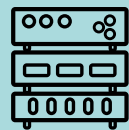


MARPOSS

DIGICrown NETWORK SYSTEM

DAS FLEXIBELSTE DIGITALE NETZWERK FÜR MESSEINRICHTUNGEN



Interfaceboxen und Datenaufnahmesysteme

DIGICrown™ ist ein digitales Netzwerksystem für die Erfassung von Abmessungen mithilfe hochpräziser Sensoren.

Dieses modulare System bietet eine hohe Standardisierung für die große Auswahl der erhältlichen Schnittstellen für verschiedene Eingangssignale. Dadurch bietet das System ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.

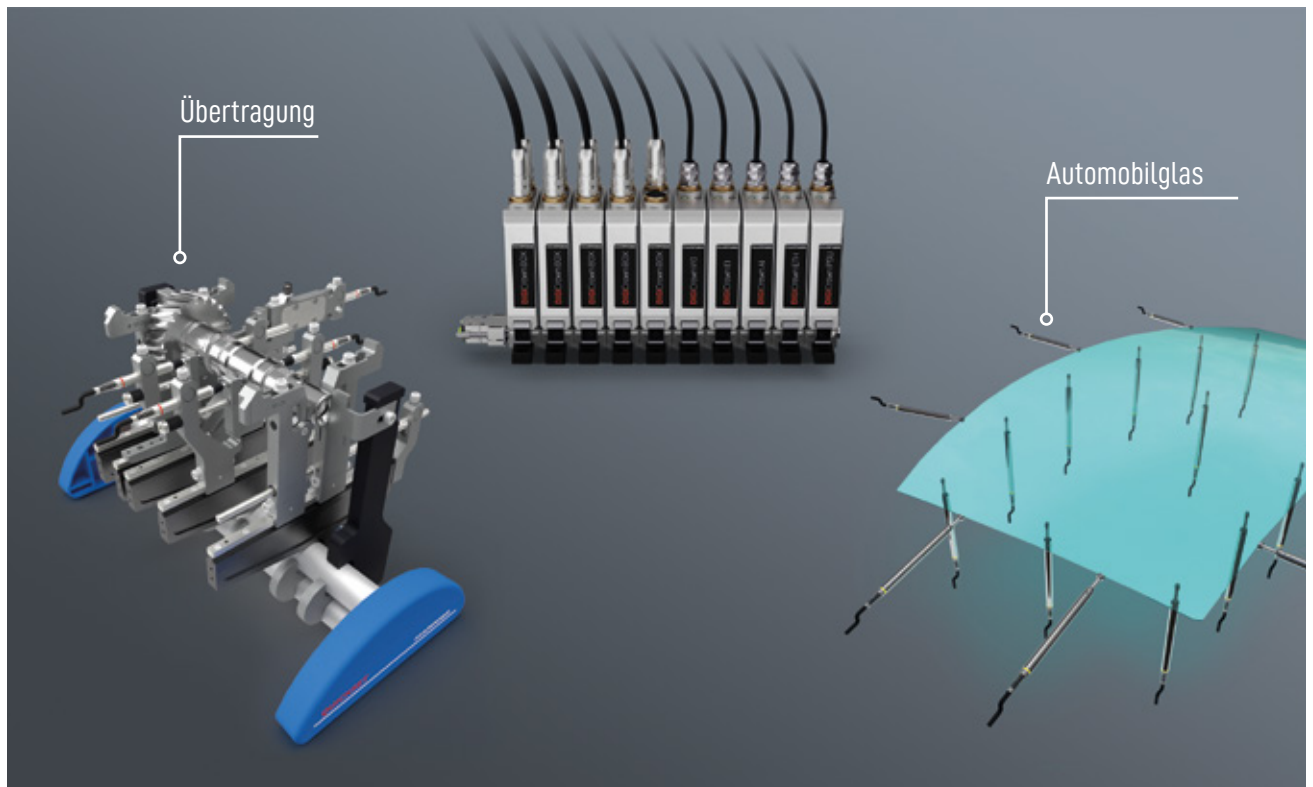
Merkmale des Produkts

DIGICrown ist ein Netzwerksystem, das aus vielen verschiedenen Modulen zusammengesetzt werden kann. Mit DIGICrown2™, dem Längenmesstasterprogramm mit hoher Linearität, ist es möglich, Messeinrichtungen für Merkmale zu gestalten, die eine besonders hohe Genauigkeit erfordern. Die Sensoren sind in der Standard-Ausführung und als „Soft-Touch“ erhältlich, mit einer Feder oder pneumatisch betätigt und mit Messbereichen von 1 bis 20 mm. Die wichtigsten Merkmale des Netzwerks sind folgende:

- **Automatische Erkennung** jedes Modells der DIGICrown2-Sensoren. Einbau und Programmierung sind dadurch viel einfacher und mögliche Programmierfehler, falls ein Sensor später ausgetauscht wird, sind nahezu ausgeschlossen.
