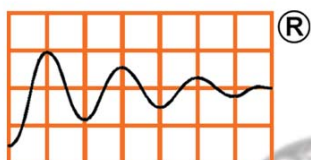


# TFT Monitore und Anzeigesysteme

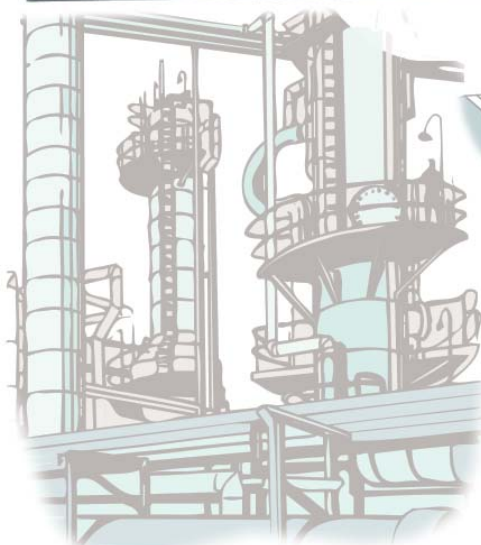
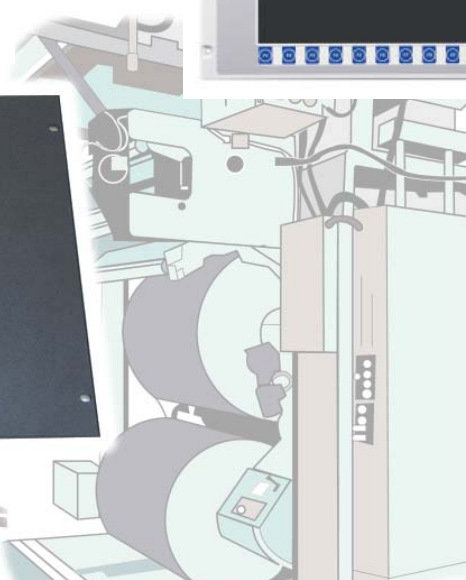
- ▶ Industriemonitore für Panel- oder Rackeinbau
- ▶ TFT-Monitore mit Touchscreen
- ▶ Ersatzmonitore für CNC- und Steuerungsanlagen



ISH

Competence in IPC & Display Solutions

**GERCOM**<sup>®</sup>



## Monitore für hohe Ansprüche

Technologisch auf dem neuesten Stand, bieten Ihnen unsere Anzeigemedien höchste Funktionalität im Verbund mit individuellem Design. Entwicklung, Produktion und Service am selben Standort garantieren dabei schnelle Abwicklung und kurze Wege.

Auf Wunsch liefern wir alle TFTs in speziellem Design, dazu gehören Sonderfarben, spezielle Timings, abweichende Diagonalen oder individuelle Frontplattengrößen. Unsere Anzeigesysteme halten extremen Bedingungen wie Nässe, direkter Sonneneinstrahlung oder aggressiven Medien in der umgebenden Luft stand.



Features:

- Diagonalen von 6,4“ bis 19“
- Verwendung von Industrie-TFTs
- Hoher Kontrast, Leuchtstärke und Ablesewinkel
- high brightness / Tageslichttauglichkeit optional
- Optional erweiterter Temperaturbereich (von -30 bis +70 Grad)
- Bedienpanels mit Funktionstasten oder voller MF-Tastatur
- Als Panel, 19“-Rack oder Tischgerät bis IP65
- Anpassungen an Sondertimings optional
- AC oder DC Spannungsversorgungen
- Resistive Touchscreens optional
- Abgesetzte Lösungen bis 300 m
- Analog VGA, DVI, Video
- Schutzscheiben
- Lange Lebensdauer, geeignet für 24 h Betrieb
- Langer Produktlebenszyklus

Anwendungen:

- Visualisierungen an Anlagen und Maschinen
- Leitwarten
- Kraftwerke
- POI/POS Terminals
- Fahrgastinformation
- Videoüberwachung
- Überwachungs- und Sicherheitstechnik
- etc.

## 10,4" modularPanel - 1000er H-Serie

Die TFT-Monitore der modularPanel Reihe sind in Design und Ausstattung hochwertige Anzeigesysteme für den Einsatz direkt an Maschinen und kleineren Anlagen.

Die 10,4" Displaymodule sind mit folgenden Box-IPC kombinierbar, die Sie ab Seite 63 finden.

- 3,5" Embedded
- ITX-Board
- 4-Slot passive Backplane  
kurze Karten bei Panelversion  
kurze+lange Karten bei Rackversion
- 6-Slot passive Backplane  
kurze Karten bei Panelversion  
kurze+lange Karten bei Rackversion

## MP1000H modularPanel 10,4"



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	640 x 480
Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	300:1
Anzahl Farben	262k
Blickwinkel	120 / 90
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011000	MP1000H modular-Panel 10,4"
15010043	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MPBF1000FT modularPanel 10,4" mit Funktionstasten



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	640 x 480
Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	300:1
Anzahl Farben	262k
Blickwinkel	120 / 90
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011001	MPBF1000FT Panel-Display 10,4"
15010043	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MRBF1000T modularPanel 10,4" Rackversion mit Volltastatur



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	640 x 480
Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	300:1
Anzahl Farben	262k
Blickwinkel	120 / 90
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011012	MRBF1000T modular-Panel 10,4"
15010043	Touchscreen Resistiv
18010002	Micro-Modul-Maus
18010001	USB-Front
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## 12,1" modularPanel - 1200er H-Serie

Die TFT-Monitore der modularPanel Reihe sind in Design und Ausstattung hochwertige Anzeigesysteme für kleinere Visualisierungen. Die Ansteuerung kann über Standard VGA oder optional über DVI erfolgen.

