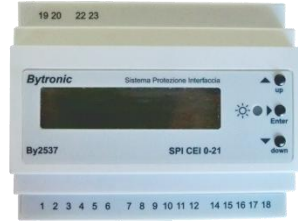


Bytronic



Rele' di Protezione e Accessori



Relè di protezione e Accessori

SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA.....	3
ACCESSORI.....	5



SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA

By2537

SPI

**SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA (SPI) CONFORME ALLA NORMA CEI 0-21
ADATTO A SISTEMI MONOFASE/TRIFASE - 6 MODULI DIN**



**DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE
AVAILABLE DOCUMENTS**



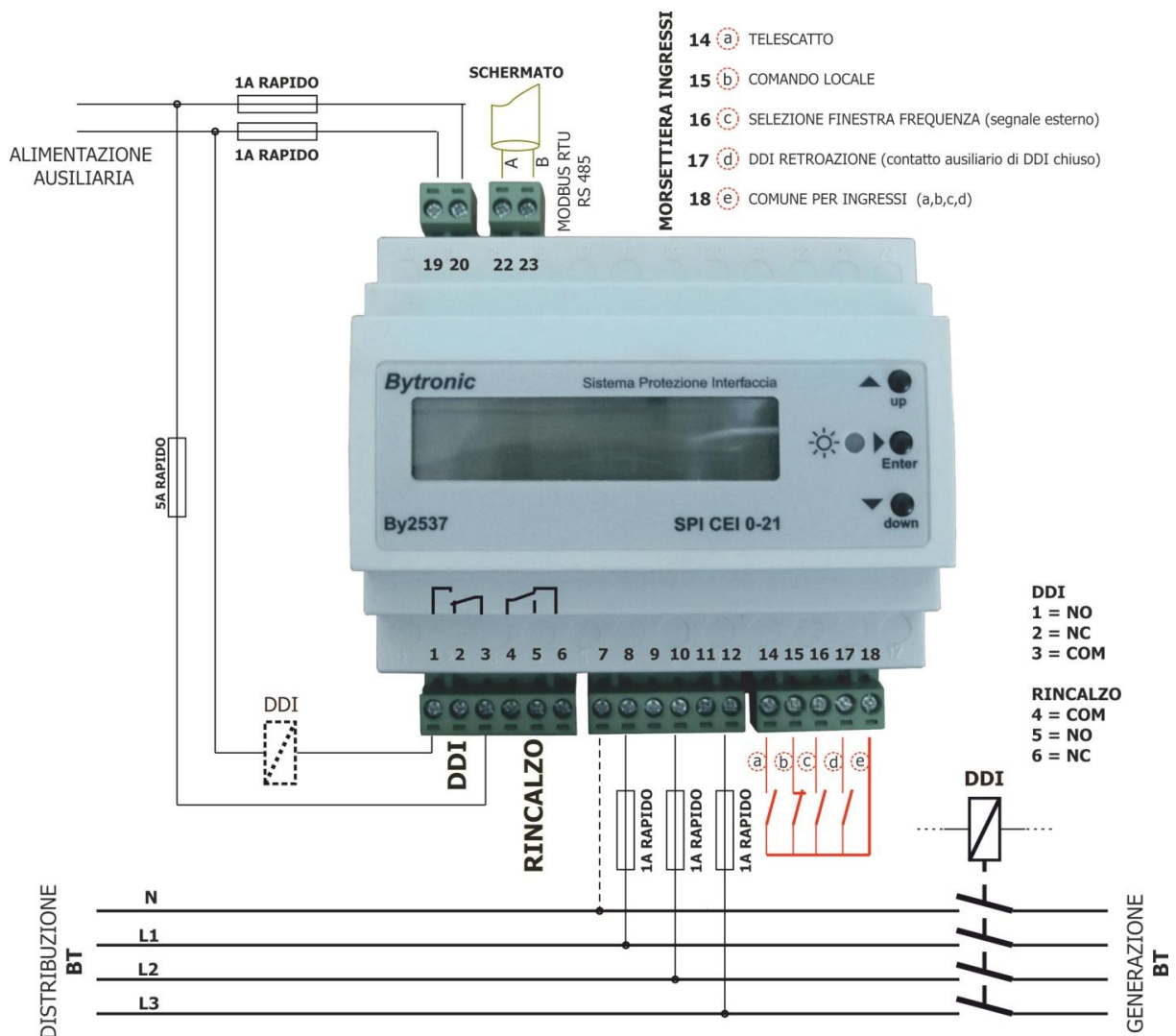
[ManualeUtente](#)



