP  
PO Box 10  
4730 AA Oudenbosch  
THE NETHERLANDS

☎ +31 – (0)165 – 32 22 01

☎ +31 – (0)165 – 32 29 70

✉ [info@intra-automation.nl](mailto:info@intra-automation.nl)