

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-101WFC Volledig gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 voorpaneel voor bescherming tegen stof en water



10,1" Intel® Celeron®



10,1" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 10,1" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1280x800 |
| Kijkhoek | 85/85/85/85 (V/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-------------------------------|
| Buiten | B 261,4 x H 185,4 x D 59,2 mm |
|--------|-------------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-101WFC-C10-6412 | IPC4-101WFC-C20-6412 | IPC4-101WFC-C11-6412 | IPC4-101WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-101WFC-i310-8145 | IPC4-101WFC-i320-8145 | IPC4-101WFC-i311-8145 | IPC4-101WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-101WFC-i310-10110 | IPC4-101WFC-i320-10110 | IPC4-101WFC-i311-10110 | IPC4-101WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-101WFC-i510-8265 | IPC4-101WFC-i520-8265 | IPC4-101WFC-i511-8265 | IPC4-101WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-101WFC-i510-10210 | IPC4-101WFC-i520-10210 | IPC4-101WFC-i511-10210 | IPC4-101WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-101WFC-i710-7500 | IPC4-101WFC-i720-7500 | IPC4-101WFC-i711-7500 | IPC4-101WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-101WFC-i710-10510 | IPC4-101WFC-i720-10510 | IPC4-101WFC-i711-10510 | IPC4-101WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

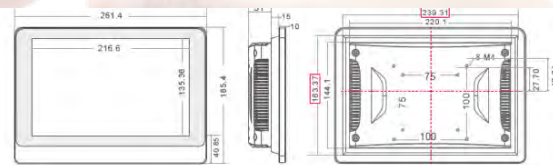
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden - Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

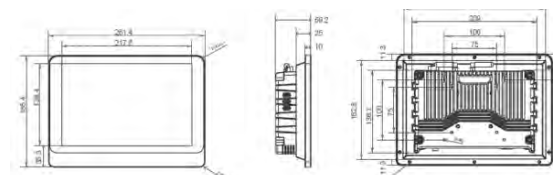
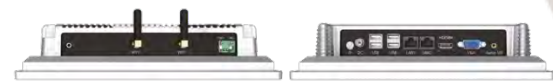
| | |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf voor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 - i5 - i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-104WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

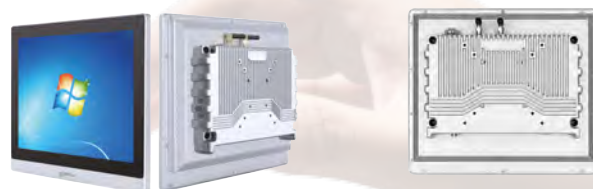
- Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
- Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
- Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
- Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
- Voldoet aan EMC-normen
- Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces
- Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
- Meerdere installatie-opties
- IP65 frontpaneel voor bescherming tegen stof en water



10,4" Intel® Celeron®



10,4" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 10,4" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1024x768 |
| Kijkhoek | 80/80/80/80 (L/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 400 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1 * VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-----------------------------|
| Buiten | B 259 x H 224,7 x D 60,8 mm |
|--------|-----------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-101WFC-C10-6412 | IPC4-101WFC-C20-6412 | IPC4-101WFC-C11-6412 | IPC4-101WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-101WFC-i310-8145 | IPC4-101WFC-i320-8145 | IPC4-101WFC-i311-8145 | IPC4-101WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-101WFC-i310-10110 | IPC4-101WFC-i320-10110 | IPC4-101WFC-i311-10110 | IPC4-101WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-101WFC-i510-8265 | IPC4-101WFC-i520-8265 | IPC4-101WFC-i511-8265 | IPC4-101WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-101WFC-i510-10210 | IPC4-101WFC-i520-10210 | IPC4-101WFC-i511-10210 | IPC4-101WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-101WFC-i710-7500 | IPC4-101WFC-i720-7500 | IPC4-101WFC-i711-7500 | IPC4-101WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-101WFC-i710-10510 | IPC4-101WFC-i720-10510 | IPC4-101WFC-i711-10510 | IPC4-101WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

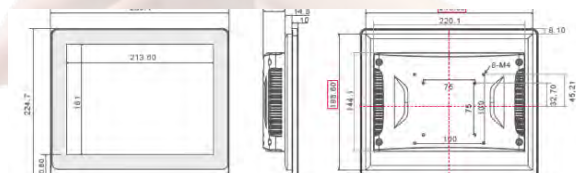
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden - Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