[SchemaDiConnessione](#)



[SchemaDWG](#)



ALIMENTAZIONE AUSILIARIA	
Tensione nominale	90 ... 250Vac o Vdc
Assorbimento massimo	2 VA
CIRCUITI DI INGRESSO VOLTMETRICI (AC)	
Massima tensione di fase applicabile	500V fase-fase
Tensione di fase nominale misura	400V fase-fase
Campo di misura diretta	0-500V fase-fase TRMS
Impedenza di ingresso	200 M Ω fase-fase
Precisione	0,5% * Vmax \pm 2 digit
MISURA DI FREQUENZA	
Campo di misura	19,50 ... 100,00 Hz
Campo di funzionamento	35 - 290V fase-neutro
Precisione	0,01% \pm 1 digit
VISUALIZZAZIONI	
Display	LCD retroilluminato, 16 caratteri x 2 linee, temp. -20 $^{\circ}$ /+70 $^{\circ}$ C
Led	Rosso alta luminosità, diametro 3mm
USCITE DI COMANDO A RELE'	
Tipo contatto	1 in scambio
Caratteristiche dei contatti	250 Vac / 6Aac (carico resistivo) /185W max
Isolamento bobina-contatto	4kVac
INGRESSI DI COMANDO	
Numero di ingressi	2
Tipo di ingresso	NPN / Contatto meccanico
Tensione ingressi	12Vdc
Corrente ingresso	5 mSec fissi 8.7mA
PORTA SERIALE RS485	
Velocità massima di comunicazione	115.200 bps
Isolamento vs. circuiti di misura	3kV
Protocollo di comunicazione	MODBUS RTU / JBUS / ASCII MODBUS
Programmabilità e comandi da remoto	SI
FUNZIONI SPECIALI	Protezione di accesso alla programmazione dei parametri via password a 3 cifre
CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Dimensioni	Standard 6 moduli DIN
Tipo di montaggio	Guida DIN50022
Grado di protezione	Apparecchio completo IP20 / Frontale IP30
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temp. di funzionamento	-10 .. +55 $^{\circ}$ C
Temp. di immagazzinamento	-20 .. +70 $^{\circ}$ C
Umidità relativa	10 .. 95 %
Pressione atmosferica	70 .. 110 kPa
NORME	
Norma CEI 0-21	
Protezione involucro (IP)	EN 60529
Modbus	Modbus application protocol specification V1.1b, 28.12.2006
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALLA NORMA CEI 0-21	

ACCESSORI

By2546 (V_x)

UPS STATICO PER SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA (SPI)
CONFORME ALLA NORMA CEI 0-21
9 MODULI DIN



DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE
AVAILABLE DOCUMENTS



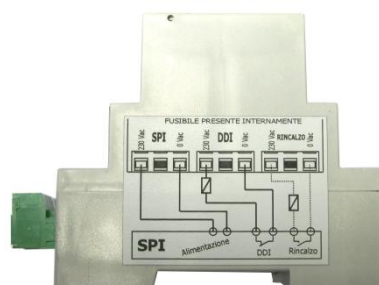
[ManualeUtente](#)



[ApplicazioniTipiche](#)



[Video-Fardware-Funzionalita e Utilizzo](#)



La norma CEI 0-21 prevede, per installazioni comprese tra 11,08 e 100 kW ove è prevista una protezione di interfaccia esterna, un sistema di alimentazione ausiliaria in grado di sostenere per almeno 5 secondi il dispositivo SPI (sistema di interfaccia esterno), il DDI (teleruttore/interruttore tra la rete di distribuzione pubblica e l'impianto) e l'eventuale Interruttore di Rincalzo (per potenze ≥ 20 kW). Il dispositivo BY2546 è il prodotto che garantisce la soluzione appropriata a quanto richiesto dalla norma essendo un UPS a guida DIN 9 Moduli. Le caratteristiche tecniche sono evidenziate a bordo del contenitore.

Il mantenimento dell'alimentazione per il tempo richiesto dalla norma è garantito da un circuito elettronico completamente statico. L'accumulo di energia necessaria è conservata a bordo di condensatori quindi il sistema non prevede batterie e la loro conseguente sostituzione per esaurimento dei cicli di ricarica (solitamente un anno).

