



HTML5 HMI

Optimierte Visualisierung mit intuitiven Touch-Panels

Die neue HMI-Generation von CentraLine

- Displaygrössen: 4,3", 7", 10,1", 15,6", 21,5"
- ▶ Touch-Technologien: resistive und kapazitive (multitouch) Versionen
- ▶ Elegantes und robustes Design für die Installation in Schaltschränken
- ▶ Moderner HTML5-Browser basierend auf Linux (Responsive Design)
- ▶ Hoher Cyber Security Level zum Schutz vor unerlaubten Zugriffen
- ▶ Hohe Industriequalität
- ▶ Langer Lebenszyklus
- ▶ CentraLine-Steuerungen, HMI und Tools sind aufeinander abgestimmt

Spezifikationen/Vorteile

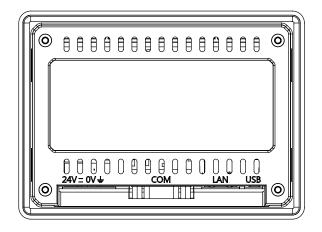
- ▶ Leistungsstarker und schneller i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53 Prozessor
- ▶ Schnittstellen: Ethernet, USB
- Stromversorgung: 24 VDC
- ▶ HTML5 Chromium Browser für den Zugriff auf den EAGLEHAWK NX Web-Server oder einen anderen Web-Server
- ▶ Kompatibel mit HTML5 EAGLEHAWK NX
- ▶ Brillantes Display mit bis zu 2.100.000 Pixeln
- ▶ Weiter Betrachtungswinkel
- Kapazitive Touch-Versionen in Vollglasausführung; beständig gegen Kratzer, UV-Strahlen und Chemikalien
- ▶ IP66-geschützte Front
- ▶ Betriebstemperatur –20 °C bis +60 °C
- ▶ Zertifizierungen: IECEx, ATEX, DNV-GL, Lloyd's Register, UL

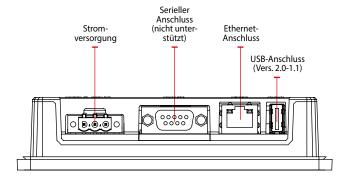
WEB-HMI4/C | 4,3 " HTML5 Web Panel, resistiver Touchscreen



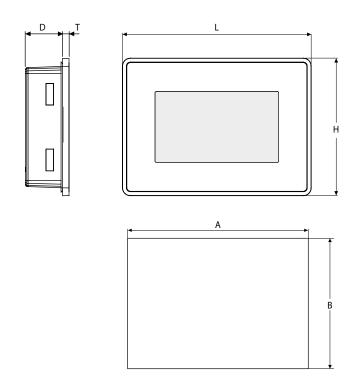








Systemressourcen	
Display – Farben	4.3 "TFT, 16:9, LED, 64 K
Auflösung	480 × 272
Helligkeit	200 Cd/m² typ.
Dimmen	Ja
Touchscreen	Resistiv
СРИ	ARM Cortex-A8, 1 GHz
Betriebssystem	Linux
RAM	512 MB
Flash-Speicher	4 GB
Echtzeituhr, Echtzeituhr-Backup, Summer	Ja, Ja, Ja
Schnittstelle	
Ethernet-Anschluss	1 (Anschluss 0 = 10/100)
USB-Anschluss	1 (Host V. 2.0, max. 500 mA)
Serieller Anschluss	Nicht unterstützt
SD-Karte	Nein
Erweiterung	Nein
Allgemeine Daten	
Speisespannung	24 VDC (10 32 VDC)
Stromverbrauch	0,25 A max. bei 24 VDC
Einspeisungsschutz	Automatisch
Akku	Ja (mit Superkondensator)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 +50 °C (vertikale Installation)
Lagertemperatur	−20 +70 °C
Luftfeuchte bei Betrieb und Lagerung	5 85 % RF, nicht kondensierend
Schutzart	IP66 (vorne), IP20 (hinten)
Abmessungen und Gewicht	
Frontblende L × H	147 × 107 mm (5,78 × 4,21 ")
Ausschnitt A × B	136 × 96 mm (5,35 × 3,78 ")
Tiefe D + T	29 + 5 mm (1,14 + 0,19 ")
Gewicht	Ca. 0,4 kg
Zulassungen	
CE	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2 für Installationen in industriellen Umgebungen Emission EN 61000-6-3, Störfestigkeit EN 61000-6-1 für Installationen in Wohnbereichen
UL	ANSI/UL 508



