



# Solutions informatiques personnalisées pour l'automatisation



# 30 Ans d'expérience et de Savoir-Faire Intégrateur Systèmes



**DE L'EXPERTISE ET L'AUDIT À LA MISE EN SERVICE, NOUS DÉVELOPPONS ET VALIDONS DES SOLUTIONS COMPLÈTES JUSQU'À LEURS INTÉGRATIONS.**

« Collaborer pour aller plus loin »

Au fil des années nous avons développé des relations de confiance et des échanges de savoir-faire avec nos différents partenaires, nos expériences partagées et réussies sur les affaires chez nos clients nous permettent de partager les mêmes valeurs, la même éthique de travail et des ressources précieuses complémentaires, cela nous permet une grande différenciation et une proposition à forte valeur ajoutée.

ELMAK et CSI 4.0 ont décidé de mettre en commun leurs compétences complémentaires, ce partenariat sur le plan national fait de CSI 4.0, le PARTENAIRE France de ELMAK.

Positionné sur les besoins de l'Industrie 4.0, ELMAK apporte son savoir-faire du haut niveau d'ingénierie des produits matériels, à partir des cartes électroniques industrielles, jusqu'aux composants esthétiques.

CSI 4.0, apporte son expertise en Ingénierie et Etudes Produits et son savoir-faire en Conception Développement et Intégration de Solutions « Globales Clés en Main » au travers de ses 4 pôles de compétences.

Assistance Technique Formation

Expertise - Etudes - Suivi Projets

Installation sur Site - Maintenance

Construction - Intégration



# WMT - AI

Pour soutenir les nouvelles applications basées sur l'IA, Elmak fournit les dernières technologies disponibles sur le marché pour réaliser des solutions aux limites de la performance et de la vitesse de calcul.

Le développement de produits sur mesure garantit l'optimisation des performances et des coûts en fonction de la demande du client et de l'objectif à atteindre.



**PERFORMANCE**



**EXTENSION**

Équipée des derniers composants matériels combinés à des cartes graphiques NVIDIA, la série WMT AI est capable de performances extraordinaires.

Cela fait de cet appareil un choix idéal pour les applications basées sur l'intelligence artificielle, tout en conservant un niveau de qualité élevé.



Compact size



Multi Lan

**CPU**



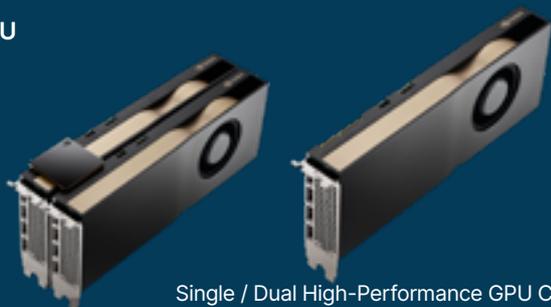
Up to 14th GEN Intel Core CPU

**ETHERNET**



Up to 42 High speed Lan ports

**GPU**



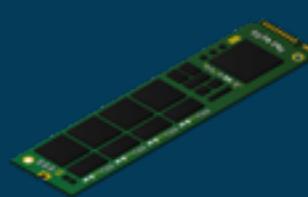
Single / Dual High-Performance GPU Card

**RAM**



Up to 192 GB DDR 5

**STORAGE**



Up to 3 x 4 TB NVMe modules



## Versions Disponibles

|             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| <b>MN</b>   | Moniteur                              |
| <b>SLIM</b> | PC compact sans ventilateur (FANLESS) |
| <b>PRO</b>  | PC extensible haute performance       |

# PPE 4000

La série PPE 4000 exploite les dernières technologies en termes de performances et de vitesse de transfert des données grâce à l'utilisation de CPU Intel Core-i jusqu'à la 13ème génération (version PRO) ou i5 FANLESS jusqu'à la 11ème génération (version SLIM) et d'unités de stockage au format NVME sur bus PCIe x4 Gen3 avec un taux de transfert théorique jusqu'à 32 GT/s.