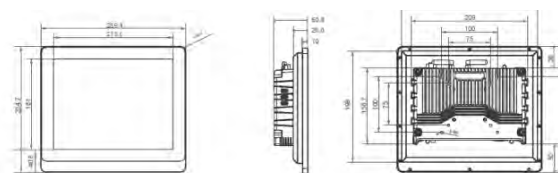
| | |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf voor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 - i5 - i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-116WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

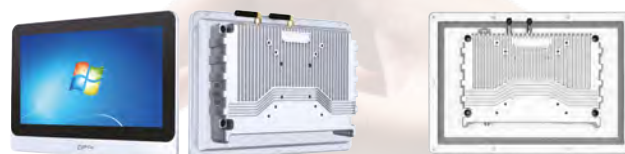
- Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
- Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
- Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
- Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
- Voldoet aan EMC-normen
- Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
- Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
- Meerdere installatie-opties
- IP65 frontpaneel voor bescherming tegen stof en water



11,6" Intel® Celeron®



11,6" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 11,6" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1920x1080 |
| Kijkhoek | 85/85/85/85 (V/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 18W |

Dimensies

| | |
|--------|---------------------------|
| Buiten | B 257 x H 145 x D 54,5 mm |
|--------|---------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------|------------------------|------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-116WFC-C10-6412 | - | IPC4-116WFC-C11-6412 | - |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-116WFC-i310-8145 | - | IPC4-116WFC-i311-8145 | - |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-116WFC-i310-10110 | - | IPC4-116WFC-i311-10110 | - |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-116WFC-i510-8265 | - | IPC4-116WFC-i511-8265 | - |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-116WFC-i510-10210 | - | IPC4-116WFC-i511-10210 | - |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-116WFC-i710-7500 | - | IPC4-116WFC-i711-7500 | - |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-116WFC-i710-10510 | - | IPC4-116WFC-i711-10510 | - |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

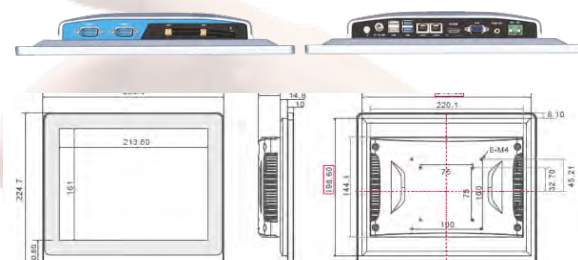
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden - Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

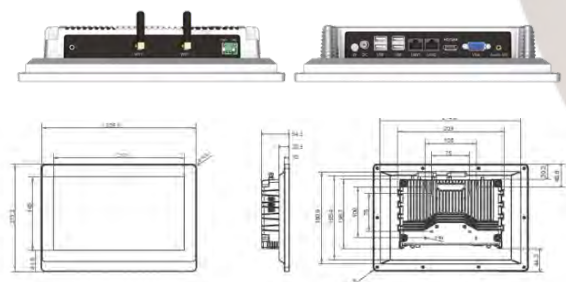
| | |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf voor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 - i5 - i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-120WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

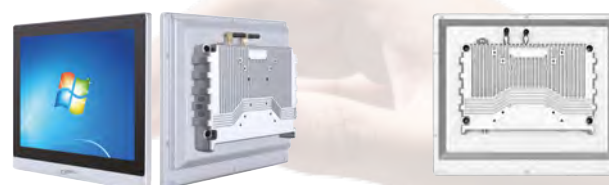
Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 frontpaneel voor bescherming tegen stof en water



12" Intel® Celeron®



12" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 12" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1024x768 |
| Kijkhoek | 85/85/85/85 (V/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 500 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1 * VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-----------------------------|
| Buiten | B 292 x H 250,5 x D 64,2 mm |
|--------|-----------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-120WFC-C10-6412 | IPC4-120WFC-C20-6412 | IPC4-120WFC-C11-6412 | IPC4-120WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-120WFC-i310-8145 | IPC4-120WFC-i320-8145 | IPC4-120WFC-i311-8145 | IPC4-120WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-120WFC-i310-10110 | IPC4-120WFC-i320-10110 | IPC4-120WFC-i311-10110 | IPC4-120WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-120WFC-i510-8265 | IPC4-120WFC-i520-8265 | IPC4-120WFC-i511-8265 | IPC4-120WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-120WFC-i510-10210 | IPC4-120WFC-i520-10210 | IPC4-120WFC-i511-10210 | IPC4-120WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-120WFC-i710-7500 | IPC4-120WFC-i720-7500 | IPC4-120WFC-i711-7500 | IPC4-120WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-120WFC-i710-10510 | IPC4-120WFC-i720-10510 | IPC4-120WFC-i711-10510 | IPC4-120WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