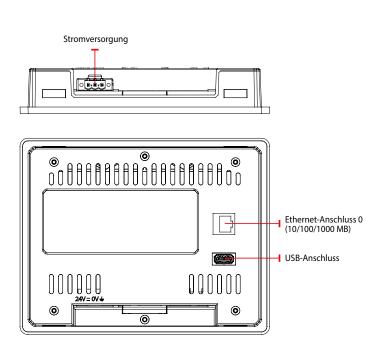
Teilenummer	Тур	Beschreibung
WEB-HMI4/C	4,3 " HTML5 Web Panel, resistiver Touchscreen	4,3 " HTML5 Web Panel, TFT-Farbdisplay, 480 × 272 Pixel, resistiver Touchscreen, 1 Ethernet-Anschluss, 1 USB-Hostanschluss

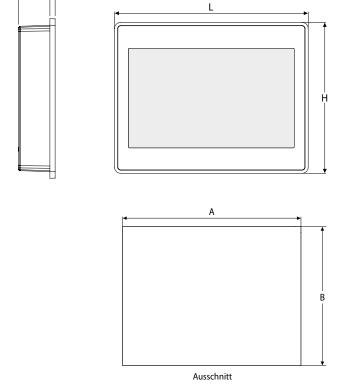
WEB-HMI7/C | 7 " HTML5 Web Panel, resistiver Touchscreen





Systemressourcen	
Display – Farben	7 "TFT, 15:9, LED, 64 K
Auflösung	800 × 480, WVGA
Helligkeit	200 Cd/m² typ.
Dimmen	Bis 0 %
Touchscreen	Resistiv
CPU	ARM Cortex-A9 Dual Core, 800 MHz
Betriebssystem	Linux
RAM	1 GB
Flash-Speicher	4 GB
Echtzeituhr, Echtzeituhr-Backup, Summer	Ja, Nein, Nein
Schnittstelle	
Ethernet-Anschluss	1 (Anschluss 0 = 10/100/1000)
USB-Anschluss	1 (Host V. 2.0, max. 100 mA)
Allgemeine Daten	
Speisespannung	24 VDC (10 32 VDC)
Stromverbrauch	0,3 A bei 24 VDC (max.)
Einspeisungsschutz	Elektronisch
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 +50 °C (vertikale Installation)
Lagertemperatur	−20 +70 °C
Luftfeuchte bei Betrieb und Lagerung	5 85 % RF, nicht kondensierend
Schutzart	IP66 (vorn), IP20 (hinten)
Abmessungen und Gewicht	
Frontblende L × H	187 × 147 mm (7,36 × 5,79 ")
Ausschnitt A × B	176 × 136 mm (6,93 × 5,35 ")
Tiefe D + T	29 + 5 mm (1,14 + 0,19 ")
Gewicht	0,875 kg
Zulassungen	
CE	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2 für Installationen in industriellen Umgebungen Emission EN 61000-6-3, Störfestigkeit EN 61000-6-1 für Installationen in Wohnbereichen
UL	ANSI/UL 508





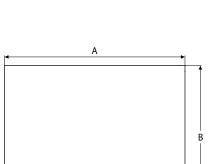
Teilenummer	Тур	Beschreibung
PWEB-HMI7/C	7" HTML5 Web Panel, resistiver Touchscreen	7 " HTML5 Web Panel, TFT-Farbdisplay, 800 x 480 Pixel, resistiver Touchscreen, 1 Ethernet-Anschluss, 1 USB-Hostanschluss