Die 12,1" Displaymodule sind mit folgenden Box-IPC kombinierbar, die Sie ab Seite 63 finden.

- 3,5" Embedded
- ITX-Bard
- 4-Slot passive Backplane  
kurze Karten bei Panelversion  
kurze+lange Karten bei Rackversion
- 6-Slot passive Backplane  
kurze Karten bei Panelversion  
kurze+lange Karten bei Rackversion

## MP1200H modularPanel 12,1"



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	800 x 600
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	200:1
Anzahl Farben	262k
Blickwinkel	120 / 95
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011200	MP1200H modular-Panel 12,1"
15010035	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MPBF1200FT modularPanel 12,1" mit Funktionstasten



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	800 x 600
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	200:1
Anzahl Farben	262k
Blickwinkel	120 / 95
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011201	MPBF1200FT modular-Panel 12,1"
15010035	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MRBF1200T modularPanel 12,1" Rackversion mit Volltastatur



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	800 x 600
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	200:1
Anzahl Farben	262k
Blickwinkel	120 / 95
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011212	MRBF1200T modular-Panel 12,1"
15010035	Touchscreen Resistiv
18010002	Micro-Modul-Maus
18010001	USB-Front
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

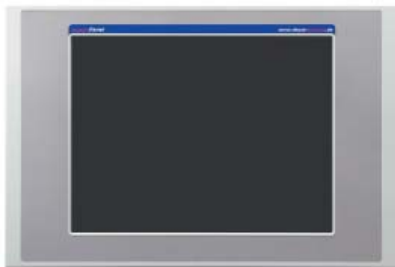
## 15" modularPanel - 1500er H-Serie

Die TFT-Monitore der modularPanel Reihe sind in Design und Ausstattung hochwertige Anzeigesysteme die bei Visualisierungen von komplexeren Anlagen zum Einsatz kommen. Eine Ausrüstung mit einem Touchscreen ist optional möglich.

Die 15" Displaymodule sind mit folgenden Box-IPC kombinierbar, die Sie ab Seite 63 finden.

- 3,5" Embedded
- ITX-Board
- 4-Slot passive Backplane (kurz+lange Karten)
- 6-Slot passive Backplane (kurz+lange Karten)
- ATX-Motherboard (kurz+lange Karten)

## MP1500H modularPanel 15"



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1024 x 768
Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	130 / 110
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011500	MP1500H modular-Panel 15"
15010030	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MPBF1500FT modularPanel 15" mit Funktionstasten



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1024 x 768
Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	130 / 110
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011501	MPBF1500H modular-Panel 15" mit F-Tast
15010030	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MR1500H modularPanel 15" Rackversion



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1024 x 768
Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	130 / 110
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011510	MR1500H modular-Panel 15" - Rack
15010030	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MRBF1500FT *modular*Panel 15" Rackversion mit Funktionstasten



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1024 x 768
Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	130 / 110
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011511	MRBF1500FT modular-Panel 15" mit F-Tast
15010030	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

### i Infotipp

#### Abgesetzte Bedienfelder

sind überall da sinnvoll, wo der Platz für einen kompletten Panel-PC nicht ausreicht oder wo Rechenleistung an einem geschützten und gekühlten Ort z.B. in Form eines Box-IPC oder eines 19" Rack-PCs untergebracht ist.

### i Infotipp

#### TFT

Ein Dünnschichttransistor (englisch thin-film transistor, kurz TFT) ist ein spezieller Feldeffekttransistor, mit dem großflächige elektronische Schaltungen hergestellt werden können.

Eine weit verbreitete Anwendung ist die Ansteuerung von Flüssigkristall-Flachbildschirmen, bei denen pro Bildschirmpunkt drei Transistoren zum Einsatz kommen. Diese Bauart von Displays ist als Aktiv-Matrix-LCDs bekannt, wird aber umgangssprachlich häufig auch als TFT-Display bezeichnet. Für Anwendungen im Außenbereich werden häufig transreflexive TFT-Displays verwendet, die auch bei direkter Sonneneinstrahlung eine akzeptable Darstellung liefern.

## MRBF1500T *modular*Panel 15" Rackversion mit Volltastatur



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1024 x 768
Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	130 / 110
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011512	MBF1500T modular-Panel 15" Tastatur
15010030	Touchscreen Resistiv
18010002	Micro-Modul-Maus
18010001	USB-Front
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

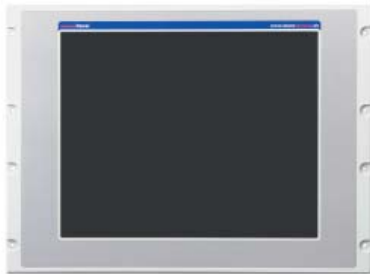
## 17" modularPanel - 1700er H-Serie

Die 17" TFT-Monitore der modularPanel Reihe sind in Design und Ausstattung hochwertige Anzeigesysteme für detaillierte Darstellungen mit 1280x1024 Pixel.