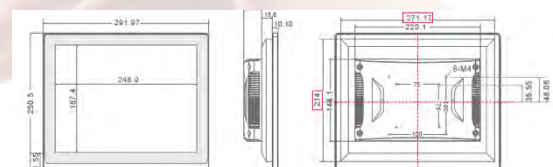
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden – Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

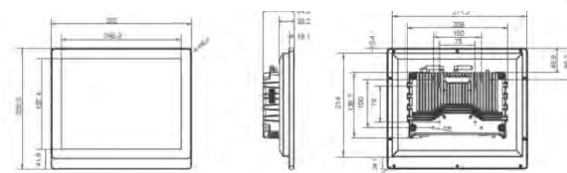
| | |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf voor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 – i5 – i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-150WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 frontpaneel voor bescherming tegen stof en water



15" Intel® Celeron®



15" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 15" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1024x768 |
| Kijkhoek | 89/89/89/89 (L/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-------------------------------|
| Buiten | B 350,5 x H 296,4 x D 62,7 mm |
|--------|-------------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-150WFC-C10-6412 | IPC4-150WFC-C20-6412 | IPC4-150WFC-C11-6412 | IPC4-150WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-150WFC-i310-8145 | IPC4-150WFC-i320-8145 | IPC4-150WFC-i311-8145 | IPC4-150WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-150WFC-i310-10110 | IPC4-150WFC-i320-10110 | IPC4-150WFC-i311-10110 | IPC4-150WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-150WFC-i510-8265 | IPC4-150WFC-i520-8265 | IPC4-150WFC-i511-8265 | IPC4-150WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-150WFC-i510-10210 | IPC4-150WFC-i520-10210 | IPC4-150WFC-i511-10210 | IPC4-150WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-150WFC-i710-7500 | IPC4-150WFC-i720-7500 | IPC4-150WFC-i711-7500 | IPC4-150WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-150WFC-i710-10510 | IPC4-150WFC-i720-10510 | IPC4-150WFC-i711-10510 | IPC4-150WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

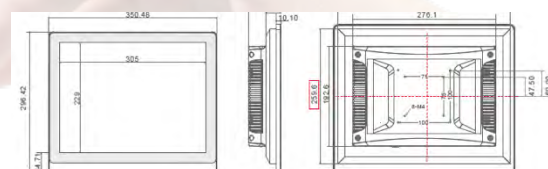
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden – Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

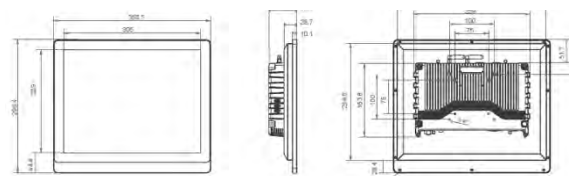
| | |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf voor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 – i5 – i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-156WFC Volledig gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

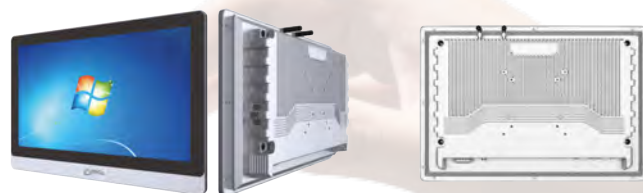
Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 frontpaneel voor bescherming tegen stof en water