La version PRO est équipée d'une double extension PCIe x16 (8 voies actives par slot) et peut supporter jusqu'à 2 cartes PCIe x1/x4/x8/x16.

Les Panel PC standard de la série 4000 sont disponibles en deux versions conçues pour s'intégrer parfaitement à vos processus industriels. Les familles SLIM et PRO offrent la flexibilité de la configuration matérielle et l'adaptabilité de l'encombrement, garantissant une installation optimale pour vos besoins.



## FRONT PANEL



### ALUMINIUM / ACIER INOXYDABLE

Les façades de la PPE 4000, entièrement en verre plat, peuvent recevoir deux types de cadres : Aluminium ou Inox.

Équipé d'un système multi-touch capacitif à 10 points.

Elles offrent également une protection frontale IP65.

## MODULE I/O



### SLIM

La famille PPE 4000 Slim Panel PC se caractérise par un design compact, avec une épaisseur réduite, une architecture FANLESS et un design qui offre une solution adaptée aux environnements à espace limité tout en conservant de bonnes performances et une bonne fiabilité. Disponible avec les processeurs Intel Celeron et Core i5.



### PRO

La série PPE 4000 Pro Panel PC se caractérise par des vitesses de calcul très élevées grâce à l'utilisation de plates-formes Intel Core-i jusqu'à la 13ème génération. Doté de multiples possibilités d'extension multiples grâce à la présence de plusieurs slots PCIe et M.2, il permet d'étendre la connectivité grâce à des interfaces de communication des interfaces de communication optionnelles, telles que LAN, Profibus, Profinet ou des cartes d'acquisition Frame Grabber.



### MONITOR

La version moniteur seul du PPE 4000 offre fiabilité et variété d'entrées vidéo, sans l'intégration d'une unité centrale. Parfaite pour les systèmes ne nécessitant que des fonctions d'affichage et d'écran tactile.