- **Mischung von Modellen.** Jeder Sensor ist in seinem Stecker mit seinen Kenndaten ausgestattet, die das System erkennt. Dadurch ist der Anschluss an die verschiedenen Schnittstellenmodule einfach und schnell und erfordert keine Programmierung.
- **Modulares System.** Das Netzwerk verfügt über verschiedene Schnittstellenmodule zum Anschluss unterschiedlicher Sensoren - von LVDT-/HBT-Induktivgebern (DIGICrown BOX) über Inkremental-Linearmaßstäbe (DIGICrown EI) bis hin zu solchen mit Analogsignalen (DIGICrown AI) - sowie zur Steuerung von Ein- und Ausgängen (DIGICrown I/O).
- **Flexibilität** Das Netzwerk kann mit optimaler Logistik ausgelegt werden, um die jeweiligen Messanforderungen von Messstationen oder -maschinen bestens zu erfüllen. Die Kosten der Einrichtung stehen immer in einem direkten proportionalen Verhältnis zur Anzahl der verwendeten Messpunkte.

Das DIGICrown network system basiert auf einem K-Bus vom Typ RS485, der ein sicheres und effizientes serielles Protokoll gewährleistet, das sich für industrielle Umgebungen eignet. Die Verbindung mit dem Computer (32 oder 64 Bit) des DIGICrown network system erfolgt über RS232, USB oder Ethernet.

