

# DIGITAL ANZEIGE

für den Industrieinsatz



## Inhalt:

<b>Technische Daten</b>	....2
<b>Technische Zeichnung</b>	....2
<b>Elektrischer Anschluss</b>	....3
<b>Programmierung</b>	....5
<b>Betriebsarten</b>	....6
<b>Bestellcode &amp; Zubehör</b>	....7

## Serie WAY-D

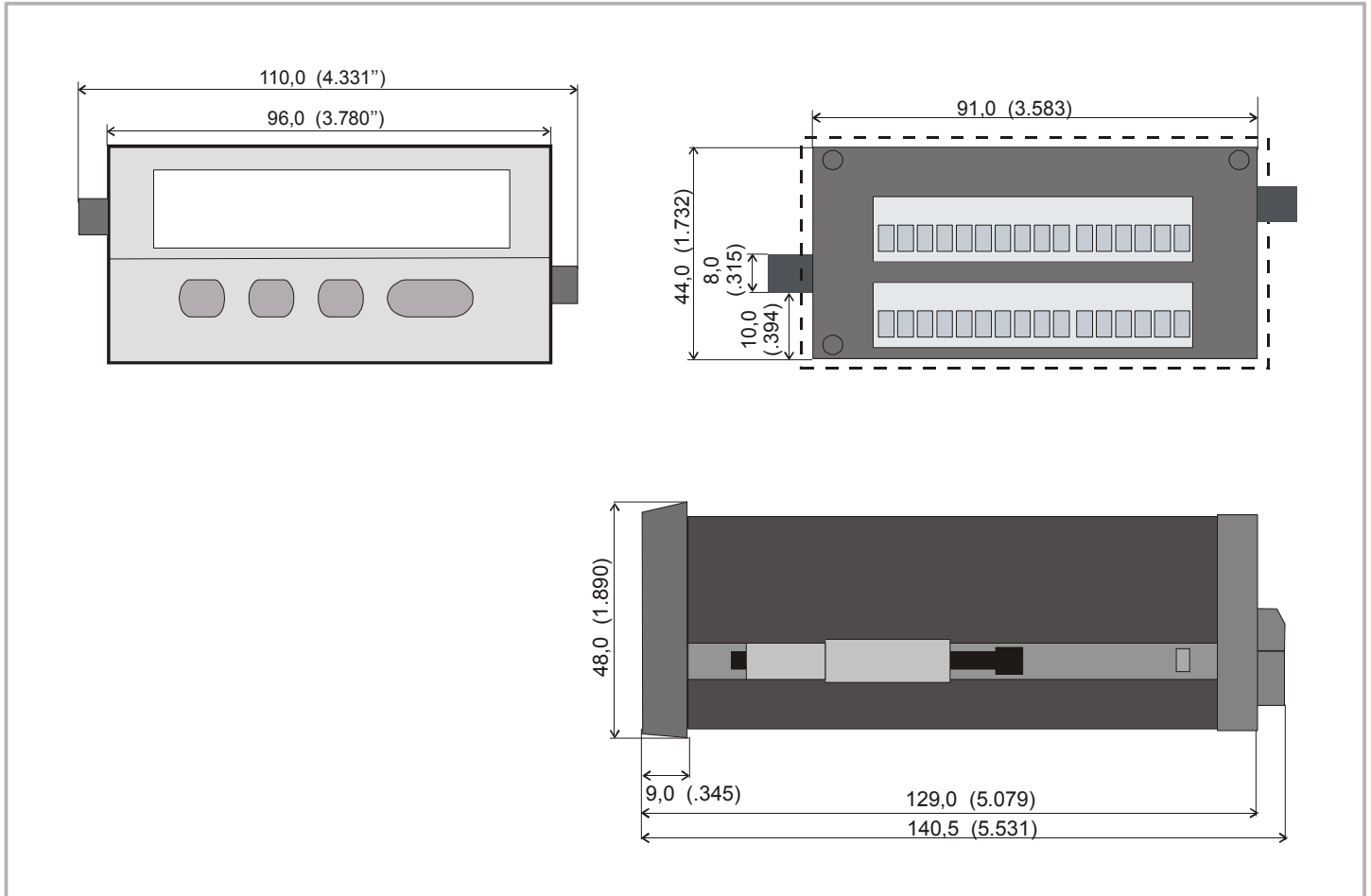
### Key-Features:

- WAY-DS: reines Anzeigegerät
- WAY-DG: Anzeigegerät mit 2 Grenzwerten und Schaltausgängen
- WAY-DR: Anzeigegerät mit serieller RS232 und RS485 Schnittstelle
- Eingangssignale: TTL (RS422), HTL
- schnelle Zählfunktion bis zu 100 kHz
- Geschwindigkeits- und Frequenzmesser
- Timer, Stoppuhr
- zahlreiche Zusatzfunktionen, wie Linearisierung, Digitalfilter, Helligkeitsregelung, etc.

