



Automation for a Changing World

# Delta HMI Grafische Bediengeräte DOP Serie



[www.deltaww.com](http://www.deltaww.com)

 **DELTA**  
Smarter. Greener. Together.



# Smarter. Greener. Together.

## Über Delta

- Global führend in der Energie- und Wärmemanagement-Technologie für Weltklasse-Marken in mehreren Branchen
- Führende Marke für intelligente Automatisierung und Energiemanagement-Lösungen für intelligente Fabriken, industrielle Prozesse, Datenzentren, Telekommunikationsnetze, grüne Gebäude und vieles mehr.
- Unsere Mission "innovative, umweltfreundliche und energieeffiziente Lösungen für eine bessere Zukunft schaffen".

## Über Delta Industrial Automation

Seit der Einführung des ersten Frequenzumrichters 1995 hat sich die Delta Industrial Automation Business Group (IABG) auf Automatisierungstechnik mit Qualität, Zuverlässigkeit und Präzision fokussiert, um unser Versprechen "Automation for a Changing World" zu realisieren. Wir bieten innovative Automatisierungsprodukte wie Frequenzumrichter, Sensoren, Servoantriebe, speicherprogrammierbare Steuerungen und Produkte zur Netzverbesserung. Durch zunehmende Integration und der rasanten Entwicklung industrieller Netzwerke finden unsere Automatisierungslösungen vielfältigen Einsatz z.B. in der Metallverarbeitung, Lebensmittelindustrie, Textilindustrie, Chemischen Industrie, Elektronikfertigung, Kunststoffindustrie und anderen. Unsere Mission ist: Unsere Umwelt durch innovative Automatisierungstechnik zu verbessern. Mit Delta's innovativer, zuverlässiger, energiesparender Automatisierungstechnik und schnellem weltweiten Service helfen wir mit unseren Partnern und Kunden die Welt "Smarter.Greener.Together" zu machen.

## Inhalt

### **Eigenschaften 03**

### **Produktlinien 05**

- Hochwertige Bildschirme
- Anschluss Pheripheriegeräte
  - SD Karte / USB Stick
- Kommunikationsmöglichkeiten
  - Mehrsprachiges Display
  - Passwortschutz
  - Ausblendfunktion
  - Integrationsfunktion
  - Elektronische Nocke

### **DOP-W Eigenschaften 15**

- Bildverzeichnis
- Bildschirmdatenkonversion
- Systemvoraussetzungen
  - eServer
  - eRemote
- Systemvoraussetzungen

### **Spezifikatione Technische Daten 21**

### **Abmessungen 25**

### **Produktschlüssel 30**

# Unbegrenzte Möglichkeiten der Visualisierung

Erfüllt die Bedürfnisse unserer Kunden. Ermöglicht perfekte Visualisierung. Ideal für

## Zeitge durch

Alle Modelle  
ausgestat  
Hintergru  
sowie die  
zum Umw

## Diverse Optionen

Drei serielle Schnittstellen  
(RS-232, RS-485, RS-422), Ethernet,  
USB und SD Karte werden unterstützt.

## Unterstützt eine Vielzahl von Steuerungen

Delta Bediengeräte können mit Steuerungen von  
mehr als 30 Herstellern und mehr als 100  
verschiedenen Modellen kommunizieren.



*Motion*

**B**est Performance

*Humana*

**B**eautiful Display



**B**eneficial Features

# alisierung

die Industrieautomatisierung.

## emäße Automatisierung Energieeinsparung

Alle sind mit einer LED Hintergrundbeleuchtung ausgestattet. Diese Art der energieeffizienten Hintergrundbeleuchtung reduziert den Energieverbrauch, CO2 Emissionen und leistet somit einen Beitrag zum Umweltschutz.

## Full Color Display

Alle Modelle verfügen über einen 65.536 Voll Farben Bildschirm. Eine neue 2D Darstellungstechnik ermöglicht eine höhere Auflösung, realistische und lebendige Darstellungen.



es

# Produktlinie

## DOP-B series

Zu der Geräteserie DOP-B gehören HMI's diverser Abmessungen und Farben mit bequemen Steuerungsfunktionen für unterschiedliche Anwendungen in der Industrieautomatisierung.

DOP-B					
4,3 Zoll Wide		B03S211 B03E211	7 Zoll		B07S515 B07E515 B07PS515
	5,6 Zoll			B05S111	8 Zoll
7 Zoll Wide			B07S401K	10.1 Zoll	
		B07S411K	10.4 Zoll		
		B07S410 B07S411 B07S415 B07E415 B07PS415			

### DOP-H Serie

Die DOP-H-Serie bietet mobile HMI's und maßgeschneiderte Teach-Panels sowohl zum Teachen und Programmieren von z. B. Robotern als auch zum Automatisieren und Bedienen von Maschinen und Anlagen.

DOP-H										
7 Zoll Wide		<table><tr><td>H07S425</td><td>H07E425</td></tr><tr><td>H07S42A</td><td>H07E42A</td></tr><tr><td>H07S465</td><td>H07E465</td></tr><tr><td>H07S46A</td><td>H07E46A</td></tr></table>	H07S425	H07E425	H07S42A	H07E42A	H07S465	H07E465	H07S46A	H07E46A
H07S425	H07E425									
H07S42A	H07E42A									
H07S465	H07E465									
H07S46A	H07E46A									

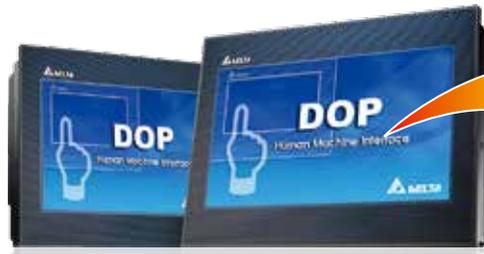
### DOP-W Serie

die Serie DOP-W bietet grosse Touchscreens mit hoher Auflösung und grosser Helligkeit. Die erste Wahl für einen weites Feld von High-End Industrieanwendugen.

DOP-W		
10.4 Zoll		W105B
12 Zoll		W127B
15 Zoll		W157B



## Hochwertige Bildschirme



Hochwertige TFT Bildschirme mit 65536 Farben zur schnellen realistischen Visualisierung von Fertigungsprozessen.

## Audio Ausgang



Im Fehlerfall kann in Echtzeit ein akustischer Alarm ausgegeben werden.

Signal Ausgang über  
3,5 mm Stereo  
Klinkenstecker

- Der Alarm wird über ein Alarmbit ausgelöst. Es können mehrere Textnachrichten gespeichert und wiedergegeben werden.



D100	Sound Datei	Sprachnachricht
1	A.wav	Überstrom
2	B.wav	Überspannung
3	C.wav	Überlast

# Unterstützt verschiedene Peripheriegeräte per USB

## Slave (USB-type B)

**!** Kompatibel mit Windows Vista/ Windows 7



Bildschirmdaten können schnell mittels USB-Verbindung übertragen werden.



**Bis zu 480Mbps Hochgeschwindigkeitsdatentransfer mittels USB V 2.0**



SPS Programmiersoftware WPL Soft

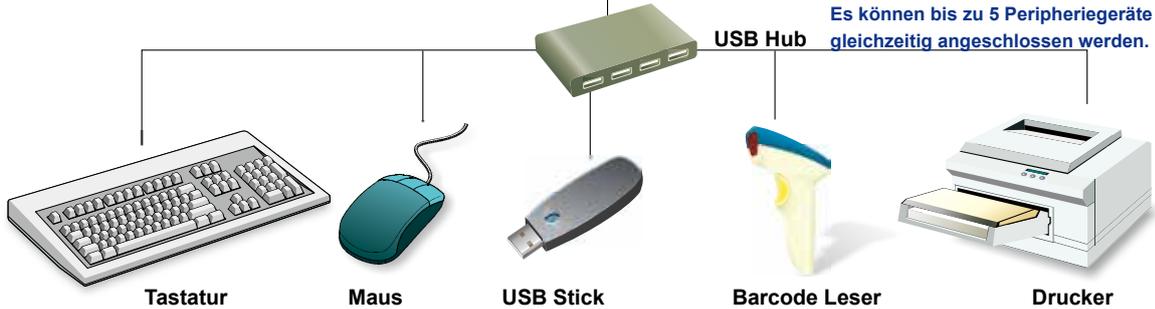


\*Unterstützt nur die Delta SPS Serie DVP.

Die Bypass Funktion aktiviert die Monitoring Funktionen und ermöglicht das Modifizieren des SPS Programms direkt mittels der USB Verbindung

## Master (USB-Typ A)

Verschiedene Peripheriegeräte können mittels USB Hub verbunden werden.



Es können bis zu 5 Peripheriegeräte gleichzeitig angeschlossen werden.

Unterstützt PictBridge kompatible Drucker

## SD Card/ USB Stick vielfältige Speichermöglichkeiten

- ▶ Auch das Verarbeiten und Speichern größerer Datenmengen ist einfach realisierbar durch die Erweiterung der Speicherkapazität mittels einer SD-Karte und einem USB-Stick.
- ▶ SD Karten und USB Stick sind im FAT32 Format voll Microsoft Windows kompatibel.



Das Rezept kann als CSV Datei gespeichert werden und so einfach auf einen externen PC in Excel editiert werden, um so effektiv SPS Speicher einzusparen.



Historie und Alarm Informationen können ebenfalls gespeichert und im CSV Format auf der SD Karte oder dem USB Stick gespeichert werden.

- ▶ Multiple Daten von Projektoberflächen können gleichzeitig auf einer SD Karte oder einem USB Stick gespeichert werden und zum Bediengerät übertragen werden. Dadurch wird das Anschließen an einen PC überflüssig.
- ▶ Die auf dem Speichermedium gesicherten Daten können zum Schutz vor unauthorisierter Benutzung verschlüsselt werden. Es ist auch möglich, die Anzahl der Kopien zu begrenzen.



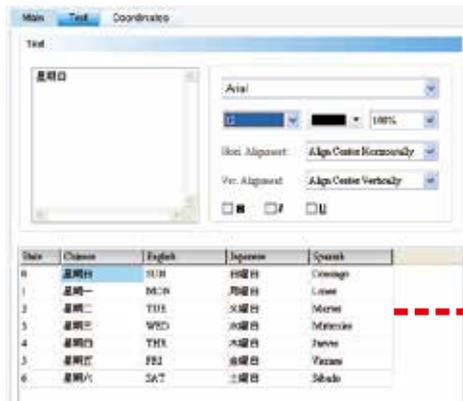
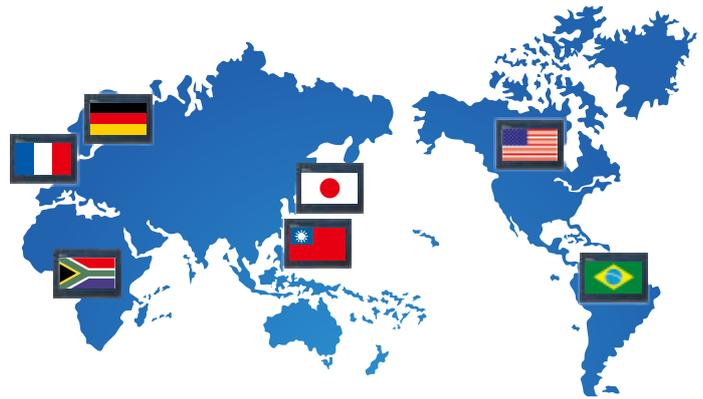
- ▶ SPS Ladder Diagramme können mittels einer SD Karte oder eines USB Sticks übertragen und gesichert werden.
- ▶ SD Karte und USB Stick können mehrere PLC Ladder Diagramme speichern.