Dopo una fase di scarica al ritorno dell'alimentazione il dispositivo è pronto in meno di 15 secondi ad un nuovo utilizzo.

Le uscite in tensione per i servizi (SPI - DDI - RINCALZO) sono protette da fusibile interno e da termistore PTC.

L'alimentazione del dispositivo è a sua volta protetta da fusibile accessibile dall'esterno.

L'installazione a bordo del quadro elettrico di alternata è facilitata dal contenitore modulare e dalle dimensioni contenute.

Utilizzare teleruttore/interruttore e rincalzo con bobine di comando a consumo ridotto.

ALIMENTAZIONE: 230 Vac 50 Hz

PROTEZIONE ALIMENTAZIONE Con fusibile 6.3A (5x20)

Bytronic s.r.l.

Via Como, 55-21050 Cairate (VA)
Tel. 0331/312523 - Fax. 0331/313077 - Partita IVA 02492310129

PROTEZIONE USCITE ALTERNATA	Con fusibile 5A (5x20) + PTC
TENSIONE USCITA	230 Vac (true RMS)
TEMPERATURA ESERCIZIO	-5° / 55° C
GRADO PROTEZIONE	IP 20
ACCUMULO ENERGIA	200 Ws
POTENZA IN USCITA	250 VA
TEMPO RIPRISTINO ACCUMULO	15 secondi
NORME	Sicurezza: EN61010-1 immunità ed emissione disturbi EMC: 62040-2, 61000
REVISIONE	Indicazione della revisione del prodotto
DIMENSIONI / PESO	9 DIN (90 x 158 x 75) / 500 g

ByATR

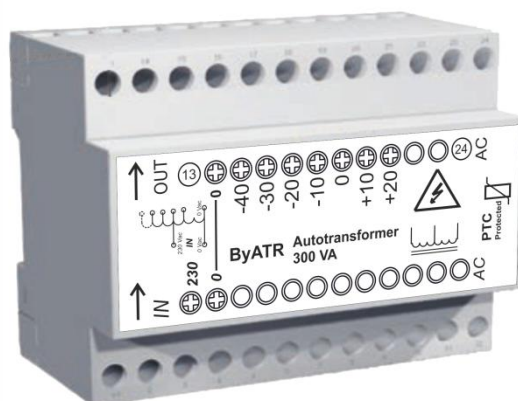
AUTOTRASFORMATORE MULTISCALA 300VA
NON ISOLATO GALVANICAMENTE
7 USCITE DI TENSIONE (-40, +20)
DIMENSIONI: 6DIN



DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE
AVAILABLE DOCUMENTS



[Datasheet](#)



L'autotrasformatore ByATR permette, partendo dall'alimentazione principale (solitamente 230 Vac) di ottenere un campo di alimentazione sia in aumento che in diminuzione a passi di 10 Vac.

POTENZA TOTALE	300 VA
INGRESSO	230 Vac nominali (campo di alimentazione: 200-260 Vac)
7 USCITE DI TENSIONE	In totale fra diminuzione e aumento (comune 0 Vac ; -40 ÷ +20 Vac)
PROTETTO DAL CORTOCIRCUITO CON PTC	
AUTOCONSUMO	15 VA
TEMPERATURA ESERCIZIO	-5° / 55° C
GRADO PROTEZIONE	IP 20
NORME	Sicurezza: EN61010- Sicurezza trasformatori: EN 61558-1
PESO	1,4 Kgr
DIMENSIONI	6 DIN (85 x 105 x 65)

By2536F

Multimetro LCD completo/ LCD Full Multifunction meter

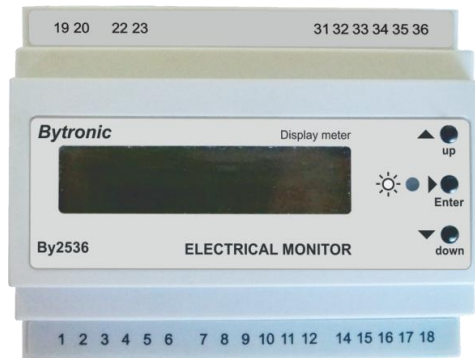
MULTIMETRO/CONTATORE DI ENERGIA TRIFASE
CON LIMITAZIONE SQUILIBRIO POTENZE (LSP CEI 0-21),
ANALISI ARMONICA, INTEGRAZIONE POTENZE E MAX DEMAND
6 MODULI DIN



DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE
AVAILABLE DOCUMENTS



[Datasheet](#)



38 misure TRMS

75 parametri operativi

2 soglie a relè

Led metrico energia

T.A. ..1/5A o ..1/1A

Vedere sezione MULTIFUNZIONE SERIE By2536 del catalogo "Strumenti di misura"

By-TVxk100

TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO PER MISURA DI TENSIONE
3 MODULI DIN



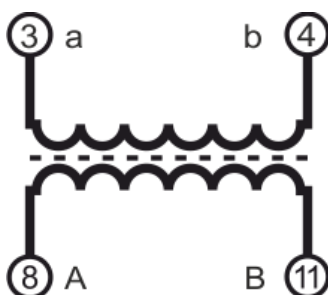
DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE
AVAILABLE DOCUMENTS



[Datasheet](#)



MODEL	PRIMARIO / PRIMARY	SECONDARIO / SECONDARY
By-TV1k100	1000 Vac	100 Vac
By-TV08k100	800 Vac	100 Vac
By-TV07k100	700 Vac	100 Vac
By-TV069k100	690 Vac	100 Vac
By-TV066k100	660 Vac	100 Vac
By-TV06k100	600 Vac	100 Vac
By-TV05k100	500 Vac	100 Vac
By-TV044k100	440 Vac	100 Vac
By-TV0415k100	415 Vac	100 Vac
By-TV04k100	400 Vac	100 Vac



NORMATIVA DI RIFERIMENTO	EN 61558-1
CONTENITORE	3 moduli DIN
TENSIONE DI PROVA D ISOLAMENTO	6 kV / 50 Hz / 60 sec
FISSAGGIO	Guida DIN
ISOLAMENTO	In resina
TENSIONE SECONDARIA STANDARD	100V
CLASSE	0,5 / 1
POTENZA NOMINALE	0,02 VA
SOVRACCARICO	0,1 VA
TERMINALI INGRESSO PRIMARIO	8-11
TERMINALI USCITA SECONDARIA	3-4

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA CONDITIONS OF SALE

◆ Offerta

L'offerta commerciale di Bytronic S.r.l. ha validità di 30 (trenta) giorni a partire dalla data di emissione, se non diversamente specificato. L'offerta commerciale di Bytronic S.r.l. ha validità vincolante solo se scritta.

Bytronic S.r.l. procederà alla messa in opera di quanto specificato in offerta solo dopo conferma scritta da parte del cliente.

Il valore economico dell'offerta presuppone che per la data di inizio dello sviluppo di quanto in essere il cliente abbia fornito tutti i particolari specifici relativi al prodotto o alla commessa oggetto dell'offerta.

Eventuali ritardi o difformità nella documentazione e/o nelle specifiche saranno valutati economicamente a consuntivo e concordati come forma integrativa al valore economico in offerta con il cliente prima della consegna dell'oggetto dell'offerta.

Tutto ciò che non è specificato nell'offerta è da ritenere escluso anche se ciò può inficiare il funzionamento dell'oggetto o dell'insieme in cui viene inserito o non ottemperare al principio di una realizzazione a regola d'arte.

In caso di incomprensioni, interpretazioni errate, contestazioni, introduzioni di varianti non concordate, impossibilità di realizzazione o quant' altro possa ostacolare lo sviluppo Bytronic S.r.l. si riserva il diritto di ritiro dell'offerta procedendo al suo annullamento.

◆ Fornitura

La fornitura comprende solo quanto chiaramente e specificatamente descritto nell'ordine. In qualsiasi momento l'esecuzione della fornitura potrà essere sospesa in caso di cambiamento delle condizioni patrimoniali del committente, ai sensi dell'art. 1461 del Codice Civile. L'evasione della fornitura rimane sempre subordinata alla disponibilità di materiale nonché a situazione di inadempienze dei pagamenti da parte del committente.

◆ Modifiche sul prodotto

Ci riserviamo la facoltà e il diritto di apportare, in qualsiasi momento e senza preavviso, modifiche anche costruttive al nostro prodotto al fine di un suo miglioramento.

◆ Consegna

I termini di consegna pattuiti potranno essere modificati se durante l'esecuzione dell'ordine il cliente richiede delle varianti o non fornisce dati tecnici ed eventuali materiali in conto lavoro necessari per la costruzione. Eventuali ritardi di consegna non danno diritto a rescissione parziale o totale del contratto né ad alcuna corresponsione di penale, salvo che regolarmente concordata a contratto.

