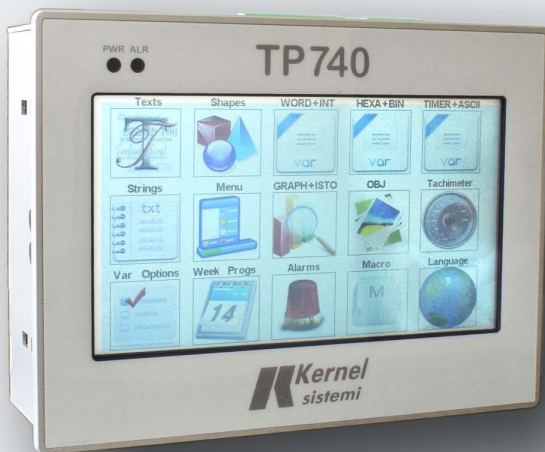




INDUSTRIAL AUTOMATION



PLC WITH TOUCH SCREEN INTEGRATED
PLC WITH TEXT DISPLAY INTEGRATED
COMPACT PLC
I/O MODULS
ACCESSORIES
FREE DEVELOPMENT SOFTWARE



KERNEL Sistemi s.r.l. designs, produces and trades electronic devices for industrial automation, renewable energy and 4.0 industry.

Innovation is the company engine. We continue to seek out innovative solutions and provide the most suitable product for any need: from machines for the tile industry to automation for the food industry and packaging, as well as the automation of textile machines, the dairy industry, the automation industry, all the way to the manufacturing of automation devices, electronic components for photovoltaic plants management and other particular sectors. Customer satisfaction is our top priority. Our wide experience in various industrial sectors contributes to enhancing our technical expertise daily. The entire KERNEL staff, which represents our company's greatest asset, is dedicated to developing brand new and reliable products, as well as transparent, comprehensive, and on-time technical and commercial services. All KERNEL products, from their design and distribution to after-sales service, are managed by qualified technicians. Each manufacturing step, including device production and testing, is performed in-house. Therefore, KERNEL Sistemi has been investing in modern equipment for mounting and soldering components, also by means of SMD technology and vision control. The entire production process is always conducted according to the standards in force, in fact, all KERNEL products comply with RoHS directives and the recycling standard.



KERNEL Sistemi s.r.l. progetta, produce e commercializza componentistica elettronica per automazione industriale, energie rinnovabili, efficienza energetica e industria 4.0.

L'innovazione è il motore trainante dell'azienda. Sempre alla ricerca di nuove soluzioni offre il prodotto adeguato a qualsiasi esigenza. Dalle macchine per ceramica fino all'automazione alimentare ed il packaging passando per l'automazione delle macchine tessili, l'industria casearia, l'automazione industriale fino ad arrivare alla domotica e ad altri settori particolari, KERNEL Sistemi cerca sempre di soddisfare le richieste dei propri clienti. L'ampio raggio di azione su svariati settori industriali contribuisce giorno dopo giorno ad accrescere le conoscenze e l'esperienza del personale. Lo staff KERNEL, punto di forza aziendale, lavora per garantire prodotti innovativi ed affidabili, assistenza tecnica e commerciale chiara, esaustiva e puntuale.

Tutti i prodotti sono seguiti da personale qualificato dalla progettazione alla commercializzazione ed assistenza tecnica.

Ogni fase di realizzazione è compiuta all'interno dell'azienda compresa la produzione ed il collaudo dei dispositivi. KERNEL Sistemi si è attrezzata con moderni dispositivi per il montaggio e la saldatura dei componenti, anche con tecnologie SMD, ed un sofisticato sistema di ispezione ottica.

Tutto il ciclo produttivo è eseguito nel rispetto delle norme e delle nuove direttive ambientali in vigore. I prodotti KERNEL sono RoHS e RAE compatibili e rispettano le normative di segnalazione per il riciclo dei componenti.



LOGIC PAINT: one software for all KERNEL products

The Logic Paint development software, designed entirely by KERNEL engineers, allows all KERNEL industrial automation products to be programmed easily and intuitively thanks to the versatile project tree management window and the convenient “all in one” structure of the program interface and development platform pages.