Unterstützt nur die Delta SPS Serie DVP

# Mehrsprachiges Display

Bis zu 32 Sprachen verfügbar. Kein Re-Design der Bildschirmhalte notwendig! Ein Vorteil für unser Kunden bei der weltweiten Vermarktung.

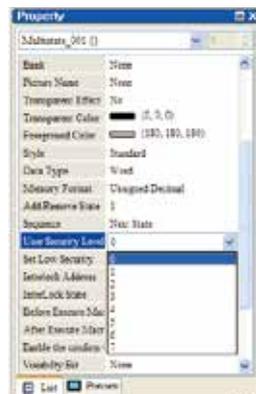
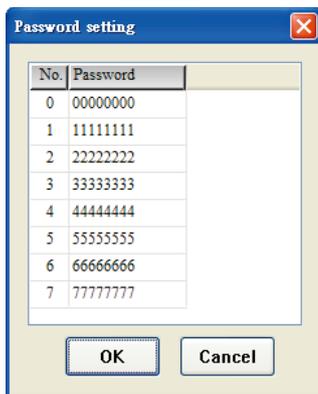


Multilingual editing on a PC in Excel

	Chinese	English	Japanese	Spanish
0	零	0	0	Cero
1	一	1	一	Uno
2	二	2	二	Doce
3	三	3	三	Trece
4	四	4	四	Catorce
5	五	5	五	Quince
6	六	6	六	Diez y Seis
7	七	7	七	Diez y Siete
8	八	8	八	Diez y Ocho
9	九	9	九	Diez y Nueve

# Passwortschutz

Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff ist ein Passwortschutz mit 8 Benutzerlevels implementiert. Nur Benutzer mit dem entsprechenden Sicherheitslevel können auf die Elemente zugreifen.



# Ausblendfunktion

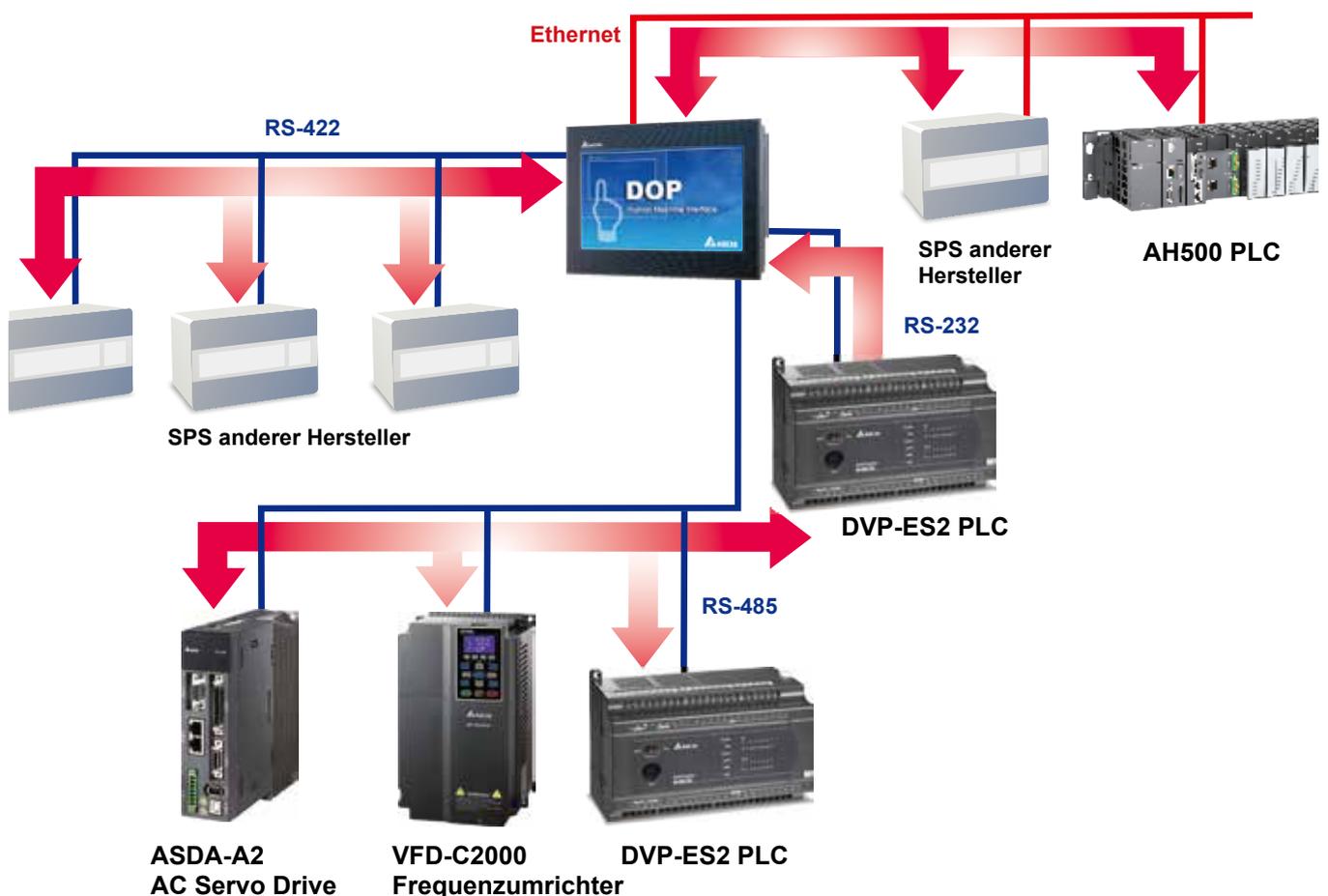
Durch die Aktivierung des entsprechenden Bit's können Bildschirmelemente ausgeblendet werden.



## Bietet diverse Kommunikationsmöglichkeiten

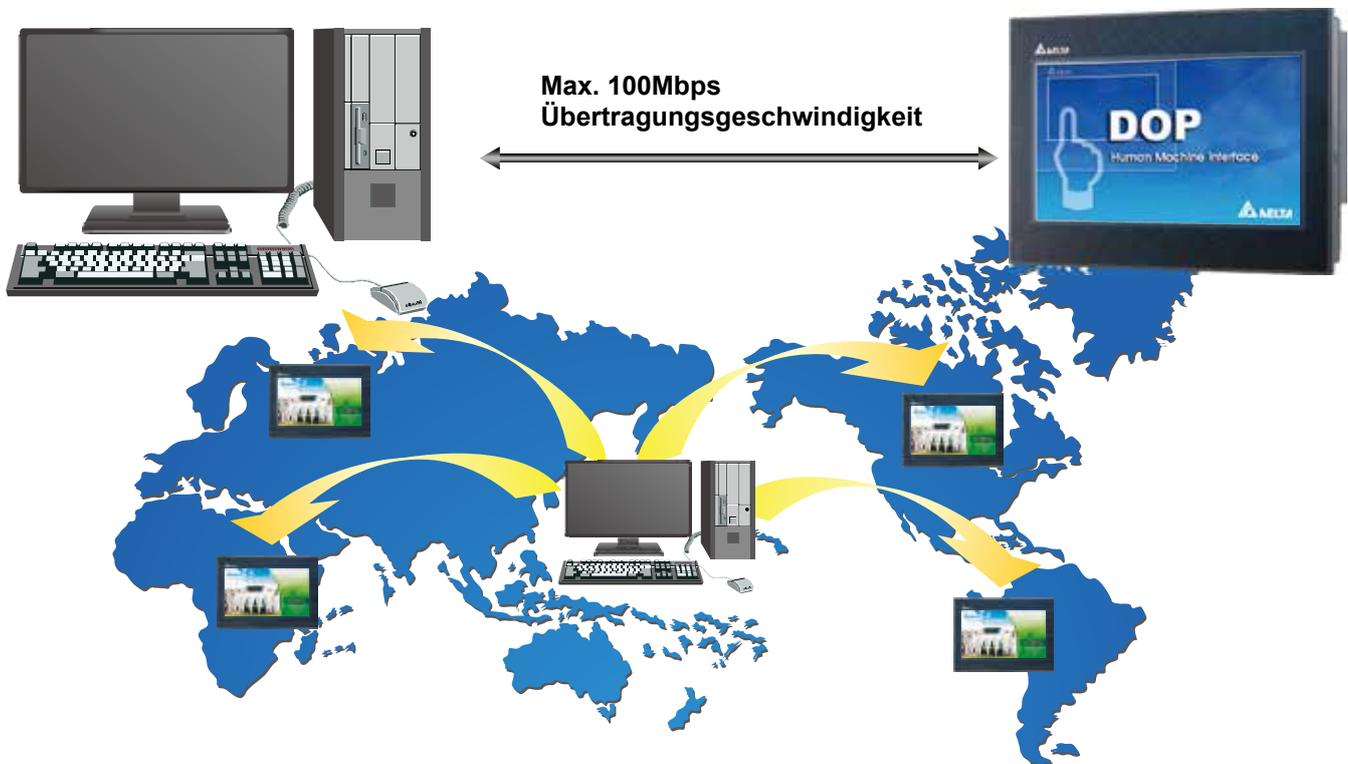
### Einfache Kommunikation mit mehr als 30 SPS Marken

Alle Bediengeräte der DOP-B Serie unterstützen RS-232/485/422 Kommunikationsschnittstellen und über 20 verschiedene SPS Treiber. Mit Hilfe der Ethernet Schnittstelle ist es möglich, 4 Kommunikationsschnittstellen gleichzeitig zu nutzen. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, sich einfach mit einer Vielzahl von Geräten in einem industriellen Netzwerk zu verbinden.



## Ethernet Universelle High Speed Kommunikation

### Ethernet Upload und Download



Einfaches pflegen und upgraden von Programmen unabhängig von Ihrem Aufenthaltsort.

## Delta professionelle Integrationsfunktion (nur PS-Reihe)

### G-Code

- ▶ Unterstützte Delta Motioncontroller:  
DVP-10MC / DVP-20PM / AH20MC
- ▶ Die G-Code Dateien können mittels HMI angezeigt und editiert werden
- ▶ Bietet serielle Kommunikation und Ethernet communications

#### Erzeugt AutoCAD Dateien



Transform to  
G-Code

```
N01 G00 Z1.00000
N10 G64
N20 G00 X51.41791 Y6.46013
N30 G01 Z-0.10000 F1000.00
N40 G01 X51.43897 Y6.57145
N50 G01 X51.46328 Y6.60449
N60 G01 X54.19628 Y9.64749
N70 G01 X54.54002 Y10.03007
N80 G01 X54.61772 Y10.20689
N90 G01 X54.69736 Y10.58087
N100 G01 X55.03397 Y11.59650
N110 G01 X55.22240 Y12.08614
N120 G01 X55.52968 Y12.78773
```

Auf USB Stick  
speichern

USB  
Host

USB  
Schnittstelle



Vereinfacht die  
Programmierung des  
Motioncontrollers

Run the  
program

Download  
zum AH20MC  
Motioncontroller

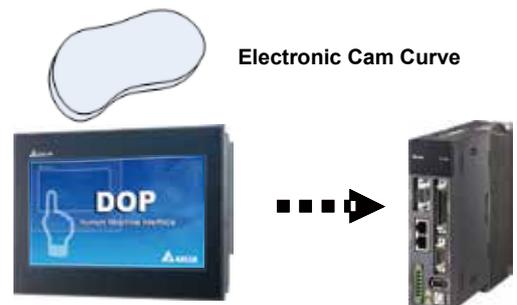
ASDA-A2  
Servoumrichter

AH20MC

DOP-B07PS515

### Elektronische Nocke Kurventabelle

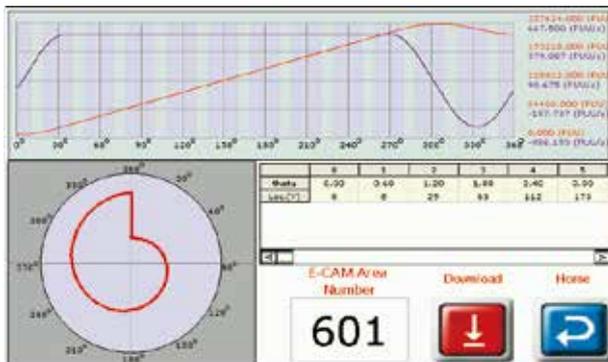
- ▶ Unterstützt Servoumrichter der Serie A2
- ▶ Ein PC ist nicht notwendig. Die Kurventabelle kann direkt mittels HMI erstellt und in den Servoumrichter geladen werden.