◆ Trasporto

Salvo diversi accordi scritti, le condizioni di resa normali, per tutte le nostre forniture, si intendono franco nostro stabilimento di Cairate. Il nostro obbligo di fornitura si intende adempiuto con la presa in consegna della merce da parte del vettore. In tutti i casi la merce viaggia a rischio e pericolo del committente.

◆ Rispetto condizioni generali di sicurezza

Il cliente provvederà all'espletamento di tutte le pratiche occorrenti al salvataggio dei dati sensibili, applicativi, archivi e alla risoluzione di problematiche logistiche come definito nel proprio documento programmatico per la Sicurezza dei dati sensibili coerente con le leggi in vigore e inerenti alla sicurezza dei lavoratori secondo il DVR (Documento di Valutazione dei Rischi). In caso di particolari esigenze definite nel DPS e nel DVR del cliente, Egli provvederà a comunicarci quanto di nostra competenza in modo da predisporci al rispetto di quanto richiesto.

◆ Offer

The commercial offer of Bytronic S.r.l. it is valid for 30 (thirty) days from the date of issue, unless otherwise specified. The commercial offer of Bytronic S.r.l. it is binding only if written.

Bytronic S.r.l. will proceed with the implementation of what is specified in the offer only after written confirmation from the customer.

The economic value of the offer assumes that for the start date of the development of what is in existence the customer has provided all the specific details relating to the product or the order object of the offer.

Any delays or discrepancies in the documentation and / or specifications will be evaluated financially in the final balance and agreed as an additional form to the economic value offered by the customer before the delivery of the object of the offer.

All that is not specified in the offer is to be considered excluded even if this can affect the functioning of the object or the whole in which it is inserted or not comply with the principle of a workmanlike realization.

In the event of misunderstandings, misinterpretations, disputes, introductions to variations not agreed upon, impossibility of realizing or anything else that may hinder its development Bytronic S.r.l. reserves the right to withdraw the offer by canceling it.

◆ Supply

The supply includes only as clearly and specifically described in the order. At any time the execution of the supply may be suspended in the event of a change in the client's financial conditions, pursuant to art. 1461 of the Civil Code. The delivery of the supply is always subordinated to the availability of material and to the situation of non-fulfillment of payments by the customer.

◆ Product changes

We reserve the right and the right to make, at any time and without prior notice, also constructive changes to our product in order to improve it.

◆ Delivery

The agreed delivery terms can be modified if during the execution of the order the customer requests variations or does not provide technical data and any materials on a subcontracting basis necessary for the construction. Possible delivery delays do not give the right to partial or total termination of the contract or to any payment of a penalty, unless regularly agreed upon by contract.

◆ Transport

Unless otherwise agreed in writing, the normal return conditions for all our supplies are understood to be ex works of our Cairate plant. Our supply obligation is understood to be fulfilled with the delivery of the goods by the carrier. In all cases the goods travel at the risk of the customer.

◆ Respect general safety conditions

The customer will carry out all the necessary procedures for saving sensitive data, applications, archives and solving logistic problems as defined in its programmatic document for the security of sensitive data consistent with the laws in force and inherent to the safety of workers according to the DVR (Risk Assessment Document). In the case of particular needs defined in the DPS and in the DVR of the customer, He will communicate to us what is our competence so as to prepare us for the respect of what is requested.

◆ **Pagamento**

Il pagamento delle fatture deve farsi entro il termine convenuto. Trascorso il termine stabilito decorrerà senza bisogno di avviso o di messa di mora, l'interesse calcolato sulla base del 4% in più del tasso ufficiale di sconto.

Bytronic S.r.l. si riserva la proprietà dei beni oggetto della fornitura fino al pagamento dell'intero prezzo convenuto, ai sensi dell'art. 1523 C.C.