The operator interface and operating logic of the to-be-implemented automation can be defined through PLC programming with Logic Paint. The programmer has to manage a single project file. The programming with Logic Paint of a KERNEL PLC is highly optimized, the variables defined during the PLC programming session are available for operator terminal definition and vice versa.

Logic Paint allows you to choose your preferred programming language: ladder, function blocks or instruction list. In addition, the online debugger and real-time simulator makes it possible to fine-tune even complex application programs without connecting the PLC to the plant or machine.

With Logic Paint it is possible to build a complete automation project that is able to communicate with other devices such as I/O expansions, modems, SCADA and other electronic equipment. Logic Paint enables the programmer to entirely manage the configuration of the project through the selection of communication protocols, the setting of filters, and the programming of the counters and times characteristics in the PLC section.

Logic Paint is free and can be easily downloaded from the KERNEL website.

LOGIC PAINT: un unico software per tutti i prodotti KERNEL



L'ambiente di sviluppo Logic Paint, interamente progettato dai tecnici KERNEL, permette di programmare tutti i prodotti KERNEL in modo semplice ed intuitivo grazie alla versatile finestra per la gestione ad albero del progetto ed alla comoda struttura “all in one” dell'interfaccia programma e della piattaforma di sviluppo pagine.

Con Logic Paint si può definire l'interfaccia operatore e la logica di funzionamento dell'automazione da realizzare tramite la programmazione del PLC. Il programmatore deve gestire un unico file progetto. La programmazione con Logic Paint di un PLC KERNEL è estremamente ottimizzata, le variabili definite durante la sessione di programmazione del PLC sono disponibili per la definizione del terminale operatore e viceversa.

Logic Paint permette di scegliere il linguaggio di programmazione preferito: ladder, blocchi di funzione o lista di istruzioni. Inoltre, il debugger on line ed il simulatore real time consentono la messa a punto di programmi applicativi, anche complessi, senza collegare il PLC all'impianto o alla macchina.

Con Logic Paint è possibile costruire un progetto completo di automazione in grado di colloquiare con altri dispositivi come espansioni di I/O, modem, SCADA e altre apparecchiature elettroniche. Logic Paint consente al programmatore di gestire completamente la configurazione del progetto tramite la selezione di protocolli di comunicazione, il settaggio di filtri e la programmazione delle caratteristiche dei contatori e dei timer della sezione PLC.

Logic Paint è gratuito e si può scaricare facilmente dal sito KERNEL.

PLC WITH TOUCH SCREEN



FEATURES	TP 320	TP 430	TP 740
Display	3.5"	4.3"	7.4"
Command Elements - Elementi di Comando	Touch screen	Touch screen	Touch screen
Inputs - Ingressi			
Digital PNP 24 VDC - <i>Digitali PNP 24 VDC</i>	8	12 with 4 fast - 12 di cui 4 veloci	16 with 4 fast - 16 di cui 4 veloci
Analog 12 Bits - <i>Analogici 12 Bits</i>	2 for PT100, PT1000, thermocouple, voltage or current configuration - 12 bit <i>2 configurabili in PT100, PT1000, termocoppia, corrente o tensione - 12 bit</i>	4 for PT100, PT1000, thermocouple, voltage or current configuration - 12 bit <i>4 configurabili in PT100, PT1000, termocoppia, corrente o tensione - 12 bit</i>	4 for PT100, PT1000, thermocouple, voltage or current configuration - 12 bit <i>4 configurabili in PT100, PT1000, termocoppia, corrente o tensione - 12 bit</i>
Outputs - Uscite			
Digital PNP 24 VDC 0.5 A <i>Digitali PNP 24 VDC 0.5 A</i>	8	12	16
Relays from 250V, 6A - <i>Relè da 250V, 6A</i>	No	Until 8 - <i>Fino a 8</i>	No
Analog - <i>Analogiche</i>	2 0/10V, 12 Bits	4 0/10V, 12 Bits	4 0/10V, 12 Bits
Dimension (mm) - Dimensioni (mm)			
Frontal panel - <i>Pannello Frontale</i>	96x96	148x100	200x151
Depth - <i>Profondità</i>	74	64	59
Box hole - <i>Scasso</i>	90x88	131x85	184x137
AD/DC power supply - Alimentazione AD/DC	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc
ON Board power supply Alimentatore ON Board	Levelled from 2,5 A <i>Livellato da 2,5 A</i>	Levelled from 2,5 A <i>Livellato da 2,5 A</i>	Levelled from 2,5 A <i>Livellato da 2,5 A</i>