Die 17" Displaymodule sind mit folgenden Box-IPC kombinierbar, die Sie ab Seite 63 finden.

- 3,5" Embedded
- ITX-Board
- 4-Slot passive Backplane (kurz+lange Karten)
- 6-Slot passive Backplane (kurz+lange Karten)
- ATX-Motherboard (kurz+lange Karten)

### MR1700H modularPanel 17" Rackversion



#### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	450:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	150 / 130
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011710	MR1700H modular-Panel 17"
15020030	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MRBF1700FT modularPanel 17" Rackversion mit Funktionstasten



#### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	450:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	150 / 130
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011711	MBF1700FT modular-Panel 17"
15020030	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MBF1700FT modularPanel 17" Rackversion mit Volltastatur



#### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	450:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	150 / 130
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011712	MBF1700T modular-Panel 15"
15020030	Touchscreen Resistiv
18010002	Micro-Modul-Maus
18010001	USB-Front
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## 19" modularPanel - 1900er H-Serie

Die 19" TFT-Monitore der modularPanel Reihe sind in Design und Ausstattung hochwertige Anzeigesysteme für größere Visualisierungen, bei denen es auf die Darstellung vielfältiger Details ankommt.

19" Displaymodule sind mit folgenden Box-IPC kombinierbar, die Sie ab Seite 63 finden.

- 3,5" Embedded
- ITX-Board
- 4-Slot passive Backplane (kurz+lange Karten)
- 6-Slot passive Backplane (kurz+lange Karten)
- ATX-Motherboard (kurz+lange Karten)

## MR1900H modularPanel 19" Rackversion



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	700:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	170 / 170
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011910	MR1900H modular-Panel 19"
15020031	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## MBF1900FT modularPanel 19" Rackversion mit Funktionstasten



### Technische Daten

Gehäuse:	Edelstahl
Frontplatte:	Aluminium
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	700:1
Anzahl Farben	16M
Blickwinkel	170 / 170
Netzteil:	110/230 VAC oder 24VDC
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18011911	MBF1900FT modular-Panel 19"
15020031	Touchscreen Resistiv
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m

## Panelmonitor-19

Zur Visualisierung komplexer Prozesse werden häufig hochauflösende Monitore benötigt. Der Panelmonitor ist mit einem 19" TFT-Display ausgestattet, das eine maximale Auflösung von 1280 x 1024 Pixel darstellen kann. Das 75Watt-Weitbereichsnetzteil ist im Gehäuse integriert. Optional kann der Monitor mit einem Touchscreen geliefert werden. DVI oder Videoeingänge sind ohne große Mehrkosten möglich.



### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium, chromatiert
Abmessungen:	444 x 380 x 96 mm (L x B x T)
Frontplatte:	Aluminium, natur eloxiert
	19" 9HE mit Sicherheitsglasscheibe
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	350:1 typ.
Netzteil:	90-260VAC, 75W, integriert im Gehäuse
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
15000850	Panelmonitor-19
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m
00001055	Monitorkabel 5m
00003812	Touchscreen resitiv
15020000	Option Remotekonsole (IVT4)
15010061	Front schwarz pulverbeschichtet
15010062	Front RAL7035 pulverbeschichtet
15010065	24VDC Spannungsversorgung

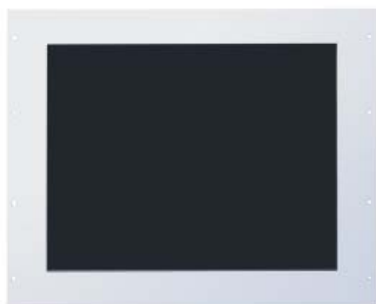


Abb.: Rackmonitor 19" Front RAL7035

## Panelmonitor-17

Der Panelmonitor-17 ist die kostengünstige Alternative zu einem 19"-TFT-Monitor. Die beiden Monitore haben das gleiche Aluminium-Stufengehäuse mit integriertem Weitbereichsnetzteil. Die Steckerabgänge gehen nach unten, so dass keine zusätzliche Einbautiefe entsteht. Optional kann der Monitor mit einem Touchscreen oder als Remotekonsole mit integrierter Verlängerung IVT4 geliefert werden. DVI oder Videoeingänge sind ohne große Mehrkosten möglich.



### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium, chromatiert
Abmessungen:	444 x 380 x 96 mm (L x B x T)
Frontplatte:	Aluminium, natur eloxiert
	19" 9HE mit Sicherheitsglasscheibe
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	350:1 typ.
Netzteil:	90-260VAC, 75W, integriert im Gehäuse
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig

Art.-Nr.	Typ/Bez.
15000795	Panelmonitor-17
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m
00001055	Monitorkabel 5m
00003812	Touchscreen resitiv
15020000	Option Remotekonsole (IVT4)
15010061	Front schwarz pulverbeschichtet
15010062	Front RAL7035 pulverbeschichtet
15010065	24VDC Spannungsversorgung

### Info Tipp

#### Touchscreen Technologien

##### Resistiv:

Diese Touchscreen werden hauptsächlich bei Industrie PCs, Messeinformationssystemen und Navigationssystemen verwendet. Vorteil dieser Technologie ist die Bedienbarkeit mit Handschuhen oder einem Stift und der günstige Preis. Diese Touchscreens sind Standard bei industriellen Anwendungen.