WEB-HMI7/CF | 7 " HTML5 Web Panel, kapazitiver Touchscreen

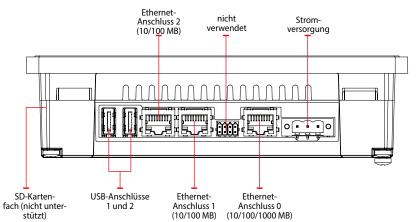




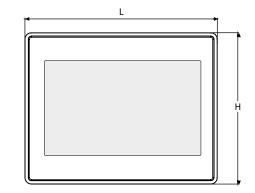


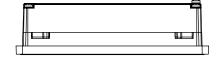


Ausschnitt



Systemressourcen	
Display – Farben	7 "TFT, 15:9, LED, 16 M
Auflösung	800 × 480, WVGA
Helligkeit	500 Cd/m ² typ.
Dimmen	Bis 0 %
Touchscreen	Echtglas, Projiziert-kapazitiv, Multitouch
CPU	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53
Betriebssystem	Linux
RAM	2 GB
Flash-Speicher	4 GB
Echtzeituhr, Echtzeituhr-Backup, Summer	Ja, Ja, Ja
Schnittstelle	·
Ethernet-Anschluss	3 (Anschluss 0 = 10/100/1000, Anschluss 1 = 10/100, Anschluss 2 = 10/100)
USB-Anschluss	2 (Host V. 2.0, max. 500 mA)
SD-Karte	Nicht unterstützt
Allgemeine Daten	
Speisespannung	24 VDC (10 32 VDC)
Stromverbrauch	0,7 A bei 24 VDC (max.)
Einspeisungsschutz	Elektronisch
Akku	Wiederaufladbarer Lithium-Akku, nicht vom Benutzer aus-
	tauschbar
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	– 20 +60 °C (vertikale Installation) USB-Geräte begrenzen ggf. die maximale Umgebungstemperatur auf +50 °C.
Lagertemperatur	-20+70 °C
Luftfeuchte bei Betrieb und Lagerung	5 85 % RF, nicht kondensierend
Schutzart	IP66 (vorn), IP20 (hinten)
Abmessungen und Gewicht	
Frontblende L × H	187 × 147 mm (7,36 × 5,79 ")
Ausschnitt A × B	176 × 136 mm (6,93 × 5,35 ")
Tiefe D + T	47 + 8 8,5 mm (1,85 + 0,31 0,33 ")
Gewicht	1,5 kg
Zulassungen	
CE	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2 für Installationen in industriellen Umgebungen
UL	UL 61010-1 3rd Edition und UL 61010-2-201 1st Edition





Teilenummer	Тур	Beschreibung
WEB-HMI7/CF	7 " HTML5 Web Panel, kapazitiver Touchscreen	7 " HTML5 Web Panel, TFT-Farbdisplay, 800 × 480 Pixel, kapazitiver Multitouchscreen, 3 Ethernet-Anschlüsse, 2 USB-Hostanschlüsse

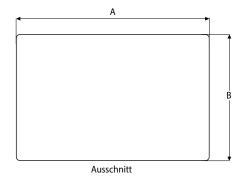
WEB-HMI10/CF | 10,1" HTML5 Web Panel, kapazitiver Touchscreen