PLC WITH HMI



FEATURES	VP116	VTP 322N	VTP 402N
Display	2X16 LCD	2x16 LCD	2x20 LCD
Command Elements - Elementi di Comando	Membrane keyboard - <i>Tastiera</i>	Membrane keyboard - <i>Tastiera</i>	Membrane keyboard - <i>Tastiera</i>
Inputs - Ingressi			
Digital PNP 24 VDC - <i>Digitali PNP 24 VDC</i>	6 with 2 fast - 6 di cui 2 veloci	12 with 4 fast - 12 di cui 4 veloci	14 with 4 fast - 14 di cui 4 veloci (<i>IS version</i>)
Analog 12 Bits - <i>Analogici 12 Bits</i>	2 for PT100, PT1000, thermocouple, voltage or current configuration <i>2 configurabili in PT100, PT1000, termocoppia, corrente o tensione</i>	1 for PT100, thermocouple, voltage or current configuration <i>1 configurabile in PT100, termocoppia, corrente o tensione</i>	2 for PT100 or thermocouple and 2 for voltage or current <i>2 configurabili in PT100 o termocoppia, 2 configurabili in corrente o tensione</i>
Outputs - Uscite			
Digital PNP 24 VDC 0.5 A <i>Digitali PNP 24 VDC 0.5 A</i>	6 protected <i>6 protette</i>	8 protected <i>8 protette</i>	Until 10 protected with 2 fast <i>Fino a 10 protette con 2 veloci</i>
Relays from 250V, 6A - <i>Relè da 250V, 6A</i>	No	No	Until 8 - <i>Fino a 8 (LR version)</i>
Analog - <i>Analogiche</i>	2 0/10V, 12 Bits	2 0/10V, 12 Bits	2 0/10V, 12 Bits
Dimension (mm) - Dimensioni (mm)			
Frontal panel - <i>Pannello Frontale</i>	48x96	133x74	165x124
Depth - <i>Profondità</i>	82	75	75
Box hole - <i>Scasso</i>	90x44	125x66	156x115
AD/DC power supply - Alimentazione AD/DC	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc	12/22 AC - 18/28 DC	12/22 AC - 18/28 DC
ON Board power supply Alimentatore ON Board	Levelled from 2,5 A <i>Livellato da 2,5 A</i>	Levelled from 2,5 A <i>Livellato da 2,5 A</i>	Levelled from 2,5 A <i>Livellato da 2,5 A</i>

COMPACT PLC



FEATURES	DR 112	DR 120	DP 120
Display	No	No	144x32 pixel Graphic LCD LCD Grafico 144x32 pixel
Command Elements - Elementi di Comando	No	No	Keys - Tasti
Inputs - Ingressi			
Digital PNP 24 VDC - Digitali PNP 24 VDC	6	10	8
Analog 12 Bits - Analogici 12 Bits	2 for voltage or current configuration 2 configurabili in corrente o tensione	2 for voltage or current configuration 2 configurabili in corrente o tensione	2 for PT100, PT1000, thermocouple, voltage or current configuration 2 configurabili in PT100, PT1000, termocoppia, corrente o tensione
Outputs - Uscite			
Digital PNP 24 VDC 0.5 A Digitali PNP 24 VDC 0.5 A	No	No	8
Relays from 250V, 6A - Relè da 250V, 6A	4	6	No
Analog - Analogiche	2 0/10V	No	2 0/10V - 0/20mA - 12bit
Dimension (mm) - Dimensioni (mm)			
Frontal panel - Pannello Frontale	72x90	106x90	144x70
Depth - Profondità	58	58	90
Box hole - Scasso	/	/	/
AD/DC power supply - Alimentazione AD/DC	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc
ON Board power supply Alimentatore ON Board	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A