##### SAW:

Bei dieser Technologie werden Schallwellen entlang einer Glasscheibe gesendet. Aufgrund des Echosignals wird dann die Position berechnet. Diese Art wird hauptsächlich bei Terminals in öffentlichen Bereichen eingesetzt.

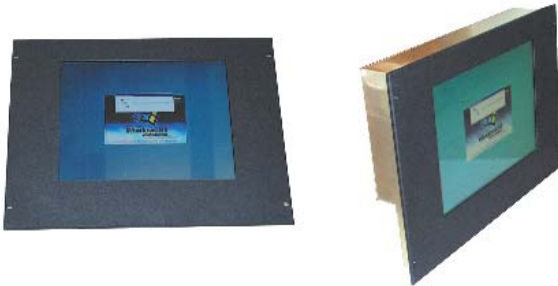
##### Kapazitiv:

Dieses Prinzip beruht auf der Änderung des Elektrischen Feldes bei Berührung des Sensors (Glasscheibe) durch die Haut. Da diese Technologie anfällig gegen Feuchtigkeit und andere Umwelteinflüsse ist, wird diese selten in der Industrie eingesetzt.



## Panelmonitor-15

Der Panelmonitor-15 ist das Standardmodell für Schalt-schranke, Bedienpulte und Terminals. Das 15"-TFT-Display ist einer Auflösung von 1024x768 Pixeln für die meisten An-wendungen völlig ausreichend. Optional kann der Monitor mit einem Touchscreen, Folienta-statur oder als Remotekonsole mit integrierter Verlängerung IVT4 geliefert werden. DVI oder Videoeingänge sind ohne große Mehrkosten möglich.



### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium, chromatiert
Abmessungen:	444 x 336 x 96 mm (L x B x T)
Frontplatte:	Aluminium, natur eloxiert, 19" 8HE mit Sicherheitsglasscheibe
Auflösung:	1024 x 768
Helligkeit:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	350:1 typ.
Netzteil:	90-260VAC, 75W, integriert im Gehäus
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
15000792	Panelmonitor-15
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m
00001055	Monitorkabel 5m
15010030	Touchscreen resistiv
15020000	Option Remotekonsole (IVT4)
15010061	Front schwarz pulverbeschichtet
15010062	Front RAL7035 pulverbeschichtet
15010065	24VDC Spannungsversorgung



Abb.: Panelmonitor15" mit Funktionstasten

## Panelmonitor-12

Der Panelmonitor-12 zeichnet sich durch sein kompaktes Gehäuse aus. Das hochwertige 12"-TFT-Display mit einer Auflösung von 800x600 Pixeln ist hervorragend für kleinere Visualisierungen und Bedienkonsolen geeignet. DVI oder Videoeingänge sind ohne große Mehrkosten er-hältlich. Eine Version mit 19"-Frontplatte ist optional liefer-bar.



### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium, Profilgehäuse
Abmessungen:	314 x 246 x 80 mm (B x H x T)
Frontplatte:	Aluminium, schwarz pulverbeschichtet
Abm.:	340 x 272 x 6 mm (B x H x T) mit Sicherheitsglasscheibe
Auflösung:	800 x 600
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup> (optional 500 cd/m <sup>2</sup> )
Kontrast:	200:1 typ.
Netzteil:	90-260VAC, 40W, integriert im Gehäus
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
15000917	Panelmonitor-12
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m
15010035	Touchscreen resistiv
15010065	24VDC Spannungsversorgung
15010062	Front RAL7035 pulverbeschichtet
a.A.	Frontplatte AL natur eloxiert
a.A.	Folientastatur
a.A.	Frontplatte 19"



Abb.: Panelmonitor 12" Rückansicht

## Panelmonitor-10,4"

Der Haupteinsatzort des Panelmonitor-10,4 sind Maschinen-Bedienkonsolen. Für Anwendungen im Außenbereich kann der Monitor optional mit einem helleren TFT-Display ausgerüstet werden.

Eine Version mit 19"- 6HE Frontplatte ist auf Wunsch lieferbar. DVI oder Videoeingänge sind ohne große Mehrkosten möglich.



### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium, Profilgehäuse
Abmessungen:	314 x 246 x 80 mm (B x H x T)
Frontplatte:	Aluminium, schwarz pulverbeschichtet
Abm.:	340 x 272 x 6 mm (B x H x T) mit Sicherheitsglasscheibe
Auflösung:	640 x 480
Helligkeit:	380 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	200:1 typ.
Netzteil:	90-260VAC, 40W, integriert im Gehäus
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
15000833	Panelmonitor-10,4
00001053	Monitorkabel 2m,
00003016	Monitorkabel 3m
15010042	Touchscreen resistiv
15010065	24VDC Spannungsversorgung
15010062	Front RAL7035 pulverbeschichtet
a.A.	Frontplatte AL natur eloxiert
a.A.	Folientastatur
a.A.	Frontplatte 19"



Abb.: Monitor, 19" Frontplatte und Folientastatur

## Panelmonitor-6,4"

Maschinensteuerungen und Anwendungen im Fahrzeugbereich sind die Haupteinsatzgebiete des Panelmonitor-6,4. Das TFT-Display mit einer Bildschirmdiagonalen von 6,4" kann mit einem externen Netzteil oder opt. mit einem integrierten Weitbereichsnetzteil 9-30VDC, z.B. in Fahrzeugen, betrieben werden.