Anwendungsbeispiele



Wegsensoren
und
Messnormteile



Messgeräte für
Bohrungen



Messgabeln
und
Messringe



Mehrstellen-
Messsysteme



Messuhren und
elektronische
Anzeigegeräte



Interfaceboxen
und Datenauf-
nahmesysteme



Software

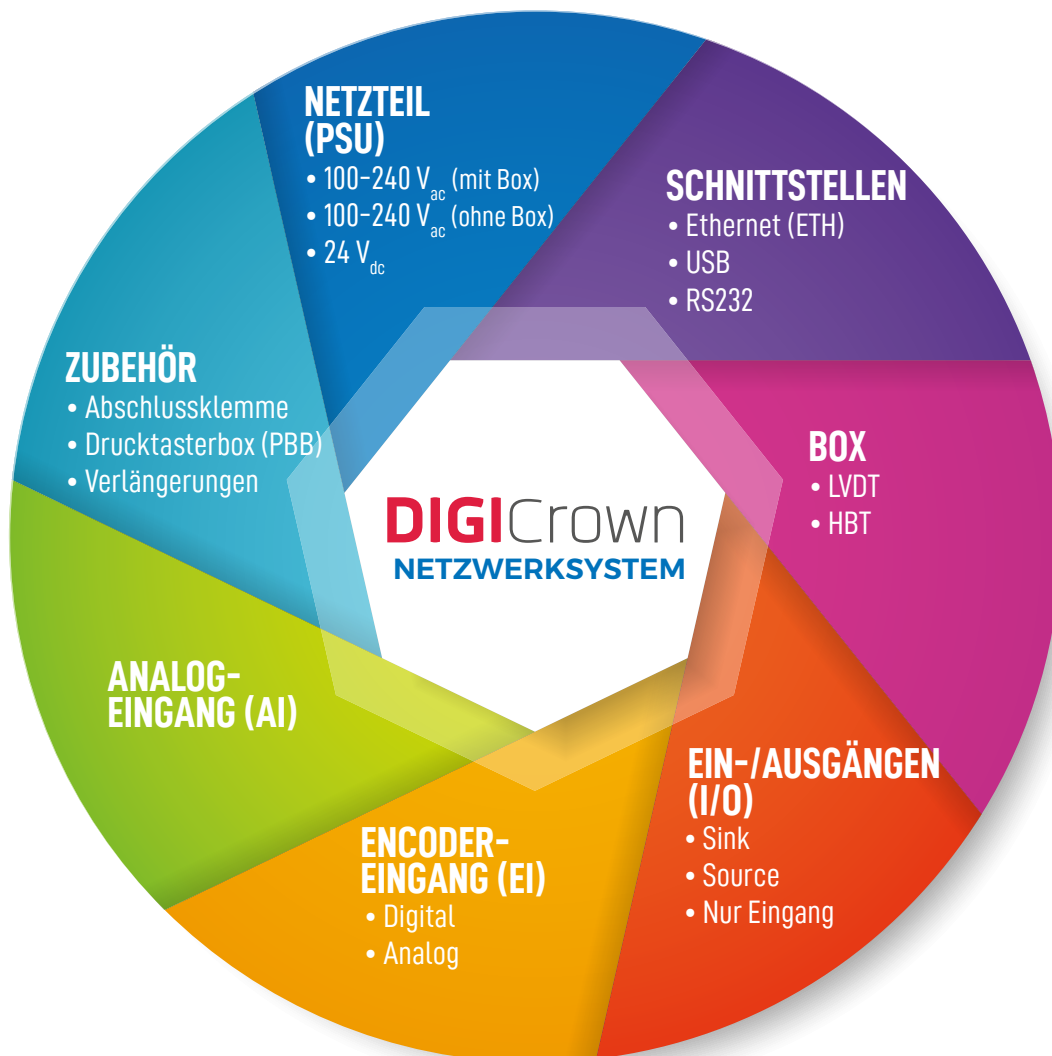


Leistungen

Das System unterstützt bis zu 744 Sensoren (62 Sensoren in 12 Netzwerken), wobei alle Module miteinander kombiniert und in dasselbe Netzwerk integriert werden können. Das System eignet sich für Einrichtungen mit Windows-Betriebssystemen mit 32 und 64 Bit. Eigene Softwarepakete helfen bei Problemen mit statischen oder dynamischen Messungen. Dazu nutzen sie eine Kombination aus verschiedenen Sensoren und bieten Erfassungsfrequenzen von 4000 Erfassungen pro Sekunde in einem synchronisierten DIGICrown network system.

Produktpalette

Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht über die Produktpalette des DIGICrown network system.



Wegsensoren
und
Messnormteile



Messgeräte für
Bohrungen



Messgabeln
und
Messringe



Mehrstellen-
Messsysteme



Messuhren und
elektronische
Anzeigegeräte



Interfaceboxen
und Datenauf-
nahmesysteme



Software



Wegsensoren
und
Messnormteile



DIGICrown PSU

Netzteil (PSU) 1. Sie ist immer das erste Modul und überträgt die Versorgungsspannung auf das gesamte Netzwerk. Es stehen 3 Modelle zur Auswahl: 2 Modelle für 100-240 V_{ac} (mit oder ohne Box) und 1 Modell für 24 V_{dc}.

Messgeräte für
Bohrungen



DIGICrown ETH/DIGICrown USB/DIGICrown 232

Das System kann über drei verschiedene Schnittstellen an einen Computer oder an eine SPS angeschlossen werden. Alle Modelle ermöglichen die Erfassung statischer oder dynamischer Messwerte mit Synchronisierung. Details zu den Leistungen sind in der Tabelle mit den technischen Daten zu finden.