COMPACT PLC



FEATURES	DP 232	DP 348	DP 364
Display	2x16 LCD	2x16 LCD	2x16 LCD
Command Elements - Elementi di Comando	Keys - Tasti	Keys - Tasti	Keys - Tasti
Inputs - Ingressi			
Digital PNP 24 VDC - Digitali PNP 24 VDC	16	20	28
Analog 12 Bits - Analogici 12 Bits	4 for PT100, thermocouple, voltage or current configuration 4 configurabili in PT100, termocoppia, corrente o tensione	8 for PT100, thermocouple, voltage or current configuration 8 configurabili in PT100, termocoppia, corrente o tensione	8 for PT100, thermocouple, voltage or current configuration 8 configurabili in PT100, termocoppia, corrente o tensione
Outputs - Uscite			
Digital PNP 24 VDC 0.5 A Digitali PNP 24 VDC 0.5 A	12 (I/S version)	16 (I/S version)	20 (I/S version)
Relays from 250V, 6A - Relè da 250V, 6A	12 (I/R version)	16 (I/R version)	24 (I/R version) - 4 (I/S version)
Analog - Analogiche	4 0/10V	4 0/10V	4 0/10V
Dimension (mm) - Dimensioni (mm)			
Frontal panel - Pannello Frontale	159x90	159x90	159x90
Depth - Profondità	54	90	90
Box hole - Scasso	/	/	/
AD/DC power supply - Alimentazione AD/DC	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc	Min 20 Vdc, Max 30 Vdc
ON Board power supply Alimentatore ON Board	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A



FEATURES	DMX 16N	DMX 30N	DMX 32N
Display	2x16 LCD	2x16 LCD	2x16 LCD
Command Elements - Elementi di Comando	Keys - Tasti	Keys - Tasti	Keys - Tasti
Inputs - Ingressi			
Digital PNP 24 VDC - Digitali PNP 24 VDC	8	12	16
Analog 12 Bits - Analogici 12 Bits	No	2 for voltage or current and 2 for voltage, current or PT100 2 in corrente o tensione e 2 in corrente, tensione o PT100	No
Outputs - Uscite			
Digital PNP 24 VDC 0.5 A Digitali PNP 24 VDC 0.5 A	No	12 (I/S version)	No
Relays from 250V, 6A - Relè da 250V, 6A	8	12 (I/R version)	16
Analog - Analogiche	No	2 0/10V	No
Dimension (mm) - Dimensioni (mm)			
Frontal panel - Pannello Frontale	160x90	160x90	160x90
Depth - Profondità	59	59	59
Box hole - Scasso	/	/	/
AD/DC power supply - Alimentazione AD/DC	12/22 AC - 18/28 DC	12/22 AC - 18/28 DC	12/22 AC - 18/28 DC
ON Board power supply Alimentatore ON Board	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A	Levelled from 2,5 A Livellato da 2,5 A

I/O MODULES



FEATURES	DLC 0808C	DLC 0080	DLC 4008
Inputs - Ingressi			
Digital PNP 24 VDC - Digitali PNP 24 VDC	8	No	No
Analog 10 Bits - Analogici 10 Bits	No	No	4 for PT100, thermocouple, voltage or current configuration 4 configurabili in PT100, termocoppia, corrente o tensione
Outputs - Uscite			
Digital PNP 24 VDC 0.5 A Digitali PNP 24 VDC 0.5 A	8	No	8
Relays from 250V, 6A - Relè da 250V, 6A	No	No	No
Analog - Analogiche	No	8	No
Dimension (mm) - Dimensioni (mm)			
Frontal panel - Pannello Frontale	145x65	145x65	145x65
Depth - Profondità	58	58	58
Box hole - Scasso			
AD/DC power supply - Alimentazione AD/DC	24 VDC	24 VDC	24 VDC