# Module I/O PC

|                            |  |  |  |  |
|----------------------------|---|---|--|---|
|                            | <b>B9 SLIM</b>  | <b>BA SLIM</b>  | <b>B9 PRO</b>  | <b>BB PRO</b>   |
| <b>CPU</b>                 |   |   |  |   |
| <b>MODEL</b>               | Intel® Core i5 1135G7E  | Intel® Celeron J6412  | Intel® Core i3/i5/i7/i9 10°/11° gen  | Intel® Core i3/i5/i7/i9 13° gen   |
| <b>BASE FREQUENCY</b>      | 2,40 GHz  | 2,00 GHz  | 3,8 / 2,6 / 2,5 / 2,5 GHz  | 3,3 / 1,8 / 2,1 / 2,0 GHz   |
| <b>TURBO FREQUENCY</b>     | 4,20 GHz  | 2,60 GHz  | 4,6 / 4,4 / 4,9 / 5,2 GHz  | 4,3 / 2,5 / 5,1 / 5,2 GHz   |
| <b>CORES</b>               | 4   | 4   | 4 / 6 / 8 / 8  | 4 / 14 / 16 / 24  |
| <b>THREADS</b>             | 8   | 4   | 8 / 12 / 16 / 16   | 8 / 20 / 24 / 32  |
| <b>CACHE</b>               | 8 MB  | 1,5 MB  | 8 / 12 / 16 / 16 MB  | 12 / 11,5 / 24 / 32 MB  |
| <b>MAINBOARD</b>           |   |   |  |   |
| <b>CHIPSET</b>             | SoC   |   | Intel Q470E  | Intel Q670E   |
| <b>RAM</b>                 | Up to 64 GB DDR4<br>3200 Mhz SoDimm   | Up to 32 GB DDR4<br>3200 Mhz SoDIMM   | Up to 64 GB DDR4<br>3200 Mhz SoDimm  | Up to 64 GB DDR5<br>5600 Mhz SoDimm   |
| <b>VIDEO CARD</b>          | Intel® Iris® Xe Graphics  | Intel UHD Graphic   | Intel UHD 730  | Intel UHD 770   |
| <b>WATCHDOG TIMER</b>      | 10 sec.~255min<br>SW programmable   | 10 sec.~255min<br>SW programmable   | 10 sec.~255min<br>SW programmable  | 1 sec.~255min<br>SW programmable  |
| <b>STORAGE UNITS</b>       |   |   |  |   |
| <b>M.2 UNITS</b>           | 1 x M.2 SATA / PCIe   | 1 x M.2 SATA / PCIe   | 2 x M.2 M-Key<br>(PCIe x4 NVMe and SATA)   | 2 x M.2 M-Key<br>(PCIe x4 NVMe and SATA)  |
| <b>2,5" UNITS</b>          | -   | -   | 2 x SSD 2,5" Up to 4 TB<br>(RAID option)   | 2 x SSD 2,5" Up to 4 TB<br>(RAID option)  |
| <b>INTERFACES</b>          |   |   |  |   |
| <b>LAN</b>                 | 1 x Intel I225-V 2.5GbE<br>+ 1 x Intel I219-LM 1GbE                               | 2 x Intel I225-V 2.5GbE LAN   | 1 x 2,5 G.Lan - Intel I225-LM<br>+ 1 x 1 G.Lan Intel I219-LM                       | 2 x 2,5GLan Intel I225-V  |
| <b>SERIAL PORTS</b>        | 1 x RS232 port<br>+ 2 x RS232/422/485   | 2 x RS232 port<br>+ 1 x RS232/422/485   | 2 x RS232/422/485<br>(+ 2 x RS232 option)  | 2 x RS232/422/485<br>(+ 4 x RS232 option)   |
| <b>VIDEO</b>               | 2 x HDMI + 2 x DP   | 2 x HDMI  | 1 x DP + 2 x HDMI  | 2 x HDMI, 2 x DP  |
| <b>USB</b>                 | 4 x USB 3.2   | 3 x USB 3.2 + 3 x USB 2.0   | 4 x USB 3.2 + 2 x USB  | 5 x USB 3.2 + 2 x USB 2.0   |
| <b>INTEGRATED SLOTS</b>    | 1 x M.2 PCIE (WiFi)   | 1 x M.2 PCIE<br>+ 1 x M.2 PCIE (modem)  | 1 x M.2 PCIE<br>+ 1 x M.2 PCIE (modem)   | 1 x M.2 PCIE<br>+ 1 x M.2 PCIE (modem)  |
| <b>AUDIO</b>               | Line-out  | Line-out  | Line-out, Mic-in   | Line-out, Mic-in  |
| <b>GPIO INTERFACE</b>      | Programmable on board 8-bit Digital I/O   |   |  |   |
| <b>EXPANSIONS</b>          |   |   |  |   |
| <b>PCI/PCIe SLOTS</b>      | -   | -   | 2 x PCIe x8 (in x16)   | 2 x PCIe x8 (in x16)  |
| <b>LAN</b>                 | -   | -   | 1 add-on 2,5G Ethernet ports   | 1 add-on 2,5G Ethernet ports  |
| <b>I/O</b>                 | Up to 8 + 8 I/O with opto-isolation and relais                                    |   |  |   |
| <b>ELECTRICAL FEATURES</b> |   |   |  |   |
| <b>DC VOLTAGES</b>         | 24 V (12~25V)   | 24 V (12~25V)   | 24 V (12~28V)  | 24 V (12~36V)   |
| <b>AC VOLTAGES</b>         | 230V (90~265V) - 50-60Hz  |   |  |   |
| <b>GENERAL FEATURES</b>    |   |   |  |   |
| <b>HUMIDITY</b>            | 10-90%  |   |  |   |
| <b>WORKING TEMP</b>        | 0 - 60° C, non-condensing   |   |  |   |
| <b>CHASSIS MATERIAL</b>    | RAL9005 Painted Steel   |   |  |   |
| <b>SUPPORTED O.S.</b>      | Windows 10/11, Linux  |   |  |   |
| <b>COOLING</b>             | Fanless   |   | With FAN   |   |