## TECHNISCHE DATEN WAY-D

Anzeige	6-stellig, 15 mm hohe LEDs, hinterleuchtete Einheit
Schalttafel ausschnitt	91 x 44 mm
Eingänge	3 (PNP / NPN / Namur), A/B = Impulse, C = Reset
Stromaufnahme Eingänge	5,1 mA / 24V ( $R_i = 4,7 \text{ k}\Omega$ )
Eingangspegel HTL (Standard)	Low: 0...3,5 V, High: 9...30 V
Eingangspegel TTL (Option 5VH)	CMOS- Pegel, Low: 0...0,8 V, High: 3,6...5 V
Eingangsfrequenz maximal	100 kHz bei Betriebsart Zähler / 25 kHz bei allen anderen Betriebsarten / Eingang C: 1 (Mindestimpulsdauer 500 $\mu$ s)
Auffrischungszeit der Anzeige	ca. 7 msec (bei Tachometerbetrieb 330)
Genauigkeit Frequenzmessung	100 ppm $\pm 1$ Digit
Versorgungsspannung	115 VAC / 250 ( $\pm 12,5\%$ )
Anschlussleistung	7,5 W
Nennspannung	24 VDC, (17-30)
Stromaufnahme (ohne Sensoren)	18 V = 120 mA, 24 V = 95 mA, 30 V = 80 mA
Hilfsspannung für Sensoren	24 VDC ( $\pm 15\%$ ), 120 mA (bei AC- und DC-Versorgung) / 5 VDC, 120 mA bei Option 5VH
Schaltausgänge WAY-DG	PNP, max. 30V, max. 150 mA
Schutzklasse	vorn IP65, rückseitig IP20
Arbeitstemperatur	0...+45 °C
Gehäuse	Norty UL94-V-0
Elektrischer Anschluss	Anschlussklemmen, Signalleitung max 1,5 mm <sup>2</sup> , AC-Versorgung max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Gewicht	ca. 450 g
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	CE konform, EMV2004/108/EG: EN61000-6-2 und EN61000-6-3
Lieferumfang	Anzeige, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung

## TECHNISCHE ZEICHNUNG ANZEIGE WAY-D

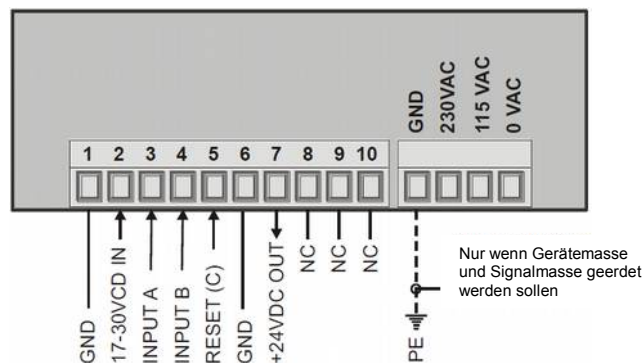


## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS WAY-DS

### WAY-DS: Reines Anzeigegerät

Bei Sonderausführungen mit TTL-Eingang (Option 5VH) liegt an Klemme 7 eine Hilfsspannung von 5 V anstelle von 24 V an.