## Die Funktion Elektronische Nocke kann mittels HMI angepasst werden

- ▶ Funktion Rotierendes Messer mit Dichtzone
- ▶ Indirekter Druck
- ▶ Funktion Rotierendes Messer mit Winkelkompensation

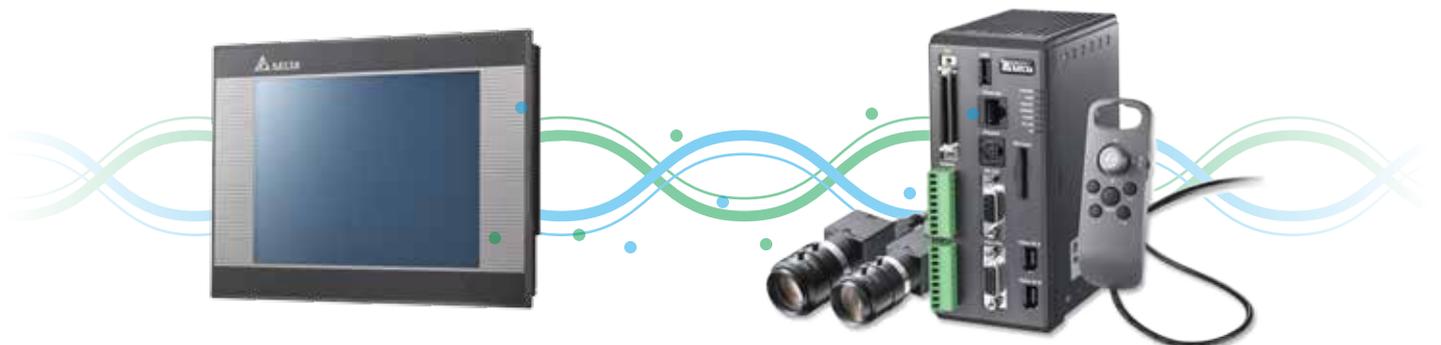


## Unterstützt die manuelle Erstellung kubischer Kurven

File Name	Type
P0-19	Type
theta	Music Drive
u	Music Drive
v0	Music Drive
u1	Music Drive
v1	Music Drive
v2	Music Drive
v3	Music Drive
v4	Music Drive
v5	Music Drive
v6	Music Drive
v7	Music Drive
v8	Music Drive
v9	Music Drive
v10	Music Drive
v11	Music Drive
v12	Music Drive
v13	Music Drive
v14	Music Drive
v15	Music Drive
v16	Music Drive
v17	Music Drive
v18	Music Drive
v19	Music Drive
v20	Music Drive
v21	Music Drive
v22	Music Drive
v23	Music Drive
v24	Music Drive
v25	Music Drive
v26	Music Drive
v27	Music Drive
v28	Music Drive
v29	Music Drive
v30	Music Drive
v31	Music Drive
v32	Music Drive
v33	Music Drive
v34	Music Drive
v35	Music Drive
v36	Music Drive
v37	Music Drive
v38	Music Drive
v39	Music Drive
v40	Music Drive
v41	Music Drive
v42	Music Drive
v43	Music Drive
v44	Music Drive
v45	Music Drive
v46	Music Drive
v47	Music Drive
v48	Music Drive
v49	Music Drive
v50	Music Drive
v51	Music Drive
v52	Music Drive
v53	Music Drive
v54	Music Drive
v55	Music Drive
v56	Music Drive
v57	Music Drive
v58	Music Drive
v59	Music Drive
v60	Music Drive
v61	Music Drive
v62	Music Drive
v63	Music Drive
v64	Music Drive
v65	Music Drive
v66	Music Drive
v67	Music Drive
v68	Music Drive
v69	Music Drive
v70	Music Drive
v71	Music Drive
v72	Music Drive
v73	Music Drive
v74	Music Drive
v75	Music Drive
v76	Music Drive
v77	Music Drive
v78	Music Drive
v79	Music Drive
v80	Music Drive
v81	Music Drive
v82	Music Drive
v83	Music Drive
v84	Music Drive
v85	Music Drive
v86	Music Drive
v87	Music Drive
v88	Music Drive
v89	Music Drive
v90	Music Drive
v91	Music Drive
v92	Music Drive
v93	Music Drive
v94	Music Drive
v95	Music Drive
v96	Music Drive
v97	Music Drive
v98	Music Drive
v99	Music Drive

## VGA Model

Das DOP-B10VS511 bietet einen VGA Videoeingang und vereint Videoabspielgerät mit einem HMI. Zusammen mit Delta's DMV Bildverarbeitungssystem bietet Delta ein präzises und zuverlässiges Qualitätssicherungssystem mit vielen Vorteilen für Kunden auf der ganzen Welt.



Spezifikationen	
Eingang	VGA
Auflösung	800 x 600 pixel
Scanfrequenz	56Hz / 60Hz

## DOP-W Features



### Die ultimative industrielle Vielseitigkeit

- ▶ 1 GHz hochgeschwindigkeitsprozessor für verbesserte Performance
- ▶ Aluminiumgehäuse: erhöhte Vibrationsfestigkeit und höhere Umgebungstemperaturen als Kunststoffgehäuse
- ▶ Das Gehäuse mit dunkelgrauer Oberfläche kann leicht gereinigt werden und ist ideal für den Einsatz in der Lebensmittel- und Medizintechnik.
- ▶ 1024 768 Pixel für hohe Auflösung und Helligkeit (W127B: 500 cd/m<sup>2</sup>, W157B: 450 cd/m<sup>2</sup>)
- ▶ 256 MB Flash ROM
- ▶ Hochzuverlässige Berührungssensitive Oberfläche mit min. 10.000.000 Berührungen.

### Frontlautsprecher

- ▶ Die integrierten Stereolautsprecher für z.B. Alarmsignale ohne externe Lautsprecher.
- ▶ Neben dem Ersatz von Summern können auch Stimmen und Erinnerungsmeldungen für verschiedene Anwendungen wiedergegeben werden
- ▶ Durchbruch bei dem mechanischen Design. Die Vorderseite des Bedienfeldes entspricht der Schutzklasse IP65



### Vielseitige Pheripherieschnittstellen

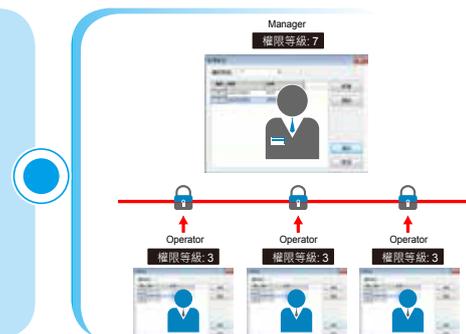
- ▶ 2 COM Schnittstellen
- ▶ 2 Ethernetschnittstellen
- ▶ 3 USB 2.0 Hostschnittstellen
- ▶ SD-Karteneinschub
- ▶ Neben der herkömmlichen Montage bietet das DOP-W auch den VESA Standard zur einfacheren Wandmontage

Vesa Standard nur für Gerätegröße über 12 Zoll

### Benutzerverwaltung

Diese Funktion ermöglicht die Anlage von verschiedenen Benutzern und die Unterteilung in verschiedene Benutzerlevel zur Zugriffskontrolle. Keine externe Software zur Benutzerverwaltung spart zusätzliche Kosten.

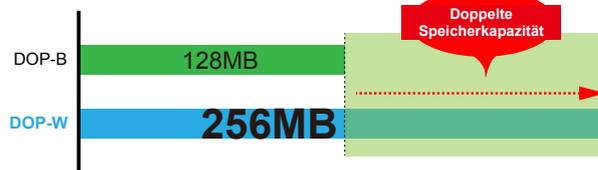
- ▶ 8 Zugriffsebenen Level 0 bis 7
- ▶ 8 Benutzer mit Passwortschutz



## Grosse Speicherkapazität Vergrösserter

- ▶ Speicher für volatile Datenmengen wie Alarme und Aufzeichnungen zum Schutz vor Datenverlust durch Spannungsausfall

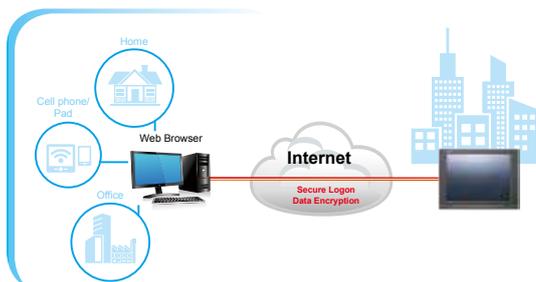
### DOP-B vs DOP-W ROM



## Verbesserte Fernüberwachungsfunktion

- ▶ Kompatibel mit eRemote
- ▶ Unterstützt VNC Server
- ▶ Überwachung mittels eRemote Software oder Webbrowser auf dem PC
- ▶ Apps für eRemote oder VNC Client unterstützen Apps für Android Geräte
- ▶ VNC Client unterstützt Apps auf iOS Geräten
- ▶ Apps für eRemo

\* Web Browser benötigen JAVA



## Zwei unabhängige Ethernetports

- ▶ Standardmässig mit zwei unabhängige Ethernetports. Zum einen zur Kommunikation und zum anderen für die schnelle und einfache Anbindung externer Ein-/Ausgänge.



## Multilingual Display

- ▶ Mehrsprachige Anzeigenebenen englisch und Zahlen werden 16 weitere Sprachen unterstützt.

\* Während der Markteinführung nur englisch, traditionelles und vereinfachtes chinesisches.

\* Weitere Sprachen wie Deutsch, Französisch, Arabisch, Hebräisch, Hindu, Spanisch, Japanisch, Thailändisch, Türkisch und Russisch werden kontinuierlich hinzugefügt.



## Video Player

- ▶ Ein neuer Video player mit selbstdefinierter Playlist ermöglicht dem Endanwender Videos entsprechend der Anwendung abzuspielen.