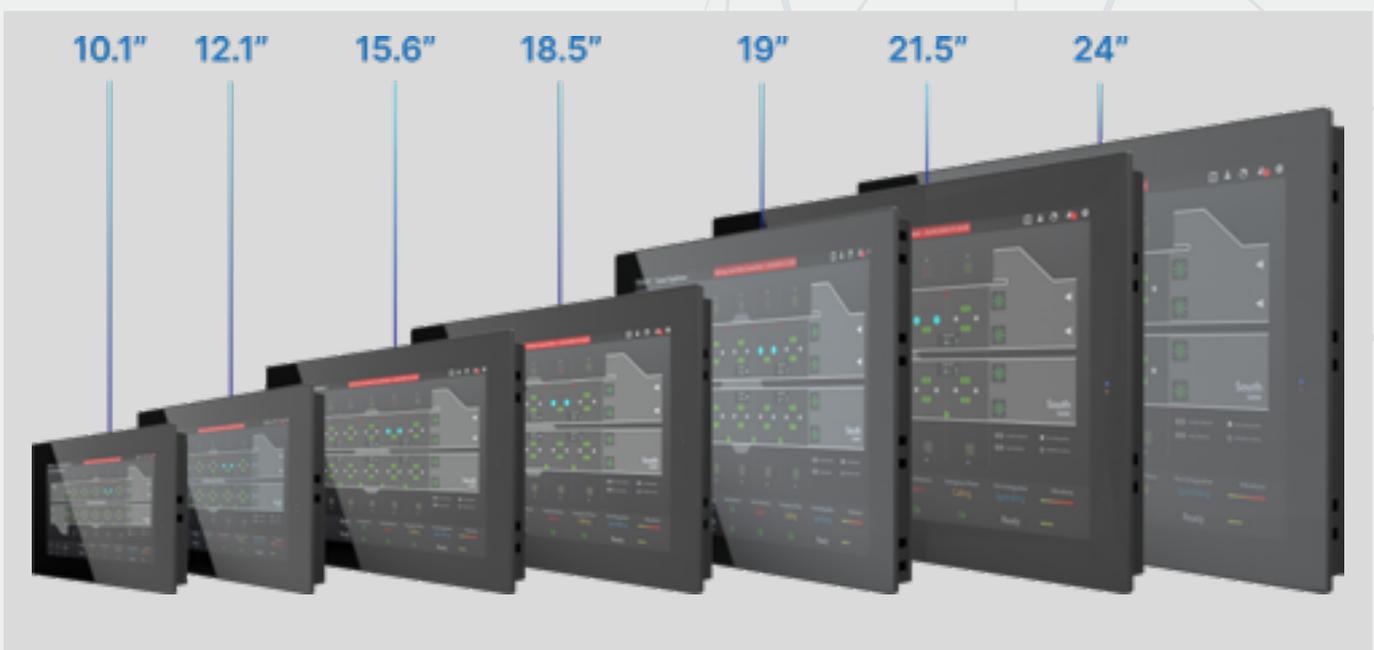
# Module Monitor

| VIDEO INPUTS |                  |
|--------------|------------------|
| RGB          | Yes              |
| DVI          | Yes              |
| HDMI         | Option           |
| COMPOSITE    | Option           |
| OPTIONS      |                  |
| USB HUB      | 2 x USB2.0 ports |

| ELECTRICAL FEATURES |   |
|---------------------|---|
| DC VOLTAGES         | 24 V (18~36 V)                            |
| AC VOLTAGES         | 90~265 V - 50-60Hz                        |
| FRONT SIDE          |   |
| TOUCH SCREEN        | Projective capacitive multitouch (10 pts) |
| PORTS               | Nr. 1 USB 2.0                             |
| MATERIALS           | Alluminium or AISI 316 Stainless Steel    |

| GENERAL FEATURES |                           |
|------------------|---------------------------|
| HUMIDITY         | 10-90%                    |
| IP PROTECTION    | IP65                      |
| MOUNTING         | Fast mounting with clamps |
| WORKING TEMP     | 0 - 60° C, non-condensing |
| CHASSIS MATERIAL | RAL7035 Painted steel     |
| COOLING          | Fanless                   |