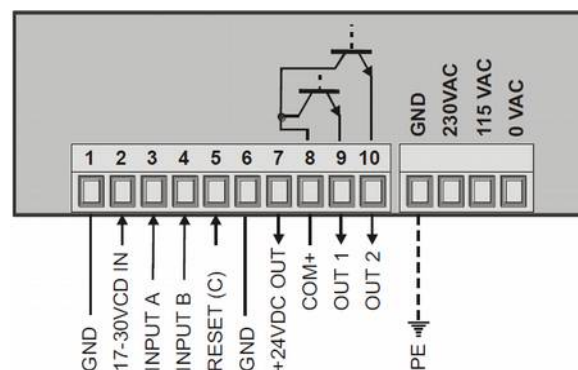
Klemme	Funktion
1	bei Versorgung der Anzeige mit Gleichspannung
2	bei Versorgung der Anzeige mit Gleichspannung
3	Inkremental Ausgang Kanal A
4	Inkremental Ausgang Kanal B
5	Inkremental Ausgang Kanal Z, Zähler wird nach jeder Umdrehung auf Null gesetzt
6	Sensor / Encoder Versorgung
7	Sensor / Encoder Versorgung 24 VDC / 120 mA
GND	Nur falls Gerätemasse und Signalmasse geerdet werden sollen
230 VAC	bei Versorgung der Anzeige mit Wechselspannung 230 V
115 VAC	bei Versorgung der Anzeige mit Wechselspannung 115 V
0 VAC	bei Versorgung der Anzeige mit Wechselspannung



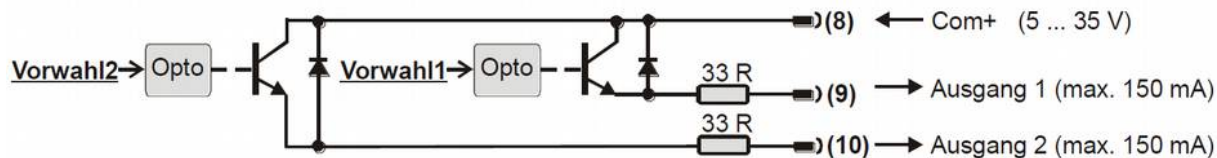
## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS WAY-DG

### WAY-DG: Anzeigegerät mit 2 Grenzwertvorgaben

Bei Sonderausführungen mit TTL-Eingang (Option 5VH) liegt an Klemme 7 eine Hilfsspannung von 5 V anstelle von 24 V an.



Das Schaltverhalten dieser potentialfreien Ausgänge ist programmierbar. Klemme 8 (COM+) muss mit dem positiven Pol der zu schaltenden Spannung verbunden werden. Der zulässige Spannungsbereich ist 5 – 30 Volt und der zulässige Maximalstrom 150 mA pro Ausgang. Beim Schalten induktiver Lasten wird eine zusätzliche, externe Bedämpfung der Spule durch eine Diode empfohlen.

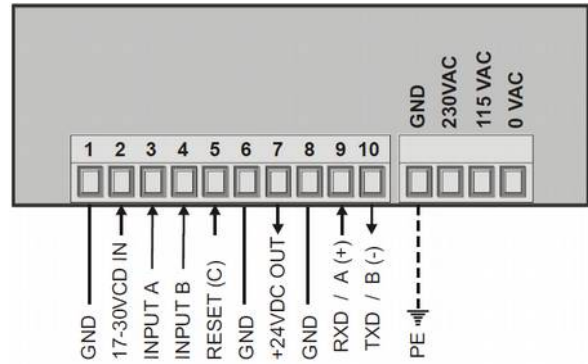


\*) Sofern Relais-Ausgänge bevorzugt werden: bitte anfragen.

# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS WAY-DR

## WAY-DR: Anzeigergerät mit serieller Schnittstelle

Bei Sonderausführungen mit TTL-Eingang (Option 5VH) liegt an Klemme 7 eine Hilfsspannung von 5 V anstelle von 24 V an.

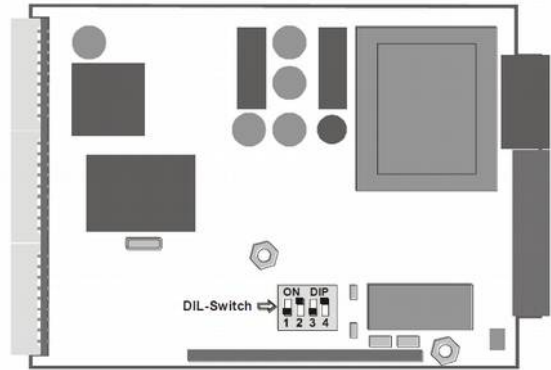


Ab Werk ist die serielle Schnittstelle auf RS 232 konfiguriert. Eine Umstellung auf RS 485 (2-Leiter) ist an einem internen DIL-Schalter möglich. Hierzu müssen die Schraubklemmleisten abgesteckt und die Rückwand des Gerätes abgenommen werden, Danach kann die Platine nach hinten aus dem Gehäuse herausgezogen werden.