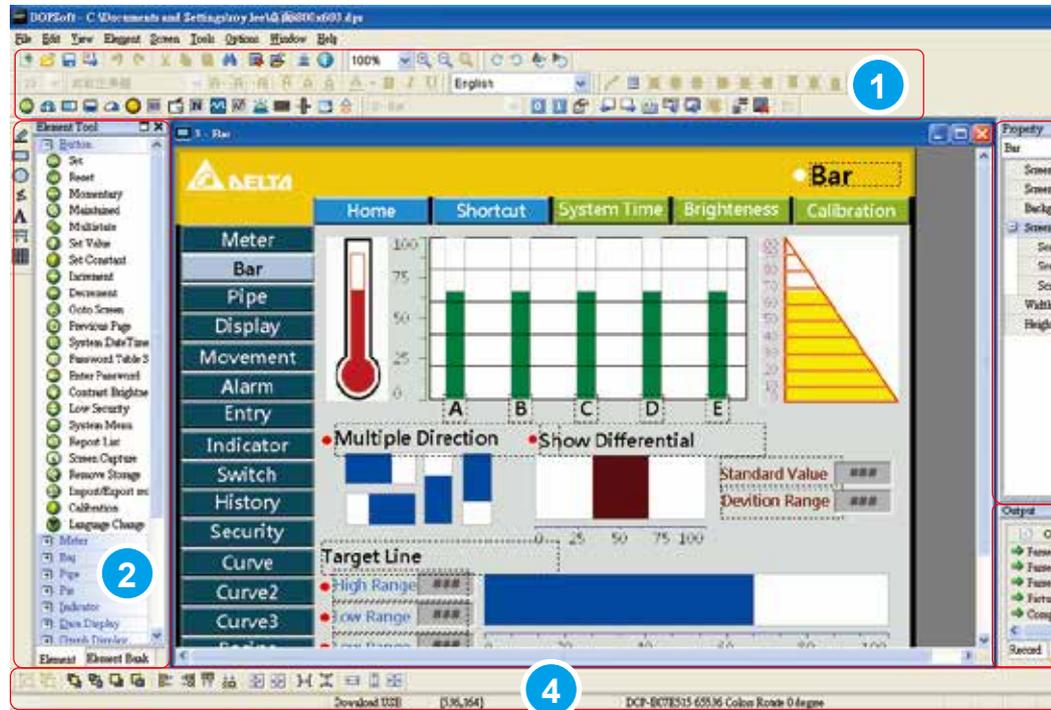
\* Unterstützte Formate: MPEG1, MPEG2 und WMV





# DOPSoft

Die DOPSoft Konfigurationssoftware bietet sämtliche Funktionen und eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche, welche das Gestalten und Editieren wesentlich erleichtert.



## 1) Werkzeugleiste

Aktionen wie Editieren, Speichern, Herunterladen und Kompilieren können einfach durch Anklicken der übersichtlichen Symbole der Werkzeugleiste ausgeführt werden.

## 2) Werkzeulementefenster

Das Werkzeulementefenster bietet eine große Auswahl von Elementensymbolen. Mit der Maus ist es möglich diese direkt auf die Arbeitsfläche zu ziehen, um dort ein neues Element zu erstellen.

## 3) Ausgabefenster

Das Ausgabefenster zeigt alle Bearbeitungsaktionen und Ausgaben der Nachrichten, wenn die Compile Funktion aktiviert ist.

## 4) Layoutwerkzeuge

Die Layoutwerkzeuge bieten verschiedene Möglichkeiten, um Ihnen das Gestalten der Oberfläche zu erleichtern.

## 5) Eigenschaftentabelle

Die Eigenschaftentabelle zeigt die Eigenschaften jedes verfügbaren Elements an.

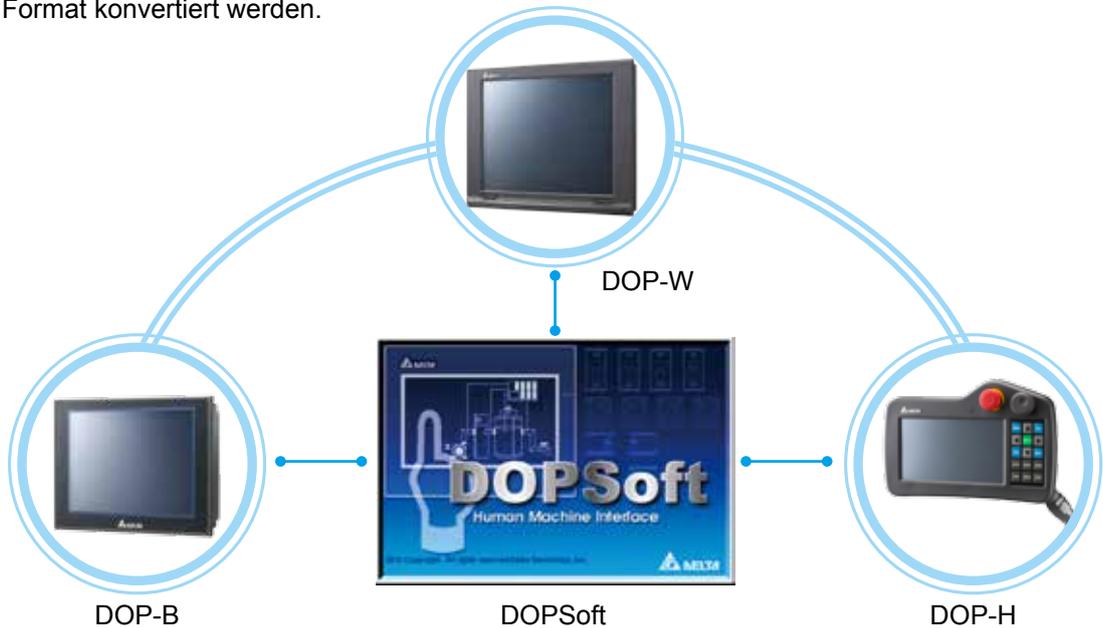
## Bild

Das Bild



## Bequeme Bildschirmdatenkonversion

Kompatibel mit allen DOP Serien, die Projektdateien können einfach in das DOPSoft Format konvertiert werden.



Die Bildschirmdaten können unabhängig von der Bildschirmgröße und Modell übertragen werden. Das gleiche Projekt kann auf verschiedenen HMI's verwendet werden.



\* Nach der Bildschirmdatenkonversion müssen die Position der Elemente, die Textgröße und weitere Einstellungen bestätigt werden.

## Verzeichnis

Verzeichnis enthält viele nützliche Symbole.



## Minimum Systemvoraussetzungen für DOPSoft

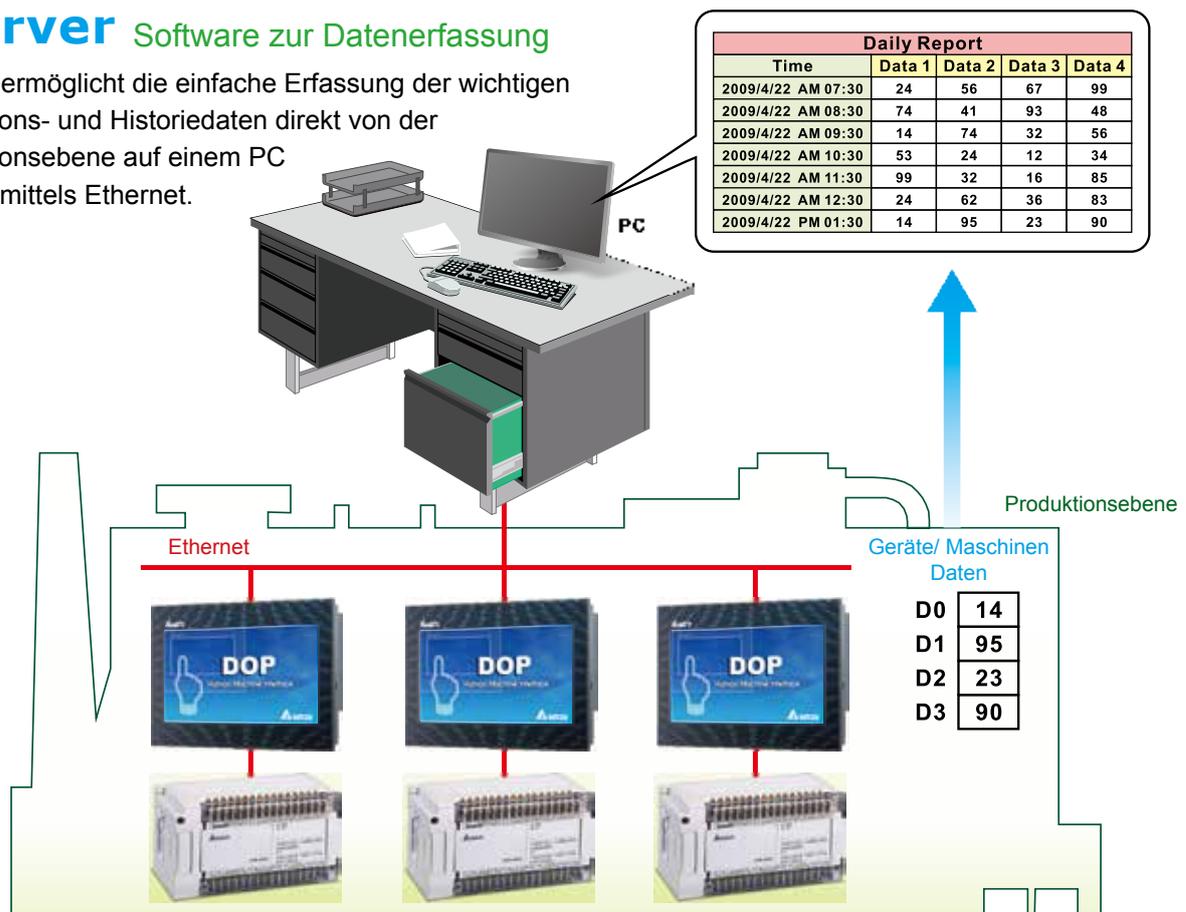
Hardware / Software	Systemvoraussetzung
<b>CPU</b>	Pentium4 1.6GHz
<b>Arbeitsspeicher</b>	2GB
<b>Speicherplatz</b>	400MB
<b>Monitor</b>	Unterstützt eine Auflösung von 800 x 600 Voll Farben Bildschirm
<b>Drucker</b>	Drucker kompatibel mit Windows 2000/ Windows XP/ Windows Vista/ Windows 7
<b>Betriebssystem</b>	Windows 2000 / Windows XP Windows Vista / Windows 7

\*Die DOPSoft Konfigurationssoftware steht zum kostenlosen Download auf der Delta Webseite unter folgendem Link zur Verfügung: <http://www.deltawww.com/>

# Lösung zur Konstruktion eines Netzwerks, welches eine direkte Verbindung zwischen Produktion und Büro mittels Ethernet ermöglicht.

## eServer Software zur Datenerfassung

eServer ermöglicht die einfache Erfassung der wichtigen Produktions- und Historiedaten direkt von der Produktionsebene auf einem PC im Büro mittels Ethernet.



### 1 Excel Abfragedaten

- ▶ Erfasste Daten können in benutzerdefinierten Excel Dateien gesichert werden. Das macht es einfach Produktionsberichte zu erstellen.
- ▶ Vorher in Excel festgelegte Formeln werden berücksichtigt. Das bedeutet, dass die Daten in Echtzeit, während der Datenerfassung, umgerechnet werden.
- ▶ Produktionsdaten können in Reports täglich, wöchentlich und monatlich automatisch mit verschiedenen Einstellungen abgespeichert werden.