15,6-inch Intel® Celeron®



15,6" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 15,6" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1920x1080 |
| Kijkhoek | 85/85/85/85 (V/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 800:1 |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|---------------------------|
| Buiten | B 389,6 x H 264 x D 63 mm |
|--------|---------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-156WFC-C10-6412 | IPC4-156WFC-C20-6412 | IPC4-156WFC-C11-6412 | IPC4-156WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-156WFC-i310-8145 | IPC4-156WFC-i320-8145 | IPC4-156WFC-i311-8145 | IPC4-156WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-156WFC-i310-10110 | IPC4-156WFC-i320-10110 | IPC4-156WFC-i311-10110 | IPC4-156WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-156WFC-i510-8265 | IPC4-156WFC-i520-8265 | IPC4-156WFC-i511-8265 | IPC4-156WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-156WFC-i510-10210 | IPC4-156WFC-i520-10210 | IPC4-156WFC-i511-10210 | IPC4-156WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-156WFC-i710-7500 | IPC4-156WFC-i720-7500 | IPC4-156WFC-i711-7500 | IPC4-156WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-156WFC-i710-10510 | IPC4-156WFC-i720-10510 | IPC4-156WFC-i711-10510 | IPC4-156WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

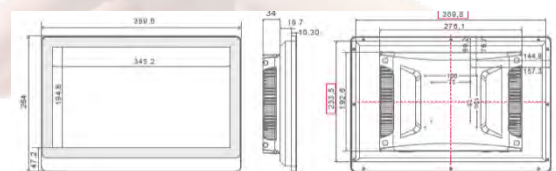
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden – Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

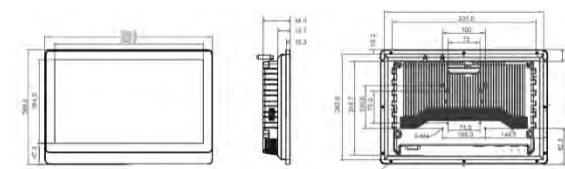
| | |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5~500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf voor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 – i5 – i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-170WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

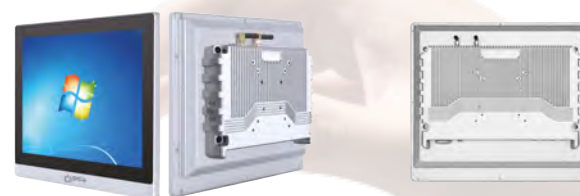
Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 voorpaneel voor bescherming tegen stof en water



17" Intel® Celeron®



17" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 17" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1280x1024 |
| Kijkhoek | 85/85/80/70 (V/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1 * VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-------------------------------|
| Buiten | B 383,3 x H 340,7 x D 61,9 mm |
|--------|-------------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-170WFC-C10-6412 | IPC4-170WFC-C20-6412 | IPC4-170WFC-C11-6412 | IPC4-170WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-170WFC-i310-8145 | IPC4-170WFC-i320-8145 | IPC4-170WFC-i311-8145 | IPC4-170WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-170WFC-i310-10110 | IPC4-170WFC-i320-10110 | IPC4-170WFC-i311-10110 | IPC4-170WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-170WFC-i510-8265 | IPC4-170WFC-i520-8265 | IPC4-170WFC-i511-8265 | IPC4-170WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-170WFC-i510-10210 | IPC4-170WFC-i520-10210 | IPC4-170WFC-i511-10210 | IPC4-170WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-170WFC-i710-7500 | IPC4-170WFC-i720-7500 | IPC4-170WFC-i711-7500 | IPC4-170WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-170WFC-i710-10510 | IPC4-170WFC-i720-10510 | IPC4-170WFC-i711-10510 | IPC4-170WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

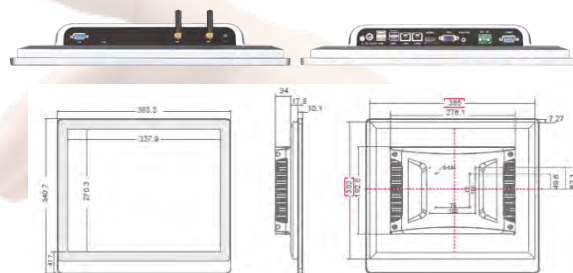
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden - Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

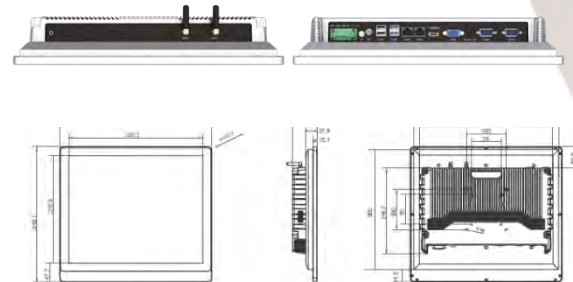
| | |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf Fvoor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 - i5 - i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-173WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 voorpaneel voor bescherming tegen stof en water