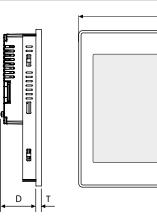


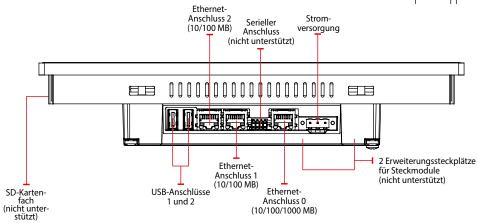




Systemressourcen	
Display – Farben	10,1 "TFT, 16:10, LED, 16 M
Auflösung	1280 × 800, WXGA
Helligkeit	500 Cd/m² typ.
Dimmen	Bis 0 %
Touchscreen	Echtglas, Projiziert-kapazitiv, Multitouch
CPU	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53
Betriebssystem	Linux
RAM	2 GB
Flash-Speicher	4 GB
Echtzeituhr, Echtzeituhr-Backup,	Ja, Ja, Ja
Summer	
Schnittstelle	
Ethernet-Anschluss	3 (Anschluss 0 = 10/100/1000, Anschluss 1 = 10/100, Anschluss 2 = 10/100)
USB-Anschluss	2 (Host V. 2.0, max. 500 mA)
Serieller Anschluss	Nicht unterstützt
SD-Karte	Nicht unterstützt
Erweiterung	Nicht unterstützt
Allgemeine Daten	
Speisespannung	24 VDC (10 32 VDC)
Stromverbrauch	1,0 A bei 24 VDC (max.)
Einspeisungsschutz	Elektronisch
Akku	Wiederaufladbarer Lithium-Akku,
	nicht vom Benutzer austauschbar
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	−20+60 °C (vertikale Installation)
	USB-Geräte begrenzen ggf. die maximale Temperatur auf +50 °C.
Lagertemperatur	−20 +70 °C
Luftfeuchte bei Betrieb und	5 85 % RF, nicht kondensierend
Lagerung	
Schutzart	IP66 (vorn), IP20 (hinten)
Abmessungen und Gewicht	
Frontblende L × H	282 × 197 mm (11,10 × 7,76")
Ausschnitt A × B	271 × 186 mm (10,67 × 7,32 ")
Tiefe D + T	52 + 8 8,5 mm (2,05 + 0,31 0,33 ")
Gewicht	2,5 kg
Zulassungen	- · · · - · · · · · · · · · · · · · · ·
CE	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2
111	für Installationen in industriellen Umgebungen UL 61010-1 3rd Edition und UL 61010-2-201 1st Edition
UL	UL 01010-1 3rd Edition and UL 61010-2-201 1st Edition







Teilenummer	Тур	Beschreibung
WEB-HMI10/CF	10,1 " HTML5 Web Panel, kapazitiver Touchscreen	10,1 " HTML5 Web Panel, TFT-Farbdisplay, 1280 × 800 Pixel, kapazitiver Multitouchscreen, 3 Ethernet-Anschlüsse,
		2 USB-Hostanschlüsse

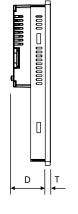
WEB-HMI15/CF | 15,6" HTML5 Web Panel, kapazitiver Touchscreen

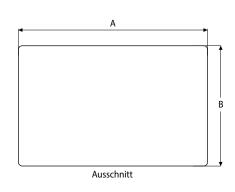


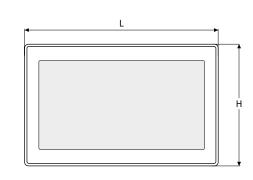


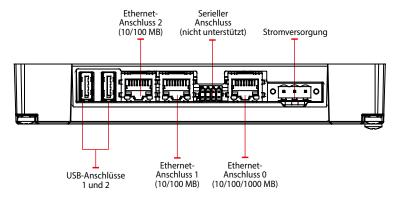


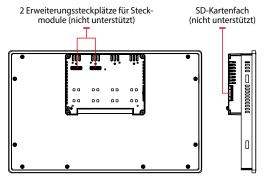
Systemressourcen	
Display – Farben	15,6 " TFT, LED, 16 M
Auflösung	1366 × 768, HD
Helligkeit	400 Cd/m² typ.
Dimmen	Bis 0 %
Touchscreen	Echtglas, Projiziert-kapazitiv, Multitouch
CPU	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53
Betriebssystem	Linux
RAM	2 GB
Flash-Speicher	4 GB
Echtzeituhr, Echtzeituhr-Backup, Summer	Ja, Ja, Ja
Schnittstelle	
Ethernet-Anschluss	3 (Anschluss 0 = 10/100/1000, Anschluss 1 = 10/100, Anschluss 2 = 10/100)
USB-Anschluss	2 (Host V. 2.0, max. 500 mA)
Serieller Anschluss	Nicht unterstützt
SD-Karte	Nicht unterstützt
Erweiterung	Nicht unterstützt
Allgemeine Daten	
Speisespannung	24 VDC (10 32 VDC)
Stromverbrauch	1,2 A bei 24 VDC (max.)
Einspeisungsschutz	Elektronisch
Akku	Wiederaufladbarer Lithium-Akku, nicht vom Benutzer austauschbar
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	– 20 +60 °C (vertikale Installation) Steckmodule und USB-Geräte begrenzen ggf. die maximale Temperatur auf +50 °C.
Lagertemperatur	−20+70 °C
Luftfeuchte bei Betrieb und Lagerung	5 85 % RF, nicht kondensierend
Schutzart	IP66 (vorn), IP20 (hinten)
Abmessungen und Gewicht	
Frontblende L × H	422 × 267 mm (16,6 × 10,5 ")
Ausschnitt A × B	411 × 256 mm (16,18 × 10 ")
Tiefe D + T	56 + 8 8,5 mm (2,20 + 0,31 0,33 ")
Gewicht	4,1 kg
Zulassungen	
CE	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2 für Installationen in industriellen Umgebungen
UL	UL 61010-1 3rd Edition und UL 61010-2-201 1st Edition