## Front Panel



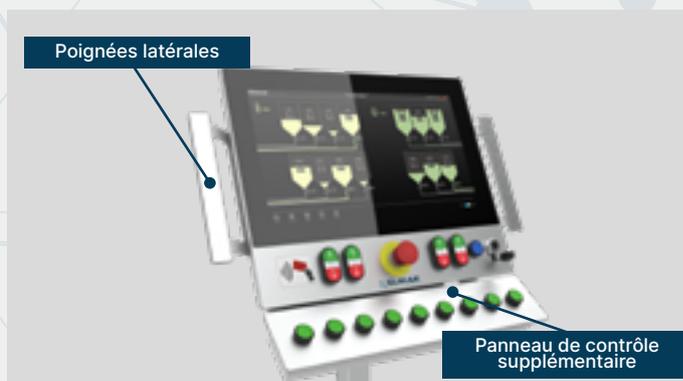
|                     | PPE 4101                              | PPE 4121             | PPE 4156   | PPE 4185   | PPE 4190              | PPE 4215                 | PPE 4240                 |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------|--|--|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| PANEL SIZE (inch)   | 10,1"                                 | 12,1"                | 15,6"  | 18,5"  | 19"                   | 21,5"                    | 24"                      |
| ASPECT RATIO        | 16:10                                 | 16:10                | 16:9   | 16:9   | 5:4                   | 16:9                     | 16:9                     |
| RESOLUTION (px)     | WXGA<br>(1280 × 800)                  | WXGA<br>(1280 × 800) | WXGA /<br>FULL-HD<br>(1366 × 768) /<br>(1920 X 1080) | WXGA /<br>FULL-HD<br>(1366 × 768) /<br>(1920 X 1080) | SXGA<br>(1280 × 1024) | FULL-HD<br>(1920 X 1080) | FULL-HD<br>(1920 X 1080) |
| BRIGHTNESS (nits)   | 500                                   | 600                  | 300  | 400  | 350                   | 300                      | 300                      |
| CONTRAST RATIO      | 800:1                                 | 1000:1               | 500:1  | 600:1  | 1000:1                | 5000:1                   | 3000:1                   |
| BACKLIGHT           | LED                                   |                      |  |  |                       |                          |                          |
| PANEL MATERIAL      | Anodized Alluminium / Stainless steel |                      |  |  |                       |                          |                          |
| PANEL THICKNESS     | 5 mm.                                 | 5 mm.                | 6 mm.  | 6 mm.  | 6 mm.                 | 6 mm.                    | 6 mm.                    |
| PANEL DIMENSIONS    |                                       | 330 × 241            | 415 × 260  | 500 × 315  | 454 × 380             | 560 × 350                | 630 × 390                |
| CAPACITIVE TOUCH    | 10 - POINTS PROJECTIVE                |                      |  |  |                       |                          |                          |
| GLASS THICKNESS     | 1 mm.                                 | 2 mm.                | 1,8 mm.  | 2,8 mm.  | 1,8 mm.               | 2,8 mm.                  | 2,8 mm.                  |
| FRONT SIDE IP PROT. | IP65                                  |                      |  |  |                       |                          |                          |
| REAR SIDE IP PROT.  | IP40                                  |                      |  |  |                       |                          |                          |



# PSE 5000

La nouvelle série d'IPC à montage VESA offre un design moderne, associé à la fiabilité et à la robustesse, pour les stations de contrôle dotées de panneaux de commande personnalisables.

Une personnalisation plus poussée du produit est possible grâce au compartiment arrière qui peut accueillir des modules DIN supplémentaires tels que des interfaces E/S Profinet, ethercat, etc.