### 2 Datenbank erfasster Daten

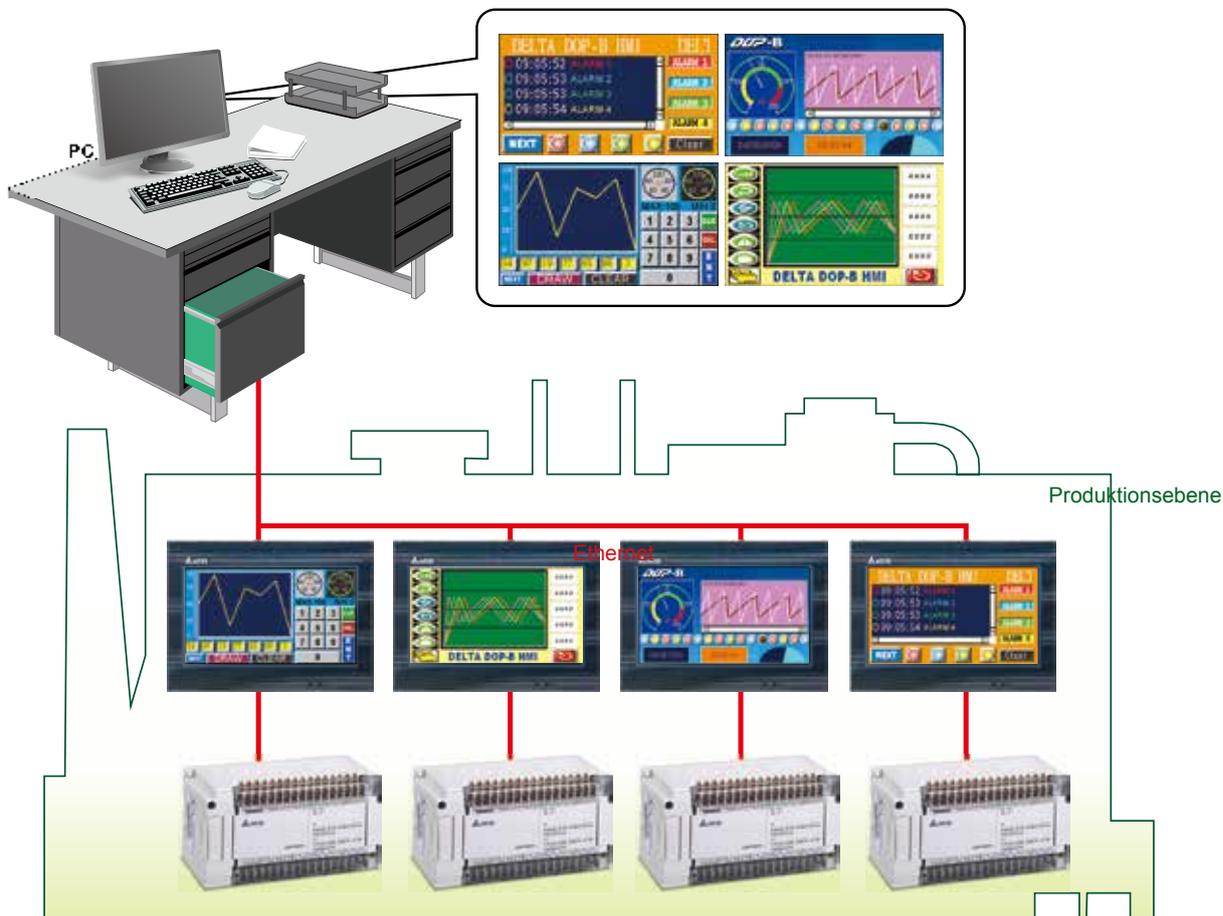
- ▶ Zugang zu einer beliebigen Datenbank bekommt der Benutzer mittels Open Database Connectivity (ODBC) Schnittstelle.A

### 3 Empfangsdatenübermittlung Übermittlung

- ▶ Der Nutzer kann die empfangenen Daten einfach mittels eServer übermitteln und sichern.

## eRemote Fernwartungssoftware

eRemote gibt Ihnen die Möglichkeit den auf dem Bediengerät angezeigten Bildschirm mittels Ethernet auf einem PC wiederzugeben. Außerdem können Sie vom PC aus das Bediengerät steuern und in den Produktionsprozess eingreifen oder die Produktionsdaten direkt ablesen ohne vor Ort zu sein.



## Minimum Systemvoraussetzung für eServer / eRemote

Hardware / Software	Systemvoraussetzung
<b>CPU</b>	Pentium 4 1.6GHz
<b>Arbeitsspeicher</b>	2GB
<b>Speicherplatz</b>	50MB
<b>Monitor</b>	Unterstützt eine Auflösung von 1024 x 768 Voll Farben Bildschirm
<b>Drucker</b>	Drucker kompatibel mit Windows 2000/ Windows XP/ Windows Vista/ Windows 7
<b>Betriebssystem</b>	Windows 2000 / Windows XP / Windows Vista / Windows 7

\*Die DOPSoft Konfigurationssoftware steht zum kostenlosen Download auf der Delta Webseite unter folgendem Link zur Verfügung: <http://www.deltaww.com/>

eRemote App Systemvoraussetzung		
Betriebssystem	Android 4.1.2 oder neuere Version	
Speicherkapazität	860 KB	

# Technische Daten

## DOP-B Serie

Modell		DOP-B03S211	DOP-B03E211	DOP-B05S111	DOP-B07S410	DOP-B07S411	DOP-B07S401K DOP-B07S411K	DOP-B07S415	DOP-B07PS415	DOP-B07E415	DOP-B07E415	
LCD MODULE	Display Grösse und Ausführung	4.3" TFT LCD		5.6" TFT LCD	7" Widescreen TFT LCD							
	Farben											
	Auflösung (Pixel)	480 x 272		320 x 234	800 x 480							
	Hintergrundbeleuchtung											
	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	280	400	200	250	250	250	350	350	350		
	Lebensdauer Hintergrundbeleuchtung (h) <small>(Fußnote 1)</small>	20,000	10,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
MCU												
Flash ROM (Bytes)	128 MB		128 MB	4MB	128 MB							
RAM (Bytes)	64MB				64MB							
Backup Memory (Bytes)	16MB			32k	16MB							
Summer												
AUX	N/A		N/A	N/A							Stereo Ausgang	
Ethernet	N/A	1 Port <small>(Note 2)</small>	N/A	N/A							1 Port <small>(Note 2)</small>	
Speicherkarte	N/A		N/A	N/A				SD Karte (unterstützt SDHC)				
USB	1 USB Host Ver 1.1 / 1 USB Client Ver 2.0			1 USB Client Ver 2.0								
Serielle COM Schnittstellen	COM1	RS-232 (Supports hardware flow control) / RS-485		RS-232 (Supports hardware flow control) <small>(Note 2)</small>	RS-232 (Supports hardware flow control) / RS-485 / RS-422	RS-232 (Supports hardware flow control)		RS-232 (Supports hardware flow control) <small>(Note 2)</small>				
	COM2	RS-422 / RS-485	RS-422 / RS-485 <small>(Note 2)</small>	RS-232 / RS-485 <small>(Note 2)</small>	N/A	RS-232 / RS-485		RS-232 / RS-422 / RS-485 <small>(Note 2)</small>				
	COM3	N/A		RS-422 / RS-485 <small>(Note 2)</small>	N/A	RS-422 / RS-485		RS-232 / RS-422 / RS-485 <small>(Note 2)</small>				
VGA Eingang	N/A		N/A	N/A								
Delta professionelle Integrationsfunktion	N/A		N/A	N/A				Ja	N/A			
Funktionstasten	N/A		N/A	N/A	8		N/A					
Ewiger Kalender (RTC)												
Kühlung												
Zulassungen												
Schutzart												
Nennspannung <small>(Fußnote 3)</small>												
Spannungsfestigkeit	500VAC											
Energiebedarf <small>(Fußnote 5)</small>	2.64W	2.64W	3.0W	3.5W	4W	4W	5W	5W	7.5W	7.5W	7.5W	
Backup Batterie												
Lebensdauer Backup Batterie	abhängig von											
Betriebstemperatur												
Lagertemperatur												
Luftfeuchtigkeit	10% ~ 90% RH (0 ~ 100%)											
Vibrationsfestigkeit	entspricht IEC 61131-2, 5 Hz ~ 2000 Hz											
Stoßfestigkeit	entspricht IEC 61131-2											
Abmessungen (b) x (h) x (t) mm	129 x 103 x 39	129 x 103 x 39	184 x 144 x 50	215 x 161 x 35.3	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	215 x 161 x 50	184 x 144 x 50	
Ausschnitt (b) x (h) mm	118.8 x 92.8	118.8 x 92.8	172.4 x 132.4	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	196.9 x 142.9	172.4 x 132.4	
Gewicht	Ca. 230g	Ca. 264g	Ca. 670g	Ca. 700g	Ca. 820g	Ca. 820g	Ca. 970g	Ca. 970g	Ca. 970g	Ca. 970g	Ca. 670g	

1) Die Hälfte der Lebenszeit ist erreicht wenn die Helligkeit um 50% nachgelassen hat bei maximaler Stromaufnahme des HMI

2) Mit integriertem Isoliertem Netzteil

3) Bitte verwenden Sie ein isoliertes Netzteil

4) Einige Modelle befinden sich in der Zertifizierung (UL, KCC). Für weiterführende Informationen wenden Sie sich an Ihren Händler.

5) Der angegebene Wert für die Leistungsaufnahme gilt für das HMI ohne Peripheriegeräte. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten verwenden Sie bitte ein Netzteil mit 1,5 bis 2-facher Kapazität.

6) Der Inhalt dieser Broschüre kann ohne Vorankündigung. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler oder besuchen Sie unsere Internetseite: <http://www.delta-emea.com>

DOP-B07S515	DOP-B07PS515	DOP-B07E515	DOP-B08S515	DOP-B08E515	DOP-B10S511	DOP-B10VS511	DOP-B10E515	DOP-B10PE515	DOP-B10S411	DOP-B10S615	DOP-B10E615		
7" TFT LCD			8" TFT LCD			10.4" TFT LCD			10.1" Widescreen TFT LCD				
65536 Farben													
800 x 600			800 x 600			800 x 600			800 x 480	1024 x 600			
LED Back Light													
450	450	450	500	500	300	300	300	300	300	200	200		
20,000	20,000	20,000	25,000	25,000	10,000	10,000	10,000	10,000	20,000	15,000	15,000		
400 MHz													
128 MB			128 MB			128 MB			128 MB				
64MB			64MB			64MB			64MB				
16MB			16MB			16MB			16MB				
Multi-Tone Frequency ( 2K ~ 4K Hz ) / 85dB													
N/A		Stereo Ausgang		N/A		Stereo Ausgang		N/A		Stereo Ausgang			
N/A		1 Port <sup>(Note 2)</sup>	N/A		1 Port <sup>(Note 2)</sup>	N/A		1 Port <sup>(Note 2)</sup>	N/A		1 Port <sup>(Note 2)</sup>		
SD Karte (unterstützt SDHC)		SD Karte (unterstützt SDHC)		N/A		SD Karte (unterstützt SDHC)		N/A		SD Karte (unterstützt SDHC)			
1 USB Host Ver 1.1 / 1 USB Client Ver 2.0													
RS-232 (Supports hardware flow control) <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 (Supports hardware flow control) <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 (Supports hardware flow control)	RS-232 (Supports hardware flow control) <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 (Supports hardware flow control)	RS-232 (Supports hardware flow control) <sup>(Note 2)</sup>		
RS-232 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 / RS-485	RS-232 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>	RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 / RS-485	RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>	
RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 / RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>	RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>			RS-232 / RS-422 / RS-485	RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>	
N/A			N/A			N/A	Auflösung 800 x 600 Pixel Scan-Frequenz 56 / 60 Hz	N/A			N/A		
N/A	Ja	N/A	N/A			N/A			Ja	N/A			
N/A			N/A			N/A			N/A				
integriert													
Lüfterlos													
CE / UL													
IP65 / UL type 4x													
DC +24V ( -10% ~ +15% ) <sup>(Note 2)</sup>													
für 1 Minute (zwischen DC24 und FG Anschluss)													
7.68W	7.68W	7.68W	5.2W	7.8W	6.1W	6.1W	9.6W	9.6W	6.6W	12W	12W		
3V Lithiumbatterie CR2032 x 1)													
der Umgebungstemperatur, mehr als 3 Jahre bei 25 °C													
0 °C ~ 50 °C													
-20 °C ~ +60 °C													
40° C), 10% ~ 55% RH (41 ~ 50 °C), Verschmutzungsstufe 2													
~ 8,3 Hz 0 kontinuierlich: 3,5,mm, 8,3 Hz ~ 150 Hz = kontinuierlich 1,0g													
60068-2-27, 15 g Spitze für 11 ms, x,y,z Richtung 6 mal													
144 x 50	184 x 144 x 50	184 x 144 x 50	227.1 x 174.1 x 61	227.1 x 174.1 x 61	299 x 224 x 51.1	299 x 224 x 51.1	299 x 224 x 51.1	299 x 224 x 51.1	272 x 200 x 61	272 x 200 x 61	272 x 200 x 61		
14 x 132.4	172.4 x 132.4	172.4 x 132.4	219.4 x 166.5	219.4 x 166.5	285.2 x 210.2	285.2 x 210.2	285.2 x 210.2	285.2 x 210.2	261.3 x 189.3	261.3 x 189.3	261.3 x 189.3		
Ca. 800g	Ca. 800g	Ca. 800g	Ca. 1226g	Ca. 1228g	Ca. 1700g	Ca. 1700g	Ca. 1700g	Ca. 1700g	Ca. 1520g	Ca. 1520g	Ca. 1520g		

1) Die Hälfte der Lebenszeit ist erreicht wenn die Helligkeit um 50% nachgelassen hat bei maximaler Stromaufnahme des HMI

2) Mit integriertem isoliertem Netzteil

3) Bitte verwenden Sie ein isoliertes Netzteil

4) Einige Modelle befinden sich in der Zertifizierung (UL, KCC). Für weiterführende Informationen wenden Sie sich an Ihren Händler.