ETHERNET-Schnittstelle (ETH) 2. Die Baudrate des Bus-Netzwerks beträgt 2083 Kbps. Bei einer Konfiguration mit mehr als einem Netzwerk kann das Synchronisationssignal auch auf andere Netzwerke ausgedehnt werden (externe Synchronisation).

Hochschnelle USB-Schnittstelle 2. Diese Schnittstelle erzeugt einen virtuellen COM-Anschluss. Die Baudrate des Bus-Netzwerks beträgt 2083 Kbps. Bei einer Konfiguration mit mehr als einem Netzwerk kann das Synchronisationssignal mithilfe eines zusätzlichen Kabels auch auf andere Netzwerke ausgedehnt werden (externe Synchronisation).

RS232-Schnittstelle (232) 2. Die Baudrate des COM-Anschlusses ist bis zu 115,2 Kbps programmierbar, die Baudrate des Bus-Netzwerks beträgt 625 Kbps.

Messgabeln
und
Messringe



Mehrstellen-
Messsysteme



DIGICrown BOX

BOX mit 2 Kanälen 6 Sie ermöglicht die Steuerung der gesamten Reihe der DIGICrown-Sonden von Marposs und sämtlicher digitaler Sensoren von Marposs (D-A-Wandler, D124 usw.). Bitte lesen Sie dazu im Katalog der Linie REDCrown2 nach.
Die DIGICrown BOX kann bis zu 4000 Erfassungen/s bewältigen.

Messuhren und
elektronische
Anzeigegeräte



DIGICrown I/O

DIGICrown I/O-Schnittstelle 5. Sie ist in drei Ausführungen mit 8 Ein-/Ausgängen (Sink oder Source) und nur mit Eingängen (8 Eingänge) erhältlich. Ein- und Ausgänge sind optogekoppelt und können einzeln als „In“ oder „Out“ programmiert werden. Dieses Modul erlaubt die Steuerung von Magnetventilen (über Leistungsrelais), der Erfassung von Eingangssignalen über Start-Stopp-Tastenfelder mit lokalem Zyklus oder auch der Erfassung von Signalen von Endschaltern.

Interfaceboxen
und Datenauf-
nahmesysteme



DIGICrown EI

Gebereingang (EI) 4. Erhältlich sind 2 Modelle für analoge oder digitale, lineare oder Drehgeber; die örtliche und zeitliche Synchronisation wird gesteuert.