17,3-inch Intel® Celeron®



17,3" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 17,3" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1920x1080 |
| Kijkhoek | 80/80/60/80 (V/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 600:1 |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-------------------------------|
| Buiten | B 427,7 x H 285,4 x D 62,4 mm |
|--------|-------------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-173WFC-C10-6412 | IPC4-173WFC-C20-6412 | IPC4-173WFC-C11-6412 | IPC4-173WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-173WFC-i310-8145 | IPC4-173WFC-i320-8145 | IPC4-173WFC-i311-8145 | IPC4-173WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-173WFC-i310-10110 | IPC4-173WFC-i320-10110 | IPC4-173WFC-i311-10110 | IPC4-173WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-173WFC-i510-8265 | IPC4-173WFC-i520-8265 | IPC4-173WFC-i511-8265 | IPC4-173WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-173WFC-i510-10210 | IPC4-173WFC-i520-10210 | IPC4-173WFC-i511-10210 | IPC4-173WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-173WFC-i710-7500 | IPC4-173WFC-i720-7500 | IPC4-173WFC-i711-7500 | IPC4-173WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-173WFC-i710-10510 | IPC4-173WFC-i720-10510 | IPC4-173WFC-i711-10510 | IPC4-173WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

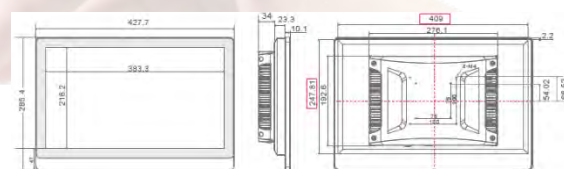
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden – Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

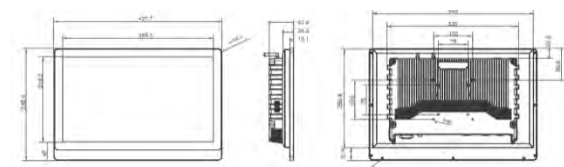
| | |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf voor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 – i5 – i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-185WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 voorpaneel voor bescherming tegen stof en water



18,5" Intel® Celeron®



18,5" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 18,5" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1920x1080 |
| Kijkhoek | 89/89/89/89 (L/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 400 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-------------------------------|
| Buiten | B 455,5 x H 302,1 x D 61,8 mm |
|--------|-------------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-185WFC-C10-6412 | IPC4-185WFC-C20-6412 | IPC4-185WFC-C11-6412 | IPC4-185WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-185WFC-i310-8145 | IPC4-185WFC-i320-8145 | IPC4-185WFC-i311-8145 | IPC4-185WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-185WFC-i310-10110 | IPC4-185WFC-i320-10110 | IPC4-185WFC-i311-10110 | IPC4-185WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-185WFC-i510-8265 | IPC4-185WFC-i520-8265 | IPC4-185WFC-i511-8265 | IPC4-185WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-185WFC-i510-10210 | IPC4-185WFC-i520-10210 | IPC4-185WFC-i511-10210 | IPC4-185WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-185WFC-i710-7500 | IPC4-185WFC-i720-7500 | IPC4-185WFC-i711-7500 | IPC4-185WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-185WFC-i710-10510 | IPC4-185WFC-i720-10510 | IPC4-185WFC-i711-10510 | IPC4-185WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

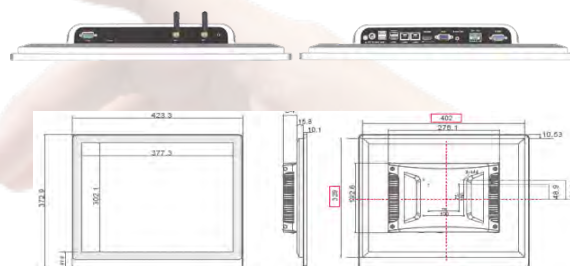
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden – Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