5) Der angegebene Wert für die Leistungsaufnahme gilt für das HMI ohne Peripheriegeräte. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten verwenden Sie bitte ein Netzteil mit 1,5 bis 2-facher Kapazität.

6) Der Inhalt dieser Broschüre kann ohne Vorankündigung. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler oder besuchen Sie unsere Internetseite: <http://www.delta-emea.com>

# Technische Daten

## DOP-H Serie

Modell		DOP-H07S425 DOP-H07S42A	DOP-H07S465 DOP-H07S46A	DOP-H07E425 DOP-H07E42A	DOP-H07E465 DOP-H07E46A
LCD Modul	Display Grösse und Ausführung	7" Widescreen TFT LCD			
	Farben	65536 colors			
	Auflösung (Pixel)	800 x 480			
	Hintergrundbeleuchtung	LED Back Light			
	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	450			
	Lebensdauer Hintergrundbeleuchtung (h) <small>(Fußnote 1)</small>	20,000			
MCU	400 MHz				
Flash ROM (Bytes)	128 MB				
RAM (Bytes)	64 MB				
Backup Memory (Bytes)	16 MB				
Summer	Multiton-Frequenz (2k ~ 4kHz) / 80 dB				
Audioausgang	N/A				
USB	1 USB Client Ver 2.0				
SD	SD Karte (unterstützt SDHC)				
Serial COM Port	RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>		N/A		
Ethernet	N/A		1 Port <sup>(Note 2)</sup>		
Funktionstasten	15				
Cable Length & Type	Ende Produktbezeichnung: 5 = 5m Produktbezeichnung: 10 = 10m				
NOT-Aus	A-Kontakt: 1 / B-Kontakt: 1 Nennspannung: 30 VDC Max. Stromaufnahme: 1 A Max. Last: 5 VDC / 1 mA Entspricht IEC60947-5-1, EN60947-5-1, IEC60947-5-5, EN60947-5-5, UL 508, und CSA C22.2 No.14, GB 14085.5				
3 Positionen Betriebsschalter	AA-Kontakt: 1 Nennspannung: 30 VDC Max. Stromaufnahme: 700 mA Min. Last: 3 VDC / 5 mA Entspricht EN/IEC60947-5-8, IEC60947-5-1, EN60947-5-1, JIS C8201-5-1, UL508, und CSA C22.2 NO. 14 zur Verwendung mit ISO12100-1, -2/EN12100-1, -2, IEC60204-1/EN60204-1, ISO11161/prEN11161, ISO10218/EN775, ANSI/RIA R15.06, ANSI B11.19				
Handrad	N/A	Nennspannung: < 24 VDC Auflösung: 50 (P/R) Ausgangssignal: Rechteckausgangskanal: A, B Phasenverschiebung A / B: 90° +/- 45° Frequenzantwort: 200 Hz	N/A	Nennspannung: < 24 VDC Auflösung: 50(P/R) Ausgangssignal: Rechteckausgangskanal: A, B Phasenverschiebung A / B: 90° +/- 45° Frequenzantwort: 200 Hz	
Ewiger Kalender	Integriert				
Kühlung	Lüfterlos				
Zulassungen	CE				
Schutzart	IP55				
Nennspannung <sup>(Fußnote 3)</sup>	DC +24V (±15%) (mit integrierter, isolierter Spannungsversorgung) <sup>(Note 2)</sup>				
Spannungsfestigkeit	500 V AC für 1 Minute (zwischen 24V DC Klemmen und FG Klemme)				
Energiebedarf <sup>(Fußnote 5)</sup>	5.6W				
Backup Batterie	3 V Lithium Batterie CR2450 x 1				
Lebensdauer Backup Batterie	Länger als 5 Jahre bei 25° C, abhängig von der Umgebungstemperatur während der Verwendung				
Betriebstemperatur	0°C ~ 40°C				
Lagertemperatur	-20°C ~ +60°C, 10% ~ 90% RH				
Umgebungsbedingungen	10% ~ 90% RH 【0 ~ 40°C】 ; 10% ~ 55% RH 【41 ~ 50°C】 ; Verschmutzungsgrad 2				
Vibrationsfestigkeit	Entspricht der IEC61131-2: kontinuierlich: 5 Hz ~ 8,3 Hz 3,5 mm, 8,3 Hz ~ 150 Hz 1G				
Stoßfestigkeit	Entspricht IEC60068-2-27; 11 ms, 15G Peak, X, Y, Z Richtung 6x				
Abmessungen (b) x (h) x (t) mm	257,4 x 170,3 x 71,8 (Not-Aus Schalter und Aufhängung nicht inbegriffen)				
Gewicht	750 gr (ohne Kabel)				

1) Die Hälfte der Lebenszeit ist erreicht wenn die Helligkeit um 50% nachgelassen hat bei maximaler Stromaufnahme des HMI

2) Mit integriertem Isolierem Netzteil

3) Bitte verwenden Sie ein isoliertes Netzteil

4) Einige Modelle befinden sich in der Zertifizierung (UL, KCC). Für weiterführende Informationen wenden Sie sich an Ihren Händler.

5) Der angegebene Wert für die Leistungsaufnahme gilt für das HMI ohne Peripheriegeräte. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten verwenden Sie bitte ein Netzteil mit 1,5 bis 2-facher Kapazität.

6) Der Inhalt dieser Broschüre kann ohne Vorankündigung. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler oder besuchen Sie unsere Internetseite: <http://www.delta-emea.com>

## DOP-W Serie

Modell		DOP-W105B	DOP-W127B	DOP-W157B
LCD MODULE	Display Grösse und Ausführung	10.4" TFT LCD	12.1" TFT LCD	15" TFT LCD
	Farben	65536 Farben		
	Auflösung (Pixel)	800 x 600	1024 x 768	
	Hintergrundbeleuchtung	LED Hintergrundbeleuchtung		
	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	300	500	450
	Lebensdauer Hintergrundbeleuchtung (h) <sup>(Fußnote 1)</sup>	10,000	30,000	100,000
MCU		1 GHz		
Flash ROM (Bytes)		256 MB		
RAM (Bytes)		256 MB		
Backup Memory		800000 Datensätze (Alarm + Verlauf)		
Summer		Multitonfrequenz (2 ~ 4 KHz) / 80 dB		
Audioausgang		Stereoausgang	Stereoausgang / integrierte 1,5 W Lautsprecher	
USB		1 USB Host Ver 2.0	3 USB Host Ver 2.0	
SD		SD Karte (unterstützt SDHC)		
Serielle COM Schnittstellen	COM1	N/A		
	COM2	RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>		
	COM3	RS-232 / RS-422 / RS-485 <sup>(Note 2)</sup>		
Ethernet		2 Ports <sup>(Note 2)</sup>		
Ewiger Kalender (RTC)		Integriert <sup>(Note 5)</sup>		
Kühlung		Lüfterlos		
Zulassungen		CE / UL		
Schutzart		IP65 / UL type 4x	IP65 / UL type 1	
Nennspannung <sup>(Fußnote 3)</sup>		DC +24V ( -10% ~ +15% )		
Spannungsfestigkeit		500 V AC für 1 Minute (zwischen 24V DC Klemmen und FG Klemme)		
Energiebedarf <sup>(Fußnote 6)</sup>		13.5W	18.5W	21.6W
Backup Batterie		Gold-Kondensator ersetzt Batterie.		
Lebensdauer Backup Batterie		Innerhalb der Spezifikationen des DOP-W kann der RTC mindestens 7 Tage mit Energie versorgt werden.		
Betriebstemperatur		0°C ~ 50°C		
Lagertemperatur		-20°C ~ +60°C, 10% ~ 90% RH		
Luftfeuchtigkeit		10% ~ 90% RH [0 ~ 40°C], 10% ~ 55% RH [41 ~ 50°C] Verschmutzungsgrad 2		
Vibrationsfestigkeit		Entspricht der IEC61131-2: kontinuierlich: 5 Hz ~ 8,3 Hz 3,5 mm, 8,3 Hz ~ 150 Hz 1G		
Stoßfestigkeit		Entspricht IEC60068-2-27; 11 ms, 15G Peak, X, Y, Z Richtung 6x		
Abmessungen (b) x (h) x (t) mm		299 x 224 x 46.8	313 x 239.5 x 67.5	384.4 x 295.8 x 67.8
Ausschnitt (b) x (h) mm		285.2 x 210.2	302.7 x 228.7	372.4 x 283.7
Gewicht		Approx. 1750 g	Approx. 2830 g	Approx. 3880 g

1) Die Hälfte der Lebenszeit ist erreicht wenn die Helligkeit um 50% nachgelassen hat bei maximaler Stromaufnahme des HMI

2) Mit integriertem Isoliertem Netzteil

3) Bitte verwenden Sie ein isoliertes Netzteil

4) Einige Modelle befinden sich in der Zertifizierung (UL, KCC). Für weiterführende Informationen wenden Sie sich an Ihren Händler.

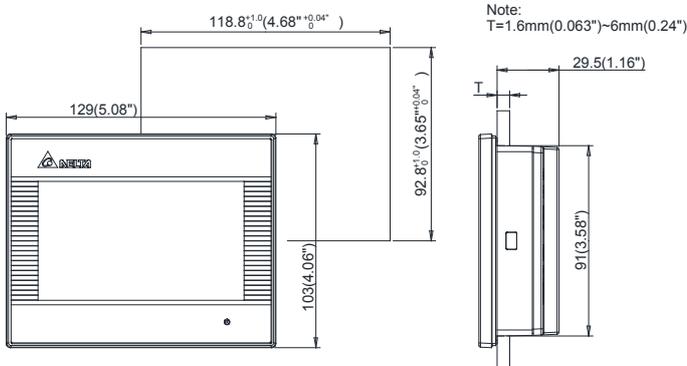
5) Der angegebene Wert für die Leistungsaufnahme gilt für das HMI ohne Pheripheriegeräte. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten verwenden Sie bitte ein Netzteil mit 1,5 bis 2-facher Kapazität.