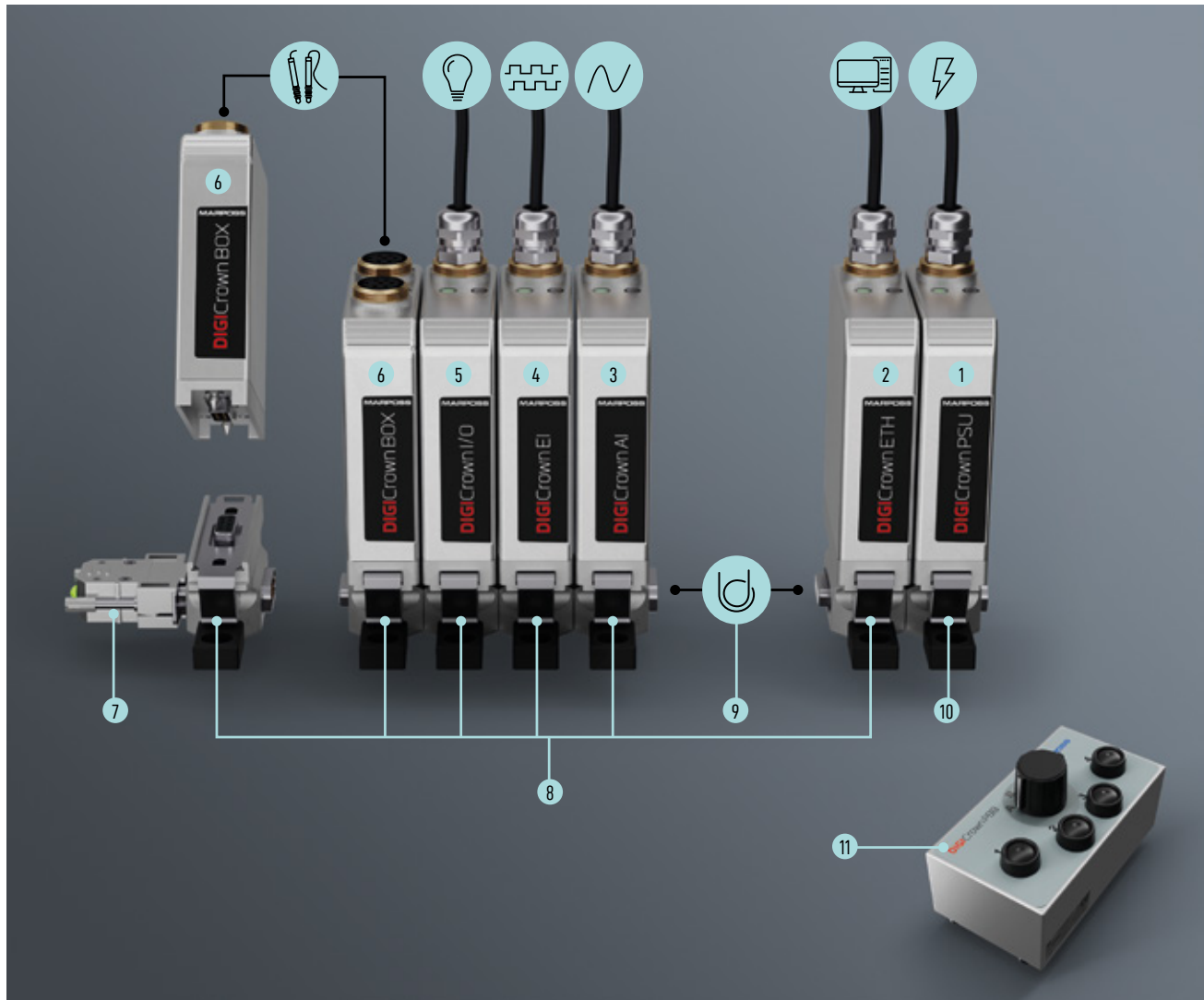
Software



DIGICrown AI

Analogeingang (AI) 3. Er ermöglicht es, einen Sensor anderer Hersteller mit einem analogen Spannungs- oder Stromsignal anzuschließen.

BESTELLUNG



SCHNITTSTELLEN

Beschreibung	Bestellnummer
1 DIGICrown PSU 100-240 V _{ac} 7,5 V _{dc} 3A (mit Box)	B767W000001
1 DIGICrown PSU 100-240 V _{ac} 7,5 V _{dc} 3A (Dsub9 - ohne Box)*	B767W000011
DIGICrown PSU (24 V _{dc} / 7,5 V _{dc})	B767W010000
DIGICrown ETH, hochschnelle Synchronisation	B767Y020500
DIGICrown ETH, hochschnell mit externer Synchronisation (**)	B767Y020505
2 DIGICrown USB, hochschnelle Synchronisation	B767Y010500
DIGICrown USB, hochschnell mit externer Synchronisation (**)	B767Y010505
DIGICrown 232	B767Y000100
3 DIGICrown AI	B767A000400
4 DIGICrown EI	B767E010500
DIGICrown EI HSS analog	B767E100500
DIGICrown I/O Sink	B767I000500
5 DIGICrown I/O Source	B767I010500
DIGICrown I/O nur Eingang	B767I020500
6 DIGICrown BOX	B767X200400