Da der Anwendungsbereich der Kleinanzeigen sehr vielfältig ist, bestehen einige mechanische sowie elektrische Lösungen für die 6,4" Monitore. Fragen Sie deshalb bei unserem Vertrieb nach bestehenden Geräten und Systemen.

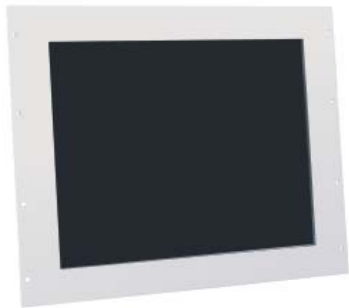
### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium, chromatiert
Abmessungen:	220 x 160 x 40 mm (B x H x T)
Frontplatte:	Aluminium, Frontfolie
Abmessungen:	246 x 170mm (B x H) mit Sicherheitsglasscheibe
Auflösung:	640 x 480
Helligkeit:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	350:1 typ.
Netzteil:	90-260VAC, 30 W, extern
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig (IP65 rundum auf Anfrage)

Art.-Nr.	Typ/Bez.
15020070	Panelmonitor-6,4
00001053	Monitorkabel 2m, Koax
00003016	Monitorkabel 3m
00001055	Monitorkabel 5m
15010052	Option Touchscreen 6,4"
15010053	Option Netzteil 9-30VDC

## MX-1900L - TFT Einbaumonitor 19"

Für Anwendungen in Präsentationssystemen oder bei gemäßigten Umgebungsbedingungen sind die TFT-Einbaumonitore 19" konzipiert. Die Monitore haben einen analogen VGA Eingang mit einer maximalen Auflösung von 1280 x 1024 Bildpunkten. Die Spannungsversorgung erfolgt über ein externes Netzteil, welches in einer auf dem Gehäuse montierten Halterung befestigt ist. Die Frontplatten sind in Varianten für den Einbau in 19" Systeme sowie mit Gewindebolzen oder Durchgangslöchern für die Montage in Bedienpulten oder Schwenkarmsystemen lieferbar. Optional können die Monitore mit einem Touchscreen ausgestattet werden.



### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium
Abmessungen:	444 x 340 x 50 mm ohne Netzteil (40mm)
Frontplatte:	Aluminium, pulverbeschichtet RAL7035
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1 typ.
Temperaturbereich:	5-40°C
Netzteil:	90-260VAC, 60W, extern
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18061900	MP1900-LP, Panelversion
18061901	MR1900-LR, Rackversion
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m
00001055	Monitorkabel 5m
00003812	Touchscreen resitiv
15010061	Front schwarz pulverbeschichtet

## MX-1700L - TFT Einbaumonitor 17"

Die Version mit dem 17" TFT Display eignet sich wie der 19" Monitor für Anwendungen im Bereich der Präsentation und der Industrie. Die maximale Auflösung beträgt 1280 x 1024 Pixel, d. h. auch größere Visualisierungen können dargestellt werden. Der Anschluß erfolgt an einer Grafikkarte mit analogem Ausgang. Die Frontplatten sind in Varianten für den Einbau in 19" Systeme sowie für die Montage in Bedienpulten oder Schwenkarmsystemen lieferbar. Die Spannungsversorgung erfolgt über ein externes Netzteil 12VDC.



### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium
Abmessungen:	415 x 315 x 50 mm ohne Netzteil (40mm)
Frontplatte:	Aluminium, pulverbeschichtet RAL7035
Auflösung:	1280 x 1024
Helligkeit:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1 typ.
Temperaturbereich:	5-40°C
Netzteil:	90-260VAC, 60W, extern
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18061700	MP1700-LP, Panelversion
18061701	MR1700-LP, Rackversion
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m
00001055	Monitorkabel 5m
00003812	Touchscreen resitiv
15010061	Front schwarz pulverbeschichtet

### Info tip

#### Grafikmoden und Auflösungen

##### VGA:

VGA-Video Graphics Array hat die Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten. (6,4" und 10,4" TFT)

##### SVGA:

SVGA ist die Abkürzung für Super Video Graphics Array mit der Auflösung 800 x 600 Pixel. (12" TFT)

##### XGA:

XGA ist die Abkürzung für Extended Graphics Array. Die Auflösung beträgt 1024 x 768 Bildpunkte (15" TFT)

##### SXGA:

SXGA ist die Abkürzung für Super Extended Graphics Array. Die Auflösung bei diesem Grafikmode beträgt 1280 x 1024 Bildpunkte. (17" und 19" TFT)

##### DVI:

DVI (englisch: digital visual interface) ist eine Schnittstelle zur Übertragung von digitalen Video- und Grafikdaten.

## MX-1500L - TFT Einbaumonitor-15"

Der Einbaumonitor-15 ist das günstige Standardmodell für Schaltschränke, Bedienpulte und Terminals. Das 15"-TFT-Display ist einer Auflösung von 1024x768 Pixeln für die meisten Anwendungen völlig ausreichend.