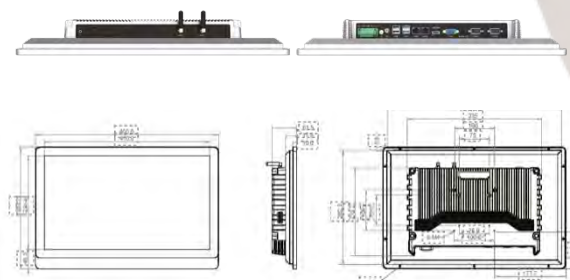
| | |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf voor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 – i5 – i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-190WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

- Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
- Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
- Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
- Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
- Voldoet aan EMC-normen
- Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
- Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
- Meerdere installatie-opties
- IP65 voorpaneel voor bescherming tegen stof en water



19" Intel® Celeron®



19" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 19" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1280x1024 |
| Kijkhoek | 85/85/80/80 (V/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-------------------------------|
| Buiten | B 423,3 x H 372,8 x D 59,9 mm |
|--------|-------------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-190WFC-C10-6412 | IPC4-190WFC-C20-6412 | IPC4-190WFC-C11-6412 | IPC4-190WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-190WFC-i310-8145 | IPC4-190WFC-i320-8145 | IPC4-190WFC-i311-8145 | IPC4-190WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-190WFC-i310-10110 | IPC4-190WFC-i320-10110 | IPC4-190WFC-i311-10110 | IPC4-190WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-190WFC-i510-8265 | IPC4-190WFC-i520-8265 | IPC4-190WFC-i511-8265 | IPC4-190WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-190WFC-i510-10210 | IPC4-190WFC-i520-10210 | IPC4-190WFC-i511-10210 | IPC4-190WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-190WFC-i710-7500 | IPC4-190WFC-i720-7500 | IPC4-190WFC-i711-7500 | IPC4-190WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-190WFC-i710-10510 | IPC4-190WFC-i720-10510 | IPC4-190WFC-i711-10510 | IPC4-190WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

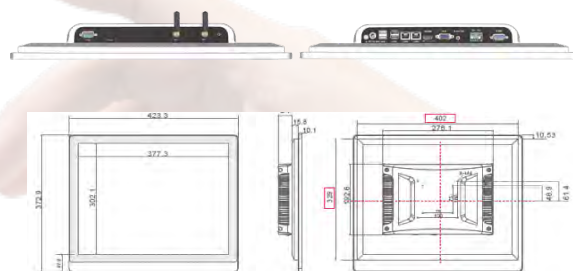
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden – Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

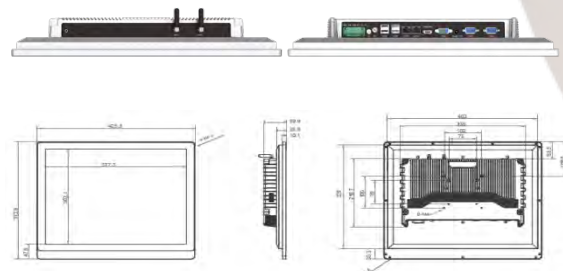
| | |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5~500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf Fvoor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 – i5 – i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-191WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 voorpaneel voor bescherming tegen stof en water



19,1-inch Intel® Celeron®



19,1" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 19,1" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1440x900 |
| Kijkhoek | 80/80/80/80 (L/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-------------------------------|
| Buiten | B 455,5 x H 328,2 x D 60,8 mm |
|--------|-------------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-191WFC-C10-6412 | IPC4-191WFC-C20-6412 | IPC4-191WFC-C11-6412 | IPC4-191WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-191WFC-i310-8145 | IPC4-191WFC-i320-8145 | IPC4-191WFC-i311-8145 | IPC4-191WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-191WFC-i310-10110 | IPC4-191WFC-i320-10110 | IPC4-191WFC-i311-10110 | IPC4-191WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-191WFC-i510-8265 | IPC4-191WFC-i520-8265 | IPC4-191WFC-i511-8265 | IPC4-191WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-191WFC-i510-10210 | IPC4-191WFC-i520-10210 | IPC4-191WFC-i511-10210 | IPC4-191WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-191WFC-i710-7500 | IPC4-191WFC-i720-7500 | IPC4-191WFC-i711-7500 | IPC4-191WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-191WFC-i710-10510 | IPC4-191WFC-i720-10510 | IPC4-191WFC-i711-10510 | IPC4-191WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