ZUBEHÖR

Beschreibung	Bestellnummer
7 Zeilenende	B6355200000
8 DIGICrown BUS	B6872030020
10 DIGICrown PSC (nur für DIGICrown PSU)	B6872030021
11 DIGICrown PBB (Push Button Box - Bedienpult)	B6139013200
EU-Kabel	B4147000016
USA-Kabel	B4147000017

VERLÄNGERUNGEN

Beschreibung	Bestellnummer
Anschlusskabel, 2 m	B6738057027
Anschlusskabel, 3,5 m	B6738057029
9 Anschlusskabel, 6 m	B6738057031
Anschlusskabel, 10 m	B6738057033
Anschlusskabel, 15 m	B6738057035

(* HINWEIS: Bei dieser Version ist es nicht notwendig, DIGICrown PSC 10 zu verwenden.

(**) Unter externer Synchronisation wird diejenige zwischen zwei verschiedenen DIGICrown-Netzwerken verstanden.

Wegsensoren und Messnormteile



Messgeräte für Bohrungen



Messgabeln und Messringe



Mehrstellen-Messsysteme



Messuhren und elektronische Anzeigeräte



Interfaceboxen und Datenaufnahmesysteme





Software



Zum Produkt

DIGICrown ist ein modulares, flexibles System, das entsprechend der Auslegung der Einrichtung konfiguriert werden kann. Das Netzwerk muss immer mit dem Stromversorgungsmodul an erster Stelle beginnen (um alle Schnittstellen zu versorgen), die Kommunikationsschnittstellen (zum Computer oder zur SPS) müssen an zweiter Stelle stehen. Von der dritten bis zur letzten Stelle (33^a) kann jede beliebige Schnittstelle in der gewünschten Reihenfolge genutzt werden. Dank der automatischen Konfiguration (eine Funktion, die im Treiber von DIGICrown zur Verfügung steht) ist es möglich, das Netzwerk ganz einfach einzurichten und die Konfigurationsdatei zu speichern. Schon ist das Netzwerk bereit, um über die Marposs-Erfassungsprogramme gesteuert zu werden, oder mithilfe der dafür vorgesehenen Software (Driver Library oder SDK) oder über Befehle eines seriellen Protokolls in Systeme anderer Hersteller integriert zu werden.

	NETZTEIL				SCHNITTSTELLEN		
	PSU (100-240 V _{ac}) mit Box	PSU (100-240 V _{ac}) ohne Box	PSU (24 V _{dc})		RS 232	USB HIGH SPEED	ETHERNET
	1				2		
Bezug auf die Abbildung	1			Bestellnummer	B767Y000100	B767Y010500	B767Y020500
Bestellnummer	B767W000001	B767W000011	B767W010000	Max. Anzahl Netzwerke	12		
Max. Anzahl Module pro Netzwerk	Bis zu 31 DIGICrown BOX (*) 8		Bis zu 18 DIGICrown BOX (*) 8	Anzahl Schnittstellen pro Netzwerk	1		
Energieverbrauch	-		0,8 A	Betriebssystem des Computers	WINDOWS 7® / WINDOWS 8® / WINDOWS 10®		
Eingang	100-240 Vac		24 Vdc	Stromversorgung	+7,5 V _{dc} (-10 / +30%) extern über DIGICrown PSU		
Ausgang	7,5 Vdc / 3 A		7,5 Vdc / 1,7 A	Verbrauch verbrauch	40 mA	90 mA	
Betriebstemperatur [°C]	von 0 bis +40			Kommunikation [zum Computer]	1 Kanal RS232, Full-Duplex Hardware Handshake (RTS/CTS)	1 COM virtuell mit USB-Schnittstelle (kompatibel mit USB 1.1 / 2.0)	ETH (10/100)
Lagerungstemperatur [°C]	Von -20 bis +70			Interne Netzwerk-Baudrate [Kbaud]	625	2083	2083
Schutzgrad	IP41			Max. gesteuerte Abtastfrequenz [Erfassungen/s]	-	Bis zu 4000	
Anschluss	Kabel	Kabel	Klinkenstecker	Betriebs-temperatur [°C]	von 0 bis +60		
Stelle im Netzwerk	1 ^a			Lagerungstemperatur [°C]	Von -20 bis +70		
Anschluss an DIGICrown-Netzwerk	DIGICrown PSC, 10	Gerichtet an DIGICrown BUS 8 der ausgewählten Schnittstelle 2. DIGICrown PSC nicht notwendig	DIGICrown PSC, 10	Schutzgrad	IP43		
				Anschluss	D-Sub-Buchse, 9-polig	USB-Anschluss Typ „A“	RJ45
				Stelle im Netzwerk	2 ^a		
				Anschluss an DIGICrown-Netzwerk	DIGICrown BUS, 8		