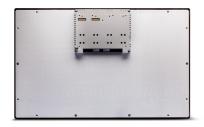
Teilenummer	Тур	Beschreibung
WEB-HMI15/CF	15,6" HTML5 Web Panel, kapazitiver Touchscreen	15,6 " HTML5 Web Panel, TFT-Farbdisplay, 1366 × 768 Pixel, kapazitiver Multitouchscreen, 3 Ethernet-Anschlüsse,
		2 USB-Hostanschlüsse

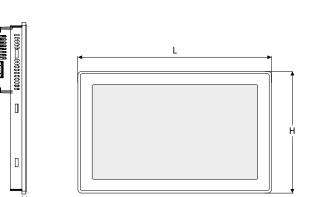
WEB-HMI21/CF | 21,5 " HTML5 Web Panel, kapazitiver

Touchscreen

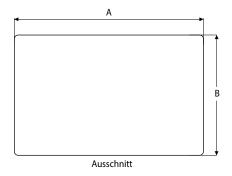


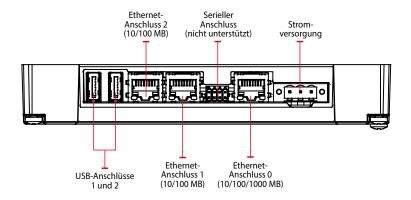


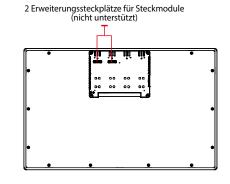


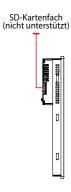


Ressourcen	
Display – Farben	21,5 "TFT, LED, 16 M
Auflösung	1920 × 1080, Full HD
Helligkeit	300 Cd/m² typ.
Dimmen	Bis 0 %
Touchscreen	Echtglas, Projiziert-kapazitiv, Multitouch
CPU	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53
Betriebssystem	Linux
RAM	2 GB
Flash-Speicher	4 GB
Echtzeituhr, Echtzeituhr-Backup, Summer	Ja, Ja, Ja
Schnittstelle	
Ethernet-Anschluss	3 (Anschluss 0 = 10/100/1000, Anschluss 1 = 10/100, Anschluss 2 = 10/100)
USB-Anschluss	2 (Host V. 2.0, max. 500 mA)
Serieller Anschluss	Nicht unterstützt
SD-Karte	Nicht unterstützt
Erweiterung	Nicht unterstützt
Allgemeine Daten	
Speisespannung	24 VDC (10 32 VDC)
Stromverbrauch	1,7 A bei 24 VDC (max.)
Einspeisungsschutz	Elektronisch
Akku	Wiederaufladbarer Lithium-Akku, nicht vom Benutzer austauschbar
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	– 20 +60 °C (vertikale Installation) Steckmodule und USB-Geräte begrenzen ggf. die maximale Temperatur auf +50 °C.
Lagertemperatur	−20+70°C
Luftfeuchte bei Betrieb und Lagerung	5 85 % RF, nicht kondensierend
Schutzart	IP66 (vorn), IP20 (hinten)
Abmessungen und Gewicht	
Frontblende L × H	552 × 347 mm (21,73 × 13,66 ")
Ausschnitt A × B	541 × 336 mm (21,30 × 13,23 ")
Tiefe D + T	56 + 8 8,5 mm (2,20 + 0,31 0,33 ")
Gewicht	6,1 kg
Zulassungen	
CE	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2 für Installationen in industriellen Umgebungen
UL	UL 61010-1 3rd Edition und UL 61010-2-201 1st Edition