I/O MODULES



FEATURES	DLC 8410	DLC 1200SG	DLC 0404R
Inputs - Ingressi			
Digital PNP 24 VDC - <i>Digitali PNP 24 VDC</i>	4	4 fast, 4 veloci	4
Analog 12 Bits - <i>Analogici 10 Bits</i>	8 for voltage or current 8 in corrente o tensione	1 for load cell 1 per cella di carico	No
Outputs - Uscite			
Digital PNP 24 VDC 0.5 A <i>Digitali PNP 24 VDC 0.5 A</i>	No	No	No
Relays from 250V, 6A - <i>Relè da 250V, 6A</i>	No	No	4
Analog - <i>Analogiche</i>	1	No	No
Dimension (mm) - Dimensioni (mm)			
Frontal panel - <i>Pannello Frontale</i>	145x65	145x65	90x70
Depth - <i>Profondità</i>	58	58	58
Box hole - <i>Scasso</i>			
AD/DC power supply - Alimentazione AD/DC	24 VDC	24 VDC	24 VDC

I/O MODULES



FEATURES	DLC 0408R	DLC 080GR	CE 080QR
Inputs - Ingressi			
Digital PNP 24 VDC - <i>Digitali PNP 24 VDC</i>	4	8	8
Analog 12 Bits - <i>Analogici 12 Bits</i>	No	No	No
Outputs - Uscite			
Digital PNP 24 VDC 0.5 A <i>Digitali PNP 24 VDC 0.5 A</i>	No	No	No
Relays from 250V, 6A - <i>Relè da 250V, 6A</i>	8	16	24
Analog - <i>Analogiche</i>	No	No	No
Dimension (mm) - Dimensioni (mm)			
Frontal panel - <i>Pannello Frontale</i>	110x90	212x110	150x92
Depth - <i>Profondità</i>	58	64	54
Box hole - <i>Scasso</i>	/	/	/
AD/DC power supply - Alimentazione AD/DC	24 VDC	24 VDC	24 VDC

UR 232



The UR232 is a USB / serial converter. This device allows you to add an optically isolated serial port to the PC. Each UR232 converter uses FTDI driver.

Main features:

optical isolation system, over voltage protection, spikes and ground loops, transmission/reception led monitoring lines, power supply is not required (powered by USB bus), compatible with Windows 98/ME/2000/XP/ Vista/7/8.



L'UR232 è un convertitore USB/seriale. Questo dispositivo consente di aggiungere una porta seriale optoisolata al PC. Ogni convertitore UR232 utilizza driver FTDI.

Caratteristiche principali:

sistema di optoisolamento, protezione contro sovratensioni, spikes e loop di massa, led di monitoraggio linee trasmissione/ricezione, alimentazione non richiesta (alimentato da bus USB), compatibilità con sistemi Windows 98/ME/2000/XP/Vista/7/8.

ID 02



ID02 allows the control and complete management of commercial Inverters. The microprocessor realization permit a fast programming and calibration in order to adapt the device to any type of inverter and any scale of frequency or speed.

Main features:

nr. 5 relay outputs, nr. 1 analog input 0/10 V, nr. 2 digital inputs, keyboard with 6 keys and 4 leds, display with 3 digit from 14 mm, hole for emergency-stop mushroom pushbutton.



ID02 consente il comando ed il completo controllo di Inverter commerciali. La realizzazione a microprocessore consente una rapida programmazione e calibrazione in modo da adattare l'apparecchio a qualsiasi tipo di inverter e a qualsiasi scala di frequenza o velocità.

Caratteristiche principali:

nr. 5 uscite a relè, nr. 1 ingresso Analogico 0/10 V, nr. 2 ingressi digitali, tastiera a 6 tasti con 4 leds, display a 3 digit da 14 mm, foro per fungo di emergenza.

KERNEL Sistemi S.r.l
Via Vignolese, 1138
41126 Modena (MO) - Italy
Tel. +39 059 469978
Fax. +39 059 468874
Sales Mobile: +39 353 4304173
sales@kernelgroup.it
www.kernelgroup.it