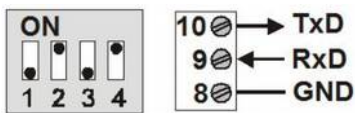
Abnehmen der Rückwand



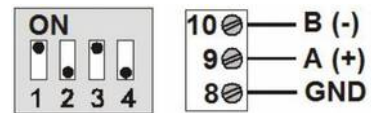
Lage des DIL-Schalters



### RS 232:



### RS 485:



- Niemals am DIL-Schalter die Schieber 1 und 2 oder die Schieber 3 und 4 gleichzeitig auf ON stellen!
- Nach Einstellung des Schalters Platine bitte vorsichtig in das Gehäuse zurückschieben, damit die Übergabestifte zur frontseitigen Tastatur nicht beschädigt werden.

## PROGRAMMIERUNG

Eine ausführliche Beschreibung der Programmierung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Das Gerät wird über drei frontseitige Tasten bedient, die im weiteren Verlauf dieser Beschreibung wie folgt benannt werden:



Die Tastenfunktion hängt von dem jeweiligen Betriebszustand des Gerätes ab. Es werden drei Betriebszustände unterschieden:

- Normaler Anzeigebetrieb
- Parametrierung
  - a) Grundeinstellungen
  - b) Betriebsparameter
- Teach-Betrieb

### Einstell-Menü

Das Einstell-Menü besteht aus einem Grundmenü für die Basiswerte des Gerätes und einem Menü für die Betriebsparameter. Im letzteren Menü erscheinen nur diejenigen Betriebsparameter, die per Grundmenü auch freigegeben wurden. Wenn z. B. im Grundmenü die Linearisierungsfunktion ausgeschaltet wurde, dann werden im Parametermenü die Linearisierungsparameter auch nicht angezeigt.

Die Parameter selbst werden auf der Anzeige so gut wie möglich als Texte dargestellt. Auch wenn die Möglichkeiten der Text-Darstellung bei einer 7-Segment-Anzeige sehr beschränkt sind, so hat sich diese Methode doch als intuitives und brauchbares Hilfsmittel zur Vereinfachung der Programmierung bewährt.

Die nachfolgende Übersicht dient zum allgemeinen Verständnis des Menü-Aufbaus.

Übersicht über die Grundparameter (Basismenü):

WAY-DS	WAY-DG	WAY-DR
Type (Betriebsart)	Type (Betriebsart)	Type (Betriebsart)
Charakteristik	Charakteristik	Charakteristik
Helligkeit	Helligkeit	Helligkeit
Code	Code	Code
Linearisierungsmode*	Linearisierungsmode*	Linearisierungsmode*
	Vorwahl-Mode 1	Serial Unit Nummer
	Vorwahl-Mode 2	Serial Format
	Hysterese 1	Serial Baudrate
	Hysterese 2	

\* Erscheint nur bei den Betriebsarten „Zähler“ oder „Tachometer“.