Die Spannungsversorgung erfolgt über ein externes Netzteil mit Weitbereichseingang, welches in einer Halterung auf dem Gehäuse montiert ist. Der Monitor hat einen Anschluß für eine Grafikkarte mit analogem Ausgang. Die Monitoreinstellungen erfolgen über Taster auf der Rückseite des Gerätes. In der Frontplatte ist eine Schutzscheibe integriert, optional kann der Monitor auch mit einem Touchscreen ausgestattet werden.



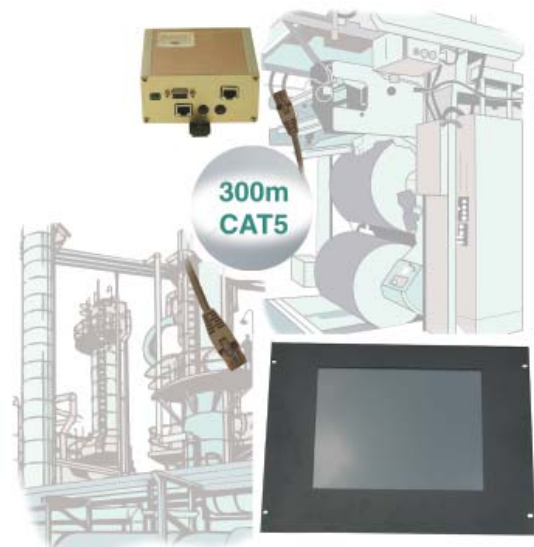
### Technische Daten

Gehäuse:	Aluminium
Abmessungen:	375 x 275 x 50 mm ohne Netzteil (40mm)
Frontplatte:	Aluminium, pulverbeschichtet RAL7035
Auflösung:	1024 x 768
Helligkeit:	380 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1 typ.
Temperaturbereich:	5-40°C
Netzteil:	90-260VAC, 60W, extern
Schutzklasse:	IP 65 frontseitig

Art.-Nr.	Typ/Bez.
18061500	MP1500-L, Panelversion
18061501	MR1500-L, Rackversion
00001053	Monitorkabel 2m
00003016	Monitorkabel 3m
00001055	Monitorkabel 5m
15010030	Touchscreen resistiv
15010061	Front schwarz pulverbeschichtet

## Remotekonsolen bis 300m

Remotekonsolen sind Bedieneinheiten oder Monitore, die entfernt von dem zugehörigen PC betrieben werden. Die Gründe liegen häufig in den schlechten Umgebungsbedingungen für den PC, Platzmangel oder Wartungsunfreundlichkeit.



Die ISH Remotekonsolen bestehen aus den Panelmonitoren mit einer integrierten Verlängerung entweder nur für den Monitor oder die komplette Bedienkonsole. Es besteht weiterhin die Möglichkeit mehrere Bedienplätze an einen PC anzuschließen. Die weiteren Möglichkeiten können Sie in dem Kapitel KVM Verlängerungen nachlesen.

### Technische Daten

Die technischen Daten entnehmen Sie bitte den zugehörigen Panelmonitoren. Je nach Größe und Anforderungen können die mechanischen Abmessungen abweichen.

### Infotipp

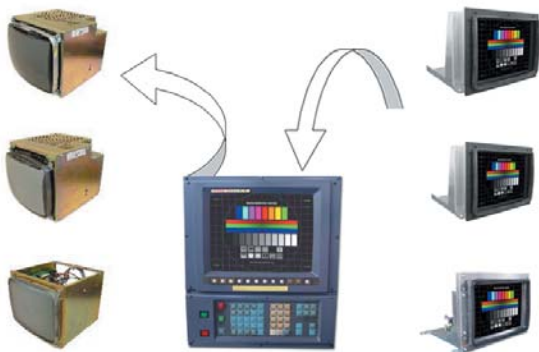
#### IP-Schutzklassen

Die Schutzartenspezifizierung definiert sich über zwei wesentliche Kennziffern. Die erste Kennziffer beschreibt dabei den vorhandenen Schutz gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern in ein Gerät. Die zweite Kennziffer beschreibt den vorhandenen Schutz gegen das Eindringen von flüssigen Fremdstoffen (Wasser).

Findet sich also auf dem Typenschild eines Geräts die Angabe IP65, so handelt es sich um ein staubdichtes und gegen Strahlwasser geschütztes Gerät. Ein solches Gerät kann problemlos in Außenbereichen montiert werden. Dabei ist zu beachten, dass die IP-Kennzeichnung keine Angaben zu Kälte- bzw. Hitzeempfindlichkeit eines Gerätes bezeichnet. Alle unsere Einbaumonitore sowie Panel-PCs haben frontseitig die Schutzklasse IP65, bei vorchriftsmäßigem Einbau. Versionen mit einer IP65 Schutzklasse „rundum“ sind auf Anfrage erhältlich.

## TFT-Monitore für CNC-, NC-Maschinen und SPS

Diese Monitore eignen sich als Ersatz für Röhrenmonitore alter Steuerungssysteme, die aufgrund der herstellerspezifischen Übertragungsfrequenzen und Schnittstellen an die keine Standard-Monitore angeschlossen werden können. Die Monitore sind in Größen von 8,4"-20" erhältlich, wobei das Monitorbild auf die jeweilige Größe expandiert wird. Die verschiedenen Varianten von einer Tischversion und vier verschiedener Einbauversionen lassen ein vielfältiges Anwendungsspektrum zu. Alte Röhrenmonitore in verschiedenen Operatorpaneln können aufgrund der Kompatibilität der Mechanik direkt 1:1 durch die TFT Ersatzmonitore ausgetauscht werden.