6) Der Inhalt dieser Broschüre kann ohne Vorankündigung. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler oder besuchen Sie unsere Internetseite: <http://www.delta-emea.com>

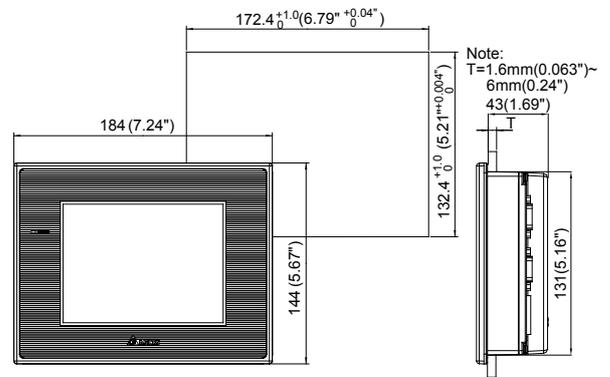
# Abmessungen Einheiten: mm (Zoll)

## DOP-B Serie

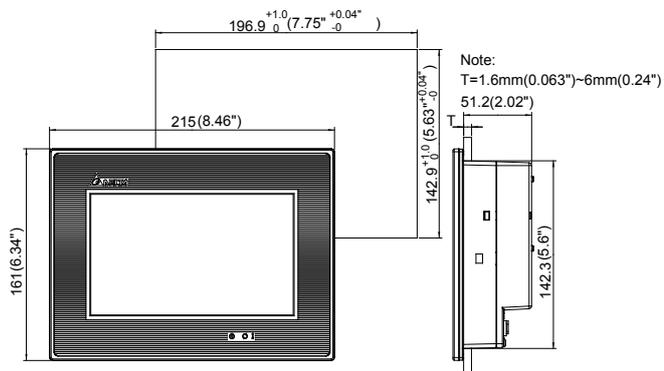
### • DOP-B03S(E)211



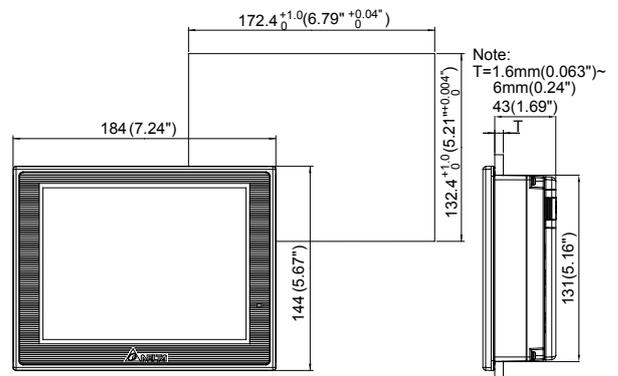
### • DOP-B05S111



### • DOP-B07S(E)415 / DOP-B07PS415

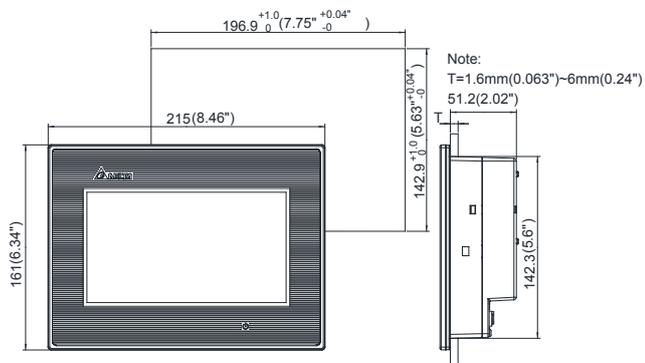


### • DOP-B07S(E)515 / DOP-B07PS515

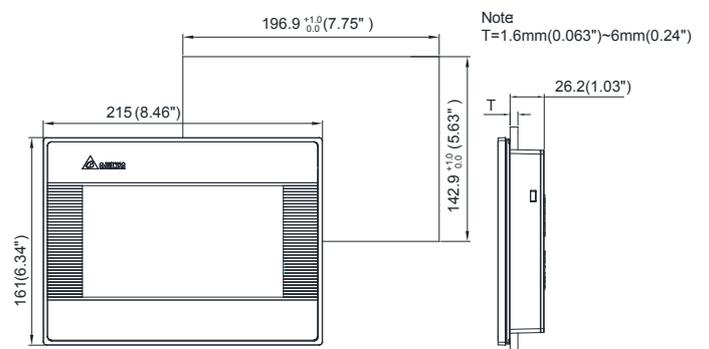


## DOP-B Serie

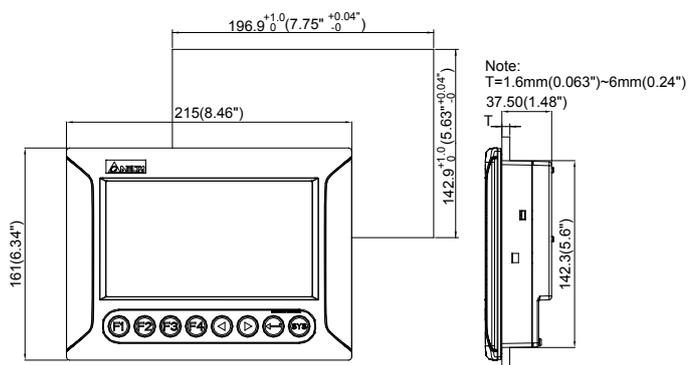
### • DOP-B07S411



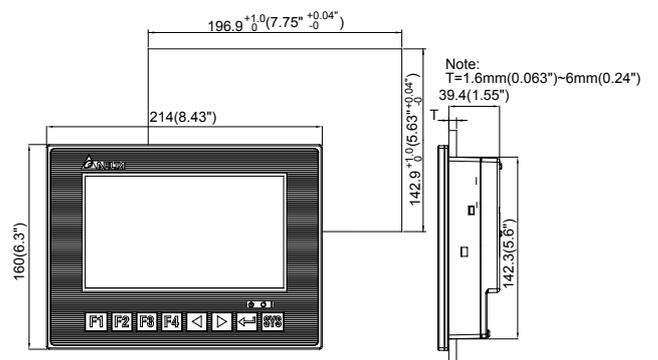
### • DOP-B07S410



### • DOP-B07S401K



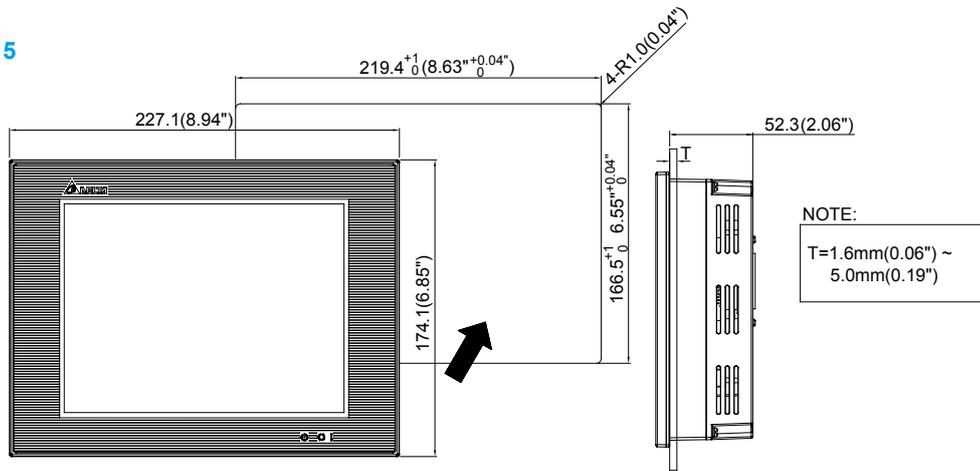
### • DOP-B07S411K



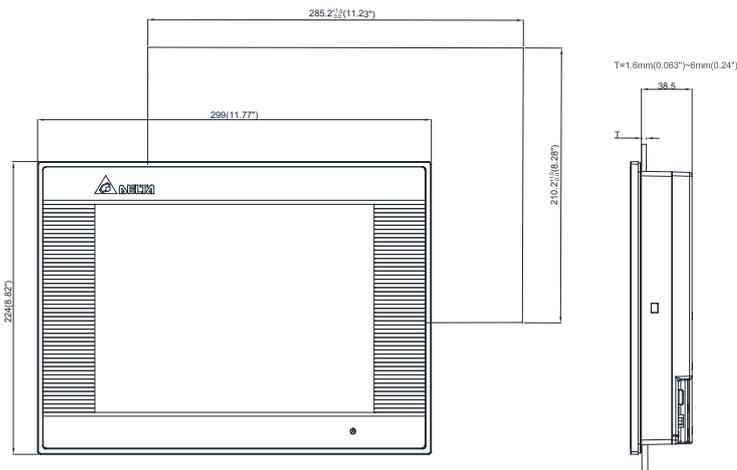
# Abmessungen Einheiten: mm (Zoll)