## BETRIEBSARTEN

	Betriebsart „RPM“ (Tachometer)	Betriebsart „Time“ (Backzeit)	Betriebsart „Timer“ (Stoppuhr)	Betriebsart „Count“ (Zähler)	Betriebsart „Speed“ (Geschwindigkeit)
<b>WAY-DS</b>	Frequenz	Display Format	Zeitauflösung	Zähler-Mode	Referenzzeit
	Anzeigewert	Frequenz	Start/Stopp	Impulsbewertung	Anzeigewert
	Dezimalpunkt	Anzeigewert	Auto Reset	Setzwert	Dezimalpunkt
	Wait Time	Wait Time	Latch-Funktion	Reset/Set	Wait Time
	Mittelwertsfilter	Mittelwertsfilter		Dezimalpunkt	
<b>WAY-DG</b>	Preselection 1	Preselection 1	Preselection 1	Preselection 1	Preselection 1
	Preselection 2	Preselection 2	Preselection 2	Preselection 2	Preselection 2
	Frequenz	Display Format	Zeitauflösung	Zähler-Mode	Referenzzeit
	Anzeigewert	Frequenz	Start/Stopp	Impulsbewertung	Anzeigewert
	Dezimalpunkt	Anzeigewert	Auto Reset	Setzwert	Dezimalpunkt
	Wait Time	Wait Time	Latch-Funktion	Reset/Set	Wait Time
	Mittelwertsfilter	Mittelwertsfilter		Dezimalpunkt	
	<b>WAY-DR</b>	Frequenz	Display Format	Zeitauflösung	Zähler-Mode
Anzeigewert		Frequenz	Start/Stopp	Impulsbewertung	Anzeigewert
Dezimalpunkt		Anzeigewert	Auto Reset	Setzwert	Dezimalpunkt
Wait Time		Wait Time	Latch-Funktion	Reset/Set	Wait Time
Mittelwertsfilter		Mittelwertsfilter		Dezimalpunkt	
Serial Timer		Serial Timer	Serial Timer	Serial Timer	Serial Timer
Serial Mode		Serial Mode	Serial Mode	Serial Mode	Serial Mode
Serial Code		Serial Code	Serial Code	Serial Code	Serial Code
<b>Alle Geräte</b>	P01_H*)			P01_H*)	
	P01_Y*)			P01_Y*)	
	..			..	
	P16_H*)			P16_H*)	
	P16_Y*)			P16_Y*)	

\*Werden nur bei Tachometerbetrieb und bei Zählerbetrieb angezeigt, wenn gleichzeitig die Linearisierungsfunktion eingeschaltet wurde.

## GEHÄUSE

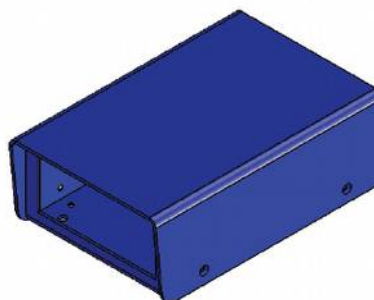
### Aluminiumgehäuse GEH0IP65

- schwarze Pulverbeschichtung
- interne Erdungsklemme
- Schutzart: IP65
- Abmessungen: (B x H x T) 168 mm x 83 mm x 220 mm
- Lieferumfang: Gehäuse, Befestigungsmaterial
- Ohne Kabeldurchlässe (müssen individuell gebohrt werden)



### Tischgehäuse TG9648

- Das Gehäuse ist geeignet zum Einbau aller Anzeigeräte mit den Frontabmessungen 96 x 48 mm
- muss selber montiert werden
- Abmessungen: (B x H x T) 114 mm x 62 mm x 176 mm
- Lieferumfang: Gehäuse, Befestigungsmaterial



## PREISE

<b>WAY-DS</b>	Reine Anzeige, Eingangspegel HTL	<b>236 €</b>
<b>WAY-DS-5VH</b>	Reine Anzeige, Eingangspegel TTL	<b>256 €</b>
<b>WAY-DG</b>	Anzeige mit Schaltausgängen und 2 Grenzwertvorgaben, Eingangspegel HTL	<b>251 €</b>
<b>WAY-DG-5VH</b>	Anzeige mit Schaltausgängen und 2 Grenzwertvorgaben, Eingangspegel TTL	<b>272 €</b>
<b>WAY-DR</b>	Anzeige mit serieller Schnittstelle RS232 / RS485, Eingangspegel HTL	<b>262 €</b>
<b>WAY-DR-5VH</b>	Anzeige mit serieller Schnittstelle RS232 / RS485, Eingangspegel TTL	<b>282 €</b>

## ZUBEHÖR

Gehäuse			Sonstiges		
TG9648	Tischgehäuse	70 €	Einstellung	Voreinstellung der Anzeige nach Kundenwunsch	60 €
GEH0IP65	Aluminiumgehäuse, IP65	119 €			

Diese Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

### WayCon Positionsmesstechnik GmbH

email: [info@waycon.de](mailto:info@waycon.de)  
internet: [www.waycon.de](http://www.waycon.de)

### Head Office

Mehlbeerenstr. 4  
82024 Taufkirchen  
Tel. +49 (0)89 67 97 13-0  
Fax +49 (0)89 67 97 13-250

### Office Köln

Auf der Pehle 1  
50321 Brühl  
Tel. +49 (0)2232 56 79 44  
Fax +49 (0)2232 56 79 45