# Module I/O

|                            | B9   | BA                                     |
|----------------------------|--|--|
| <b>CPU</b>                 |  |  |
| <b>MODEL</b>               | Intel Core i5 1135G7E  | Intel® Celeron J6412                   |
| <b>BASE FREQUENCY</b>      | 2,40 GHz   | 2,00 GHz                               |
| <b>TURBO FREQUENCY</b>     | 4,10 GHz   | 2,60 GHz                               |
| <b>CORES</b>               | 4  | 4                                      |
| <b>THREADS</b>             | 8  | 4                                      |
| <b>CACHE</b>               | 8 MB   | 1,5 MB                                 |
| <b>MAINBOARD</b>           |  |  |
| <b>CHIPSET</b>             | SoC  |  |
| <b>RAM</b>                 | Up to 64 GB DDR4 3200 MHz SoDimm                             | Up to 32 GB DDR4 3200 Mhz SoDIMM       |
| <b>VIDEO CARD</b>          | Intel® Iris® Xe Graphics                                     | Intel UHD Graphic                      |
| <b>WATCHDOG TIMER</b>      | 10 sec.~255min SW programmable                               | 10 sec.~255min SW programmable         |
| <b>STORAGE</b>             |  |  |
| <b>UNITS</b>               | 1 x M.2 SATA / PCIe + 1 × 2,5"                               | 1 x M.2 SATA / PCIe + 1 × 2,5"         |
| <b>INTERFACES</b>          |  |  |
| <b>LAN</b>                 | 2 x Intel Giga Ethernet                                      | 2 x Intel Giga Ethernet                |
| <b>SERIAL PORTS</b>        | 1 x RS232 port<br>+ 2 x RS232/422/485                        | 2 x RS232 port<br>+ 1 x RS232/422/485  |
| <b>VIDEO</b>               | 2 x HDMI + 2 x DP  | 2 x HDMI                               |
| <b>USB</b>                 | 4 x USB 3.2  | 3 x USB 3.2 + 3 x USB 2.0              |
| <b>INTEGRATED SLOTS</b>    | 1 x M.2 PCIE (WiFi)  | 1 x M.2 PCIE<br>+ 1 x M.2 PCIE (modem) |
| <b>AUDIO</b>               | Line-out   | Line-out                               |
| <b>ELECTRICAL FEATURES</b> |  |  |
| <b>DC VOLTAGES</b>         | 24 V (12~24V)  | 24 V (12~24V)                          |
| <b>GENERAL FEATURES</b>    |  |  |
| <b>MOUNTING</b>            | VESA 100   |  |
| <b>WORKING TEMP</b>        | 0 - 60° C, non-condensing                                    |  |
| <b>CHASSIS MATERIAL</b>    | Anodized alluminun / Steel                                   |  |
| <b>SUPPORTED O.S.</b>      | Windows 10/11, Linux   |  |
| <b>COOLING</b>             | Fanless  |  |
| <b>OPTIONS</b>             |  |  |
| <b>WiFi / BT</b>           | IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Dual band Wi-Fi + Bluetooth 5.0 class |  |
| <b>UPS</b>                 | Supercapacitors integrated UPS (24 V input only)             |  |

# WMT 505

PC muraux/DIN basse consommation, sans ventilateur, équipés de diverses interfaces de communication.

Possibilité d'intégrer un onduleur pour garantir continuité du service en cas de coupure de courant et des cartes de cartes de communication sur demande.