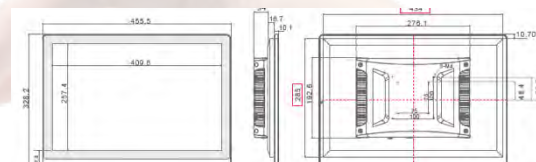
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden - Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

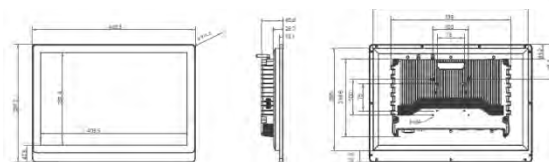
| | |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf Fvoor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 - i5 - i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

IPC4-215WFC Volledig Gesloten Chassie

IPC4 volledig gesloten pc-serie met industrieel paneel heeft een elegant ontwerp met behulp van platte panelen van aluminiumlegering, met een ventilatorloos en volledig gesloten geïntegreerd systeem. Het totale profiel combineert industriële kwaliteit met een strakke, commerciële uitstraling. Deze veelzijdige oplossing vindt toepassingen op verschillende gebieden, waaronder industriële besturing, militair, communicatie, energie en automatisering, zoals netwerkinfrastructuur en intelligente zelfbedieningseindapparatuur.

FUNCTIES

Esthetisch en technologisch geavanceerd uiterlijk
 Efficiënt ontwerp voor warmteafvoer met werking zonder ventilator
 Geschikt voor gebruik in diverse en veeleisende werkomgevingen
 Gemaakt van lichtgewicht en duurzame aluminiumlegering
 Voldoet aan EMC-normen
 Uitgerust met Dual Gigabit-netwerken en uitbreidbare interfaces.
 Compatibel met een Wide Voltage Voeding van 12-36V
 Meerdere installatie-opties
 IP65 voorpaneel voor bescherming tegen stof en water



21,5" Intel® Celeron®



21,5" Intel® Core™



PRODUCT SPECIFICATIES

Scherm Parameters

| | |
|--------------------|-----------------------|
| LCD-formaat | 21,1" TFT LCD-scherm |
| Resolutie | 1920x1080 |
| Kijkhoek | 89/89/89/89 (L/R/U/D) |
| Kleur | 16,7 miljoen |
| Helderheid | 300 cd/m2 |
| Contrastverhouding | 1000:1 |

Aanraakscherm

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Type aanraakscherm | 10-punts aanraking PCAP en resistief |
| Lichtdoorlatendheid | ≥88% |
| Invoermodus | Handschrift of capacitieve pen |
| Controller Communicatie | USB |

Interface

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------|
| HDMI-poort | 1 * HDMI, ondersteuning voor HDMI-gegevensuitvoer, 1080p |
| USB | 2 * USB 2.0 + 2 * USB 3.0 |
| LAN | 2* LAN, dubbel 1000M adaptief Ethernet |
| AUDIO | 1 * Audio I/O, ondersteuning voor audio-invoer en -uitvoer |
| VGA | 1* VGA |
| Seriële poort | 1 * RS232 + 1 * RS232 RS485 RS422 [Instelbaar via BIOS] |

Vermogen Parameters

| | |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Ingangsspanning | DC 12V-36V - Dubbele ingang (niet redundant) |
| Statisch vermogen | 60W |

Dimensies

| | |
|--------|-----------------------------|
| Buiten | B 522 x H 338,5 x D 62,6 mm |
|--------|-----------------------------|

BESTELCODES VOOR PRODUCTEN

| Verwerker CPU | Lichaamskleur: Zwart | | Lichaamskleur: Zilver | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PCAP | Resistieve | PCAP | Resistieve |
| Intel® Celeron® J6412 | IPC4-215WFC-C10-6412 | IPC4-215WFC-C20-6412 | IPC4-215WFC-C11-6412 | IPC4-215WFC-C21-6412 |
| Intel® Core™ i3-8145U | IPC4-215WFC-i310-8145 | IPC4-215WFC-i320-8145 | IPC4-215WFC-i311-8145 | IPC4-215WFC-i321-8145 |
| Intel® Core™ i3-10110U | IPC4-215WFC-i310-10110 | IPC4-215WFC-i320-10110 | IPC4-215WFC-i311-10110 | IPC4-215WFC-i321-10110 |
| Intel® Core™ i5-8265U | IPC4-215WFC-i510-8265 | IPC4-215WFC-i520-8265 | IPC4-215WFC-i511-8265 | IPC4-215WFC-i521-8265 |
| Intel® Core™ i5-10210U | IPC4-215WFC-i510-10210 | IPC4-215WFC-i520-10210 | IPC4-215WFC-i511-10210 | IPC4-215WFC-i521-10210 |
| Intel® Core™ i7-7500U | IPC4-215WFC-i710-7500 | IPC4-215WFC-i720-7500 | IPC4-215WFC-i711-7500 | IPC4-215WFC-i721-7500 |
| Intel® Core™ i7-10510U | IPC4-215WFC-i710-10510 | IPC4-215WFC-i720-10510 | IPC4-215WFC-i711-10510 | IPC4-215WFC-i721-10510 |