## DOP-B Serie

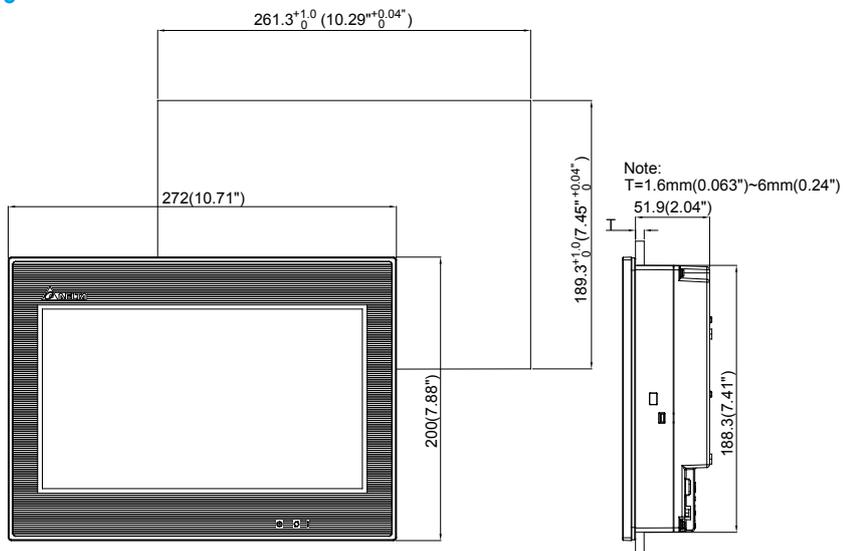
### • DOP-B08S(E)515



### • DOP-B10S(E)51x / DOP-B10PE515



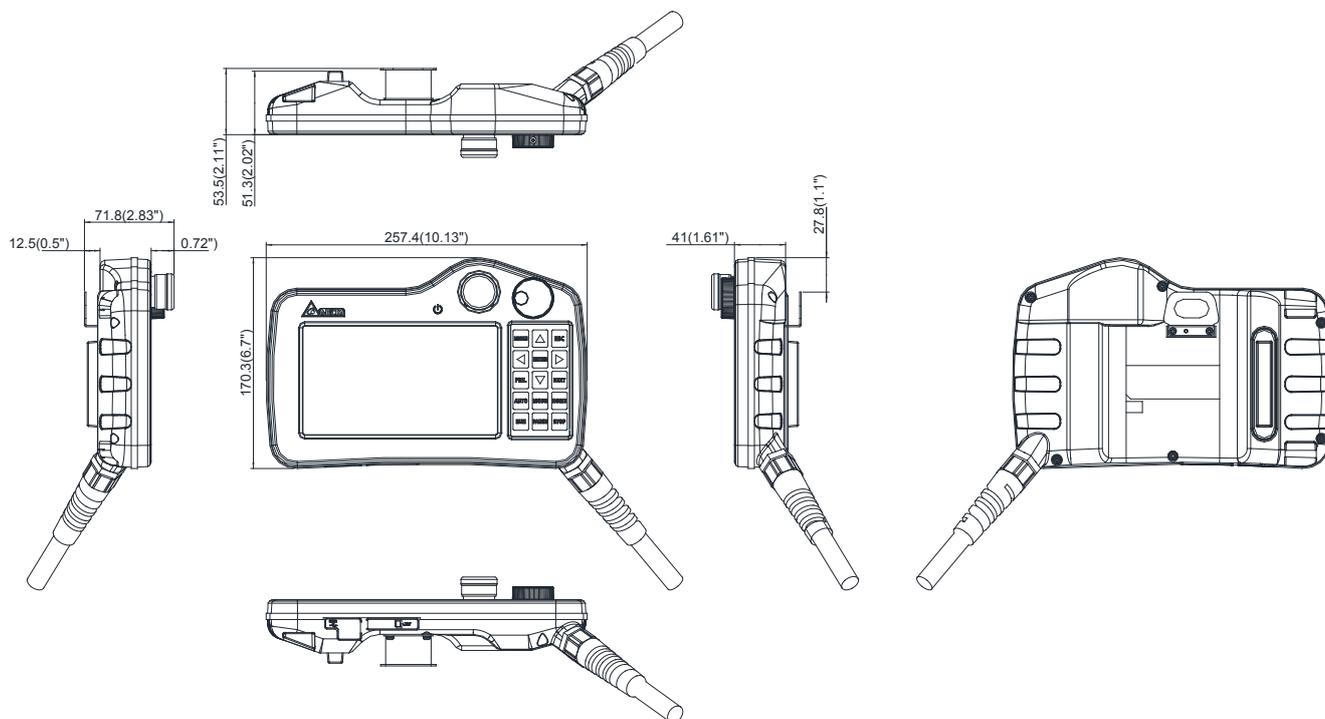
### • DOP-B10S(E)615



# Abmessungen Einheiten: mm (Zoll)

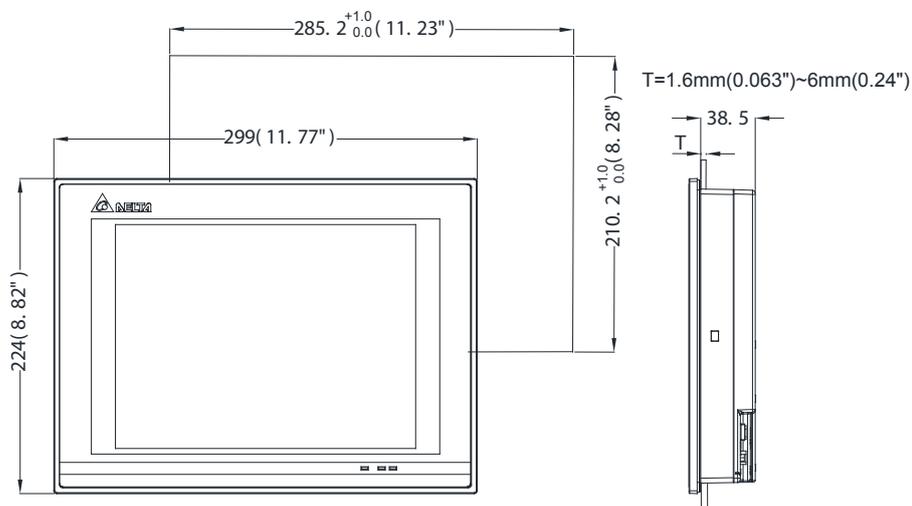
## DOP-H Serie

- DOP-H07X4XX



## DOP-W Serie

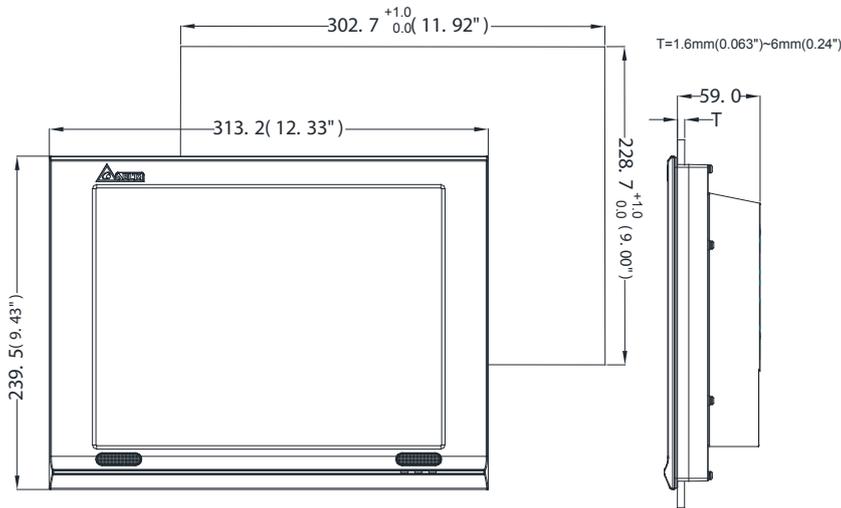
- DOP-W105B



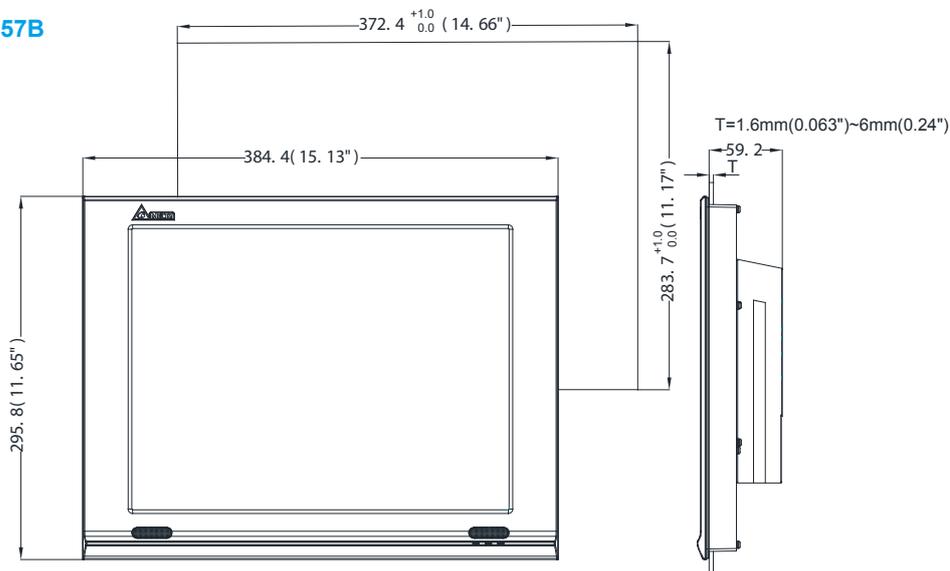
# Abmessungen Einheiten: mm (Zoll)

## DOP-W Serie

### • DOP-W127B



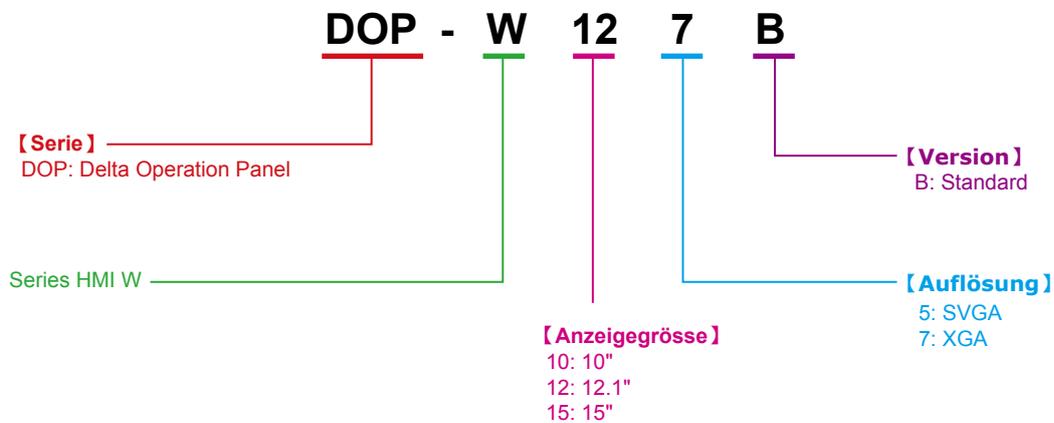
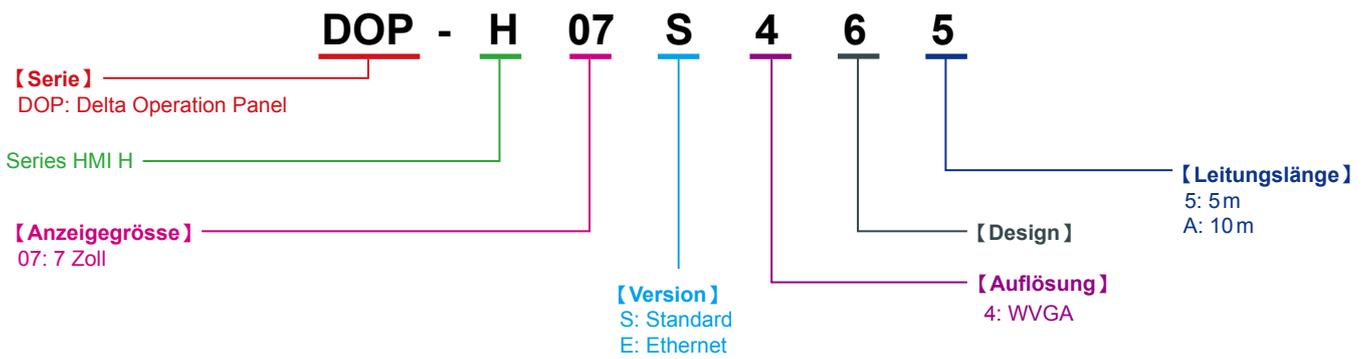
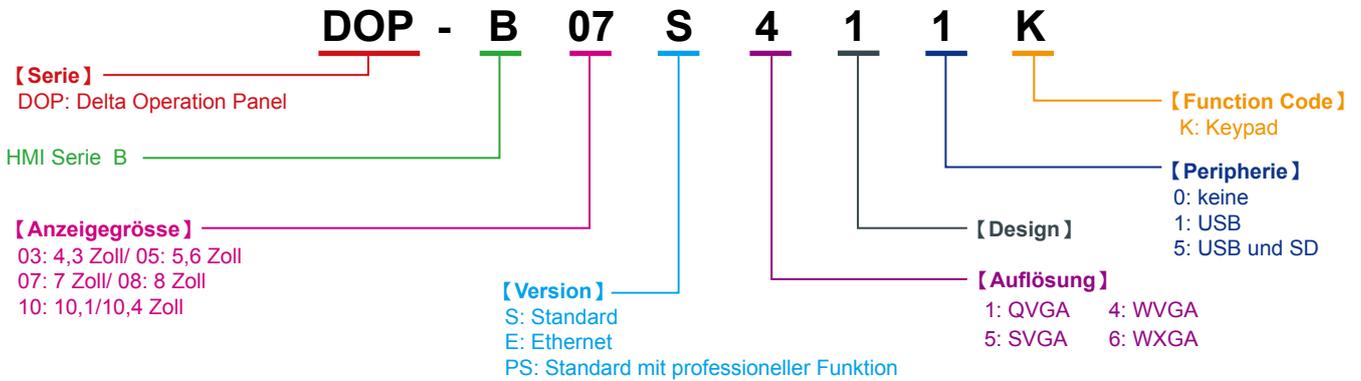
### • DOP-W157B



## Optionales Zubehör

Modell	Beschreibung
DOP-CA232DP	DOP-CA232DP: RS-232 Kommunikatinskabel für die Delta Steuerung DVP (Female)
DVPACAB2A30	DVPACAB2A30: RS-232 Kommunikatinskabel für die Delta Steuerung DVP (Male)
DOP-CAUSBAB	DOP-CAUSBAB: USB USB Kommunikationskabel

# Produktschlüssel





### **Europe**

#### **Deltronics (The Netherlands) B.V.**

Eindhoven Office

De Witbogt 20, 5652 AG Eindhoven, The Netherlands

TEL: 31-40-2592850 / FAX: 31-40-2592851

### **Germany**

#### **Delta Energy Systems (Germany) GmbH**

Coesterweg 45

D-59494 Soest

E-mail: [vertrieb@delta-europe.com](mailto:vertrieb@delta-europe.com)

\*Technische Änderungen vorbehalten!