Bestellinformationen

D

Teilenummer	Тур	Beschreibung
WEB-HMI21/CF	21,5 " HTML5 Web Panel, kapazitiver Touchscreen	
		2 USB-Hostanschlüsse

Produktüberblick













	WEB-HMI4/C	WEB-HMI7/C	WEB-HMI7/CF	WEB-HMI10/CF	WEB-HMI15/CF	WEB-HMI21/CF
Systemressourcen						
Display – Farben	4,3 "TFT, 16:9, LED, 64 K	7 "TFT, 15:9, LED, 64 K	7 "TFT, 15:9, LED, 16 M	10,1 "TFT, 16:10, LED, 16 M	15,6 " TFT, LED, 16 M	21,5 " TFT, LED, 16 M
Auflösung	480 × 272	800 × 480, WVGA	800 × 480, WVGA	1280 × 800, WXGA	1366 × 768, HD	1920 × 1080, Full HD
Helligkeit	200 Cd/m ² typ.	200 Cd/m ² typ.	500 Cd/m² typ.	500 Cd/m² typ.	400 Cd/m ² typ.	300 Cd/m ² typ.
Dimmen	Ja	Bis 0 %	Bis 0 %	Bis 0 %	Bis 0 %	Bis 0 %
Touchscreen	Resistiv	Resistiv	Echtglas, Projiziert-kapazitiv, Multitouch	Echtglas, Projiziert-kapazitiv, Multitouch	Echtglas, Projiziert-kapazitiv, Multitouch	Echtglas, Projiziert-kapazitiv, Multitouch
CPU	ARM Cortex-A8, 1 GHz	ARM Cortex-A9 Dual Core, 800 MHz	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53			
Betriebssystem	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux
RAM	512 MB	1 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
Flash-Speicher	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
Echtzeituhr, Echtzeituhr-Backup,	Ja, Ja,	Ja, Nein,	Ja, Ja,	Ja, Ja,	Ja, Ja,	Ja, Ja,
Summer	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Schnittstelle						
Ethernet-Anschluss	1 (Anschluss 0 = 10/100)	1 (Anschluss 0 = 10/100/1000)	3 (Anschluss 0 = 10/100/1000, Anschluss 1 = 10/100, Anschluss 2 = 10/100)	3 (Anschluss 0 = 10/100/1000, Anschluss 1 = 10/100, Anschluss 2 = 10/100)	3 (Anschluss 0 = 10/100/1000, Anschluss 1 = 10/100, Anschluss 2 = 10/100)	3 (Anschluss 0 = 10/100/1000, Anschluss 1 = 10/100, Anschluss 2 = 10/100)
USB-Anschluss	1 (Host V. 2.0, max. 500 mA)	1 (Host V. 2.0, max. 100 mA)	2 (Host V. 2.0, max. 500 mA)	2 (Host V. 2.0, max. 500 mA)	2 (Host V. 2.0, max. 500 mA)	2 (Host V. 2.0, max. 500 mA)
Serieller Anschluss	Nicht unterstützt	Nein	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
SD-Karte	Nein	Nein	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
Erweiterung	Nein	Nein	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
Allgemeine Daten						
Speisespannung	24 VDC (10 32 VDC)	24 VDC (10 32 VDC)	24 VDC (10 32 VDC)	24 VDC (10 32 VDC)	24 VDC (10 32 VDC)	24 VDC (10 32 VDC)
Stromverbrauch	0,25 A max. bei 24 VDC	0,3 A bei 24 VDC (max.)	0,7 A bei 24 VDC (max.)	1,0 A bei 24 VDC (max.)	1,2 A bei 24 VDC (max.)	1,7 A bei 24 VDC (max.)