INDUSTRIËLE PANEEL-PC

PROCESSOR MODELLEN | CPU



| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| CPU | Intel® Celeron® J6412 2.00 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 2,60 GHz |
| KERN | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel® HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i3-8145U 2,10 GHz | Intel® Core™ i3-10110U 2,10 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,10 GHz |
| KERN | 2 | 2 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i5-8265U 1,60 GHz | Intel® Core™ i5-10210U 1,60 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,90 GHz | 4,20 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 620 |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CPU | Intel® Core™ i7-7500U 2,70 GHz | Intel® Core™ i7-10510U 1,80 GHz |
| CPU-TURBO FREQUENTIE | 3,50 GHz | 4,90 GHz |
| KERN | 4 | 4 |
| GEÏNTEGREERDE GRAFISCHE KAART | Intel Ultra HD grafische kaart 620 | Intel Ultra HD grafische kaart 630 |

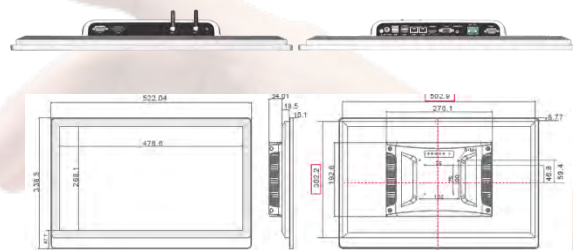
| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| RAM | Standaard 8 GB DDR4 Optionele Intel® Celeron® tot 32 GB Intel® Core™ tot 64 GB |
| OPSLAG | Standaard 128 GB MSATA - Optioneel tot 512 GB |
| WI-FI - BLUETOOTH | 2.40 GHz / 5.00 GHz dubbele banden - Bluetooth 4.0 |
| BESTURINGSSYSTEEM | Vensters 10/11; Ubuntu 16.04.7/8.04.5/20.04.3; Centos 7.6/7.8 |
| OVERIGE ONDERSTEUNING | Ondersteuning van RTC Real-Time Klok en Timingschakelaar |

BETROUWBAARHEID VAN HET PRODUCT

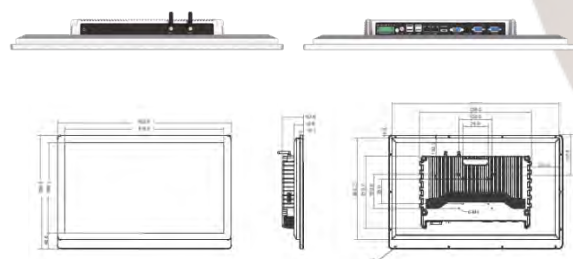
| | |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| WERKTEMPERATUUR | -10°C~60°C |
| OPSLAG TEMPERATUUR | -20°C~70°C |
| RELATIEVE VOCHTIGHEID | 95% niet-condenserend |
| BESCHERMING TEGEN TRILLINGEN | IEC 60068-2-64, 5 ~ 500 Hz, 1 uur/as |
| BESCHERMING TEGEN STOTEN | IEC 60068-2-27, Halve sinusgolf Fvoor 11ms |
| PRODUCT CERTIFICERING | CCC/CE/FCC/EMC/CB/ROHS |

AFMETINGEN EN INTERFACES

Intel® Celeron®



Intel® Core™ i3 - i5 - i7



SOORTEN PRODUCTINSTALLATIES



| | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Ingebed Installatie | Installatie aan de muur | Bureaublad Installatie | Lamellen Installatie | Vrijdragende installatie | Installatie van het giektype |
|---------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|