(*) HINWEIS: Bitte beachten Sie den Stromverbrauchswert in der folgenden Tabelle, um die Anzahl der Module verschiedener Arten, die gesteuert werden können, zu berechnen.

Wegsensoren und Messnormteile



Messgeräte für Bohrungen



Messgabeln und Messringe



Mehrstellen-Messsysteme



Messuhren und elektronische Anzeigergeräte



Interfaceboxen und Datenaufnahmesysteme



Software







Die Einrichtung

DIGICrown BOX ermöglicht es dem System, Messtaster (LVDT oder HBT) zu verwalten. Alle Sensoren von Marposs werden kalibriert und mit individueller Linearisierung ausgeliefert, um eine hohe Messpräzision zu gewährleisten. Bei Sensoren anderer Hersteller kann die Verbindung über ein DIGICrown-AI-Modul (Spannung oder Strom) erfolgen.

Um das Netzwerk in automatische Messeinrichtungen zu integrieren, stehen Ein-/Ausgangsmodule im Format Source oder Sink zur Verfügung. Die maximale Anzahl von Schnittstellen, die für das Netzwerk konfiguriert werden können, beträgt 31 (62 Sensoren).

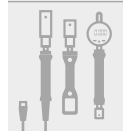
Es ist möglich, in einer einzigen Einrichtung bis zu 12 DIGICrown-Netzwerke zu verwalten.