|                            | B9   | BB   |
|----------------------------|--|--|
| <b>CPU</b>                 |  |  |
| MODEL                      | Intel Core i5 1135G7E  | Intel Alder Lake-N97                         |
| BASE FREQUENCY             | 2,40 GHz   |  |
| TURBO FREQUENCY            | 4,10 GHz   | 3,60 GHz                                     |
| CORES                      | 4  | 4  |
| THREADS                    | 8  | 4  |
| CACHE                      | 8 MB   | 6 MB   |
| <b>MAINBOARD</b>           |  |  |
| SoC                        |  |  |
| CHIPSET                    |  |  |
| RAM                        | Up to 64 GB DDR4 3200 MHz SoDimm                             | Up to 32 GB DDR5 4800 MHz SoDimm             |
| VIDEO CARD                 | Intel® Iris® Xe Graphics                                     | Intel® UHD Graphics                          |
| WATCHDOG TIMER             | 10 sec.~255min SW programmable                               | 10 sec.~255min SW programmable               |
| <b>STORAGE</b>             |  |  |
| UNITS                      | 1 x M.2 SATA / PCIe + 1 x 2,5"                               | 1 x M.2 2280 NVME / SATA                     |
| <b>INTERFACES</b>          |  |  |
| LAN                        | 1 x 1G + 1 x 2,5G Intel ports                                | 2 x 2,5G Intel ports                         |
| SERIAL PORTS               | 2 x RS232 + 2 x RS232/422/485                                | 1 x RS232 + 3 x RS232/422/485                |
| VIDEO                      | 2 x DP + 2 x HDMI  | 2 x HDMI                                     |
| USB                        | 4 x USB 3.2  | 1 x USB 3.2 + 1 Type C + 1 x USB 2.0         |
| INTEGRATED SLOTS           | 1 x M.2 key E (WiFi)   | 1 x M.2 key E (WiFi) + 1 x M.2 key B (modem) |
| AUDIO                      | Line-out   | Line-out                                     |
| <b>ELECTRICAL FEATURES</b> |  |  |
| DC VOLTAGES                | 24 V (18~36 V)   | 24 V (12~28 V)                               |
| AC VOLTAGES                | 90~265 V - 50-60Hz   |  |
| UPS VOLTAGES               | 23..29 VDC (option)  |  |
| <b>GENERAL FEATURES</b>    |  |  |
| MOUNTING                   | Wallmount / DIN  |  |
| WORKING TEMP               | 0 - 50° C, non-condensing                                    | -20 - 50° C, non-condensing                  |
| CHASSIS MATERIAL           | Anodized alluminum / Steel                                   |  |
| DIMENSIONS                 | 153 x 112 x 49 mm.   | 153 x 112 x 81 mm.                           |
| IP PROTECTION              | IP40   |  |
| SUPPORTED O.S.             | Windows 10/11 x64, Linux                                     |  |
| COOLING                    | Fanless  |  |
| <b>OPTIONS</b>             |  |  |
| WiFi / BT                  | IEEE 802.11 a/b/g/n/ac Dual band Wi-Fi + Bluetooth 5.0 class |  |
| Integrated UPS             | Supercapacitor / LiFePO4 battery available                   |  |

# Accessoires

La gamme des PC Elmak est complétée par des options et des cartes additionnelles qui permettent de personnaliser la configuration des différents PC.

L'intégration d'onduleurs (aussi bien avec des batteries traditionnelles qu'avec des supercondensateurs) augmente considérablement la stabilité du système en cas de pannes de courant temporaires, ce qui permet de sauvegarder l'intégrité du système.

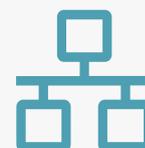
La stabilité du système en cas de pannes de courant temporaires, ce qui permet de sauvegarder l'intégrité des données et du système d'exploitation.

La présence de différents types d'emplacements d'extension permet l'ajout d'interfaces de communication augmentant la connectivité avec des dispositifs externes.

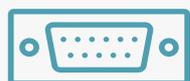
UPS



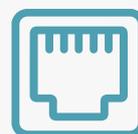
Switch Ethernet



Cartes E/S



Cartes de Communication



Cartes Réseau

www.elmak.it

# INDUSTRIE 4.0

Automatisation



Développement  
de l'IA



Industrie  
Agro-alimentaire



Industrie  
Chimique

Industrie  
Pharmaceutique



Partenaire FRANCE



**CSI 4.0**  
Technologies Numériques



+33 (0) 6.09.20.01.45  
Frédéric QUINONERO  
[www.csi4-0.fr](http://www.csi4-0.fr)  
[info@csi4-0.fr](mailto:info@csi4-0.fr)