Einspeisungsschutz	Automatisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch	Elektronisch
Akku	Ja (mit Superkondensator)		Wiederaufladbarer Lithium-Akku, nicht vom Benutzer austauschbar			
Umgebungsbedingun	gen					
Betriebstemperatur	0 +50 °C (vertikale Installation)	0 +50 °C (vertikale Installation)	– 20 +60 °C (vertikale Installation) Steckmodule und USB-Geräte begrenzen ggf. die maximale Temperatur auf +50 °C.	– 20 +60 °C (vertikale Installation) Steckmodule und USB-Geräte begrenzen ggf. die maximale Temperatur auf +50 °C.	– 20 +60 °C (vertikale Installation) Steckmodule und USB-Geräte begrenzen ggf. die maximale Temperatur auf +50 °C.	– 20 +60 °C (vertikale Installation) Steckmodule und USB-Geräte begrenzen ggf. die maximale Temperatur auf +50 °C.
Lagertemperatur	−20 +70 °C	−20 +70 °C	−20 +70 °C	−20 +70 °C	−20 +70 °C	−20 +70 °C
Luftfeuchte bei Betrieb und Lagerung	5 85 % RF, nicht kondensierend	5 85 % RF, nicht kondensierend	5 85 % RF, nicht kondensierend	5 85 % RF, nicht kondensierend	5 85 % RF, nicht kondensierend	5 85 % RF, nicht kondensierend
Schutzart	IP66 (vorn), IP20 (hinten)	IP66 (vorn), IP20 (hinten)	IP66 (vorn), IP20 (hinten)	IP66 (vorn), IP20 (hinten)	IP66 (vorn), IP20 (hinten)	IP66 (vorn), IP20 (hinten)
Abmessungen und Ge	wicht					
Frontblende L × H	147 × 107 mm (5,78 × 4,21 ")	187 × 147 mm (7,36 × 5,79 ")	187 × 147 mm (7,36 × 5,79 ")	282 × 197 mm (11,10 × 7,76 ")	422 × 267 mm (16,61 × 10,51 ")	552 × 347 mm (21,73 × 13,66 ")
Ausschnitt A × B	136 × 96 mm (5,35 × 3,78 ")	176 × 136 mm (6,93 × 5,35 ")	176 × 136 mm (6,93 × 5,35 ")	271 × 186 mm (10,67 × 7,32 ")	411 × 256 mm (16,18 × 10,08 ")	541 × 336 mm (21,30 × 13,23 ")
Tiefe	29 + 5 mm (1,14 + 0,19 ")	29 + 5 mm (1,14 + 0,19 ")	47 + 8 8,5 mm (1,85 + 0,31 0,33 ")	52 + 8 8,5 mm (2,05 + 0,31 0,33 ")	56 + 8 8,5 mm (2,20 + 0,31 0,33 ")	56 + 8 8,5 mm (2,20 + 0,31 0,33 ")
Gewicht	Ca. 0,4 kg	0,875 kg	1,5 kg	2,5 kg	4,1 kg	6,1 kg
Zulassungen						
CE für Installationen in industriellen Um- gebungen	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2	Emission EN 61000-6-4, Störfestigkeit EN 61000-6-2
CE für Installationen in Wohnbereichen	Emission EN 61000-6-3, Störfestigkeit EN 61000-6-1	Emission EN 61000-6-3, Störfestigkeit EN 61000-6-1	-	-	-	-
UL	ANSI/UL 508	ANSI/UL 508	UL 61010-1 3rd Edition und UL 61010-2-201 1st Edition	UL 61010-1 3rd Edition und UL 61010-2-201 1st Edition	UL 61010-1 3rd Edition und UL 61010-2-201 1st Edition	UL 61010-1 3rd Edition und UL 61010-2-201 1st Edition



Für weitere Details, besuchen Sie <u>www.centraline.com</u>