	 ANALOGEINGANG			 ENCODEREINGANG		 EINGÄNGE / AUSGÄNGE			 BOX
				DIGITAL	ANALOG	SINK	SOURCE	NUR EINGANG	
Bezug auf die Abbildung	3			4		5			6
Bestellnummer	B767A000400			B767E010500	B767E100500	B767I000500	B767I010500	B767I020500	B767X200400
Max. Anzahl Module pro Netzwerk	31			31		31			31
Versorgung	+7,5V _{dc} (-10/+30%) - von Bus			+7,5V _{dc} (-10/+30%) - von Bus		+7,5V _{dc} (-10/+30%) - von Bus			+7,5V _{dc} (-10/+30%) - von Bus
Energieverbrauch	Von 100 bis 150 mA, je nach Eingangstyp			115 mA (ohne angeschlossenen Geber)		70mA		80mA	90 mA
Eingang (Sensor)	Spannungs-/Stromeingang			Single-ended (A,B,Z,ER) oder differenziell (A+,A-,B+,B-,Z+,Z-,ER)	Phasen A, B, M und Fehler	8 optoisolierte Ein-/Ausgänge Voff (min) = (Vio-5V) Von (max)= (Vio-15V) Jedes Bit kann als IN oder OUT programmiert werden		8 IN für Switch-Box Off: Rswitch > 500 kohm Ω On: Rswitch < 3300 ohm Ω	Zwei DIGICrown2-Sonden
Ausgang (BUS)	Serielle Kommunikation zum Bus über DIGICrown-Protokoll			Serielle Kommunikation zum Bus über DIGICrown-Protokoll		Serielle Kommunikation zum Bus über DIGICrown-Protokoll			Serielle Kommunikation zum Bus über DIGICrown-Protokoll
Eingangstyp	Spannung (±10V / ±5V / 0-10V)	Strom (±20mA / 4-20 mA)	Widerstand	TTL, HTL, RS422 Push-Pull oder offener Kollektor	1Vpp oder 11µApp	200 mA pro out (insgesamt max. 700 mA)		-	1 / 2 / 5 / 10 / 20 mm
Auflösung	0,02 mV (Intervall ±5 V) oder 0,05 mV (±10 V)	0,0001mA	0,1 Ω (Feldzentrum 50÷3.000 Ω) 0,01 Ω (Feldzentrum 50÷500 Ω)	Je nach angeschlossener Vorrichtung		-			0,05 µm (1-2 mm) / 0,2µm (4-10 mm) / 0,5µm (20mm)
Abtastfrequenz [Erfassungen/s]	Bis zu 4000			Bis zu 4000		Bis zu 4000			Bis zu 4000
Betriebstemperatur [°C]	von 0 bis +60			von 0 bis +60		Von 0 bis +60			von 0 bis +60
Lagerungstemperatur [°C]	Von -20 bis +70			Von -20 bis +70		Von -20 bis +70			Von -20 bis +70
Schutzgrad	IP43			IP43		IP43			IP43
Anschluss	Per Kabel			9-poliger D-SUB-Stecker		15-poliger D-SUB-Stecker			Lumberg-Buchse
Stelle im Netzwerk	Von 3 ^a bis 33 ^a			Von 3 ^a bis 33 ^a		Von 3 ^a bis 33 ^a			Von 3 ^a bis 33 ^a
Anschluss an DIGICrown-Netzwerk	DIGICrown BUS, 8			DIGICrown BUS, 8		DIGICrown BUS, 8			DIGICrown BUS, 8

Wegsensoren und Messnormteile



Messgeräte für Bohrungen



Messgabeln und Messringe



Mehrstellen-Messsysteme



Messuhren und elektronische Anzeigergeräte



Interfaceboxen und Datenaufnahmesysteme



Software



VERBINDUNGSMÖGLICHKEITEN

Wegsensoren und Messnormteile



Messgeräte für Bohrungen



Messgabeln und Messringe



Mehrstellen-Messsysteme



Messuhren und elektronische Anzeigergeräte



Interfaceboxen und Datenaufnahmesysteme

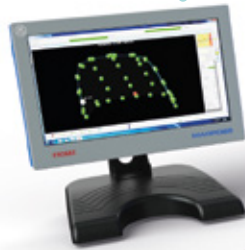


Software



E9066E mit QUICKSPC

Add-on Glass



E9066T mit QUICKSPC



MERLIN Plus



NEMO



MERLIN

Das DIGICrown network system kann an alle Anzeigergeräte angeschlossen und mit der Software von Marposs verbunden oder auch in Programme anderer Hersteller integriert werden. Dazu stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

Marposs Driver Library: Dabei handelt es sich um eine Software für COM-Objekte, die es ganz einfach macht, die Konfiguration mithilfe von Marposs-DIGICrown zu erstellen.

SDK: Dies ist ein Software-Werkzeug für COM-Objekte, das es dem ursprünglichen Hersteller erlaubt, das DIGICrown-Netzwerk in eine Anwendungssoftware anderer Hersteller zu integrieren.

Der Nutzer ist dabei völlig frei in der Zusammenstellung seiner eigenen Software-Schnittstelle, außerdem kann er Konfigurationen und Einrichtungen damit verwalten.

ASCII-Protokollbefehle

Das DIGICrown-Netzwerk eignet sich auch zum Anschluss an eine SPS. Anleitungen und Instrumente, um die Protokollbefehle einzustudieren, und Beispiele sind auf Anfrage erhältlich.

MASSE

Gesamtabmessung in mm der Schnittstellen DIGICrown BOX, DIGICrown 232, DIGICrown PSU, DIGICrown I/O, DIGICrown BUS und DIGICrown PSC.