Für folgende Steuerungen bzw. Hersteller können Ersatzlösungen geliefert werden:

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| - AEG                   | - INDEX C200        |
| - ABB                   | - JUNG CNC-E /JC500 |
| - AGIE                  | - KRAUS -MAFFEI     |
| - BARCO                 | - KRONES            |
| - BOSCH                 | - MARPOSS           |
| - VDF BOEHRINGER        | - PHILIPS           |
| - CHIRON                | - REISHAUER         |
| - DECKEL-MAHO           | - SIEMENS           |
| - ENGEL                 | - SCHENK ROTEC      |
| - FANUC (GE FANUC)      | - STORK             |
| - FERROMATIK (KLÖCKNER) | - TRUMPF            |
| - FLEISCHER PRO MODUL U | - VOORMARD 200CNC   |
| - GILDEMEISTER          | - WALTER            |
| - GLEASON / PHÖNIX      |                     |
| - HEIDENHAIN            |                     |
| - HELLER                |                     |
| - IDRA PRESSEN          |                     |

## Desktop-Monitor für SPS-Steuerungen

Desktop-Röhrenmonitore sind bei älteren Visualisierungs- und Steuerungssystemen zur Anwendung gekommen. Um größere Entfernungen zu überbrücken, wurden die Signale über drei Koaxkabel übertragen (Sync auf Grün) und nicht selten mit Sonderfrequenzen angesteuert.

Als Alternative zu nicht mehr lieferbaren oder sehr teuren Originalmonitoren sind diese Ersatzmonitore in TFT-Ausführung mit den Bildschirmdiagonalen 15", 19" und 20" erhältlich.



Die Monitore sind mit Standfuß erhältlich (optional kann die Befestigung über Verschraubungen in der Rückwand erfolgen/Vesa-Standard).

### Technische Daten Desktopmonitor-15"

Gehäuse:	Al rückseitige Befestigung nach Vesa-Standard
Abmessungen:	395 x 287 x 70 mm (B x H x T)
Auflösung:	steuerungsspezifisch
Frequenzbereich:	15-31 kHz
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	300:1 typ.
Netzteil:	90-260VAC, intern
Farbe:	RAL 7032
Standfuß	

### Technische Daten Desktopmonitor-19" / 20":

Gehäuse:	Al rückseitige Befestigung nach Vesa-Standard
Abmessungen:	395 x 287 x 70 mm (B x H x T)
Auflösung:	steuerungsspezifisch
Frequenzbereich:	15-31 kHz
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	300:1 typ.
Netzteil:	90-260VAC, intern
Farbe:	RAL 7032
Standfuß	

Art.-Nr.	Typ/Bez.
15000832	Desktopmonitor-15 Steuerung
16003002	Desktopmonitor-19 Steuerung
15000831	Desktopmonitor-20 Steuerung

## TFT Monitor-Chassis für Operatorpanel / CNC Maschinen

Der Multisync Industrie-Monitor als Chassis Version ersetzt ausgediente oder defekte Röhrenmonitore an diversen Steuerungen in z. B. CNC-, Spritzguß-, Papier- und Abfüllmaschinen. Die Geräte sind mit den Diagonalen 8,4“, 10,4“ und 12“ lieferbar und als Ersatz für Röhrenmonitore von 9“ bis 15“ einsetzbar. Timings wie CGA, EGA und Ansteuerungen für Philips, Maho, Gildemeister, Marposs, Siemens CP5xx, Siemens WF470, Siemens Coros und weitere sind implementiert. Auf der Universalsteckerplatte sind alle gängigen Verbindungen, wie 5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste, vorhanden.



### Technische Daten Chassis 8,4“

Gehäuse:	Stahlblech, Chassis für rückseitige Montage
Abmessungen:	220 x 165 x 105 mm ohne Winkel
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	450 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1
Backlights:	MTBF min. 40000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

### Technische Daten Chassis 10,4“

Gehäuse:	Stahlblech, Chassis für rückseitige Montage
Abmessungen:	280 x 210 x 85 mm ohne Winkel
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	150:1
Backlights:	MTBF min. 60000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

### Technische Daten Chassis 12“

Gehäuse:	Stahlblech, Chassis für rückseitige Montage
Abmessungen:	305 x 225 x 65 mm ohne Winkel
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	200:1
Backlights:	MTBF min. 60000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

Art.-Nr.	Typ/Bez.
16003020	Multisync Chassis 8,4“
16003021	Multisync Chassis 10,4“
16003022	Multisync Chassis 12“
16003005	Option 24VDC Multisync

## TFT Monitor mit Krümmungsadapter für Operatorpanel / CNC Maschinen

Dieses Gerät kann Ihren alten Monitor im Operator Panel ersetzen. Durch den Krümmungsadapter an der Frontseite, passt sich die Monitorfront optimal in die vorhandene Mechanik ein. Befestigungswinkel an der Rückseite ermöglichen einen problemlosen, rückseitigen Einbau. Ersatzlösungen für alte Röhrenmonitore von 9“-15“ von diversen Steuerungen und Operatorpanel können so schnell und kostengünstig realisiert werden. Die Geräte sind mit den Diagonalen 8,4“, 10,4“ und 12“ lieferbar.



### Technische Daten 8,4“

Gehäuse:	Stahlblech, Chassis für rückseitige Montage
Abmessungen:	215 x 198 x 235
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	450 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1
Backlights:	MTBF min. 40000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

### Technische Daten 10,4“

Gehäuse:	Stahlblech, Chassis für rückseitige Montage
Abmessungen:	290 x 220 x 330
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	150:1
Backlights:	MTBF min. 60000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

### Technische Daten 12“

Gehäuse:	Stahlblech, Chassis für rückseitige Montage
Abmessungen:	325 x 240 x 355
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	200:1
Backlights:	MTBF min. 60000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

Art.-Nr.	Typ/Bez.
16003003	Multisync Chassis Krümmung 8,4“
16003004	Multisync Chassis Krümmung 10,4“
16003001	Multisync Chassis Krümmung 12“
16003005	Option 24VDC Multisync

## TFT Monitor mit doppelter Frontplatte für Operatorpanel

Der Multisync Industrie-Monitor in der Version mit doppelter Frontplatte ersetzt ausgediente oder defekte Röhrenmonitore an diversen Steuerungen. Durch die doppelte Frontplatte ist eine flexible Integration in kundenspezifische Mechanik möglich. Der Monitor kann somit in vorhandene Ausschnitte von hinten eingesetzt und mit der 2. Frontplatte von vorn befestigt werden. Die Geräte sind mit den Diagonalen 8,4", 10,4" und 12" lieferbar und können aufgrund der flexiblen Mechanik der Frontplatte einfach und schnell gegen die Altgeräte ausgetauscht werden.



### Technische Daten 8,4"

Gehäuse:	Stahlblech, doppelte Frontplatte zur Befestigung in Ausschnitten
Abmessungen:	220 x 180 x 110 mm
Ausschnitt:	min. 190 x 140 mm max. 215 x 160 mm
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	450 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	500:1
Backlights:	MTBF min. 40000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

### Technische Daten 10,4"

Gehäuse:	Stahlblech, doppelte Frontplatte
Abmessungen:	290 x 220 x 87 mm
Ausschnitt:	min. 243 x 146 mm max. 266 x 216 mm
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	150:1
Backlights:	MTBF min. 60000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

### Technische Daten 12"

Gehäuse:	Stahlblech, doppelte Frontplatte
Abmessungen:	315 x 236 x 70 mm
Ausschnitt:	min. 275 x 215 mm max. 311 x 232 mm
Frequenzbereich:	horizontal ab 15 kHz, vertikal ab 50 Hz
Helligkeit:	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	200:1
Backlights:	MTBF min. 60000 h
Netzteil:	110-230VAC (opt. 12, 15 oder 24VDC)
Anschlüsse:	5 x BNC, D-SUB9, D-SUB15 und 10 bzw. 25 polige Stiftleiste

Art.-Nr.	Typ/Bez.
16003010	Multisync doppelte Frontplatte 8,4"
16003011	Multisync doppelte Frontplatte 10,4"
16003012	Multisync doppelte Frontplatte 12"
16003005	Option 24VDC Multisync

## Multisync TFT Monitore Fronttafel- und 19" Rackeinbau

Diese Monitore eignen sich als Ersatz für Röhrenmonitore alter Steuerungssysteme, an die aufgrund der herstellerspezifischen Übertragungsfrequenzen und Schnittstellen keine Standardmonitore angeschlossen werden können. Die Monitore sind in Größen von 8,4"-19" erhältlich, wobei das Monitorbild auf die jeweilige Größe expandiert wird. Ein großer Teil der Steuerungen, wie z.B. WF470, CP52X usw., wird unterstützt. Erfragen Sie bitte bei Bedarf die Einsatzmöglichkeit.



Wir können verschiedene mechanische Ausführungen der Einbaumonitore anbieten, die eine Montage in vorhandene Pulte und Schaltschränke erlaubt. Erfragen Sie bitte die Möglichkeiten in unserer Vertriebsabteilung.

### Infotipp

#### Multisync-Monitore

Die Multisync-Monitore verarbeiten Frequenzen zwischen 15kHz und 31 kHz. Diese Frequenzen werden von den heutigen PC-Monitoren nicht mehr verarbeitet, diese fangen erst bei einer Frequenz von 31 kHz an die Signale zu verarbeiten.

Bei den älteren Steuerungssystemen wurden aufgrund von fehlenden Standards diverse Ansteuerungen und Signaltimings verwendet. Daraus resultierten auch die verschiedenen Anschlußarten der Monitore.

**BNC:** Die Grafksignale werden analog über ein, drei oder fünf Koax-Leitungen übertragen. Die Synchronisationssignale können auf die Farbkanäle gemischt sein.

**Steckerleisten:** Die Monitore mit Steckerleisten (Pfostenstecker) werden meistens digital über eine Flachbandleitung angesteuert. Die Stecker sind meistens 10-, 15- oder 25-polig

**D-SUB9 Stecker:** Der 9-polige Stecker ist für digitale Ansteuerungen wie z.B. EGA