◆ **Garanzia**

Bytronic S.r.l. garantisce la qualità dei materiali utilizzati e la loro rispondenza alle norme vigenti, quando il processo produttivo è completamente di propria competenza. Le parti che si rivelassero difettose, eccetto nei casi dovuti a normale usura, cattivo uso, utilizzo oltre i limiti di progetto, interventi non autorizzati, manomissioni e simili, saranno sostituiti a cura di Bytronic S.r.l., franco proprio magazzino, per un periodo di 24 (ventiquattro) mesi, come da garanzia europea, a partire dalla data di collaudo presso la propria officina. Nel caso di materiali particolari coperti da garanzia limitata dal produttore, saranno da ritenersi valide le condizioni di garanzia ottenibili dallo stesso. Le spese di spedizione ed i trasporti effettuati a seguito di interventi in garanzia sono a carico del cliente, che si assume l'onere ed il rischio degli stessi. Gli eventuali costi aggiuntivi, comprese le prestazioni del Tecnico Bytronic (ore di viaggio, assenza sede e ore di manodopera) sono in ogni caso esclusi dalla garanzia e conteggiati secondo le tariffe correnti. Sarà insindacabile giudizio di Bytronic S.r.l. valutare l'opportunità di un intervento tecnico in loco. Il cliente non potrà in alcun caso pretendere risarcimenti per spese o danni diretti ed indiretti né per fermi impianto nel caso di guasto in garanzia.

La garanzia decade immediatamente se il cliente non rispetta puntualmente le condizioni di fornitura pattuite.

◆ **Assistenza**

L'assistenza al cliente, nel caso di fornitura di un prodotto finito, è da ritenersi esclusivamente telefonica. Qualsiasi altra forma di assistenza e' da ritenersi esclusa se non concordata preventivamente.

Nel caso di fornitura relativa ad un semilavorato, una opzione, una espansione, una variante, un dispositivo da integrare in un insieme, una consulenza, un software, se non specificato, non comprendono la messa in servizio dei medesimi.

Qualsiasi chiarimento, spiegazione, aggiornamento, istruzione sarà possibile presso la sede Bytronic S.r.l. concordandone preventivamente le modalità.

La messa in servizio presso la sede del cliente o altra sede dovrà essere concordata se non specificata in offerta.

Tutte le spese sostenute nel corso di una assistenza sono considerate da Bytronic S.r.l. sicuramente da rimborsare da parte del cliente indipendentemente dall'esito della stessa.

In caso di contestazioni o divergenze di varia natura Bytronic S.r.l. si riserva di sospendere unilateralmente questo servizio e tutto ciò che ancora possa essere in corso come rapporto commerciale; sarà chiaramente ottemperata la formula della garanzia come sopra specificato.

◆ **Reclami**

Sono ritenuti validi solo se effettuati a mezzo lettera raccomandata entro otto giorni dal ricevimento della fornitura e se riferiti ad errori o difetti di fabbricazione.

Per ogni controversia è competente il foro di Busto Arsizio (VA) presso il quale viene eletto il nostro domicilio legale con rinuncia della controparte ad ogni eccezione al riguardo.

◆ **Resi**

Si accettano resi solo se corredati di dettagliata descrizione del difetto. La riparazione del reso avverrà entro 60 (sessanta) giorni dalla data di accettazione dello stesso, sempre che non insorgano impedimenti o cause di forza maggiore.

◆ **Payment**

Payment of invoices must be made within the agreed time. Once the deadline has elapsed, it will run without notice or default, the interest calculated on the basis of 4% more than the official discount rate.

Bytronic S.r.l. reserves the ownership of the goods subject to the supply up to the payment of the entire agreed price, pursuant to art. 1523 C.C.

◆ **Warranty**

Bytronic S.r.l. guarantees the quality of the materials used and their compliance with the regulations in force, when the production process is completely within its competence. Parts that prove to be defective, except in cases due to normal wear and tear, misuse, use beyond the project limits, unauthorized interventions, tampering and the like, will be replaced by Bytronic Srl, ex stock, for a period of 24 (twenty-four) months, as per the European guarantee, starting from the date of testing at your own workshop. In the case of particular materials covered by a limited warranty from the manufacturer, the warranty conditions obtainable from the same will be considered valid. The shipping costs and the transports carried out as a result of interventions under warranty are charged to the customer, who assumes the burden and the risk of the same. Any additional costs, including the services of the Bytronic Technician (travel hours, absence of seat and hours of labor) are in any case excluded from the guarantee and counted according to the current rates. Bytronic S.r.l. consider the opportunity of a technical intervention on the spot. Under no circumstances can the customer claim compensation for direct or indirect costs or damages or for plant downtime in the event of a warranty fault.

The warranty expires immediately if the customer does not punctually comply with the agreed supply conditions.

◆ **Support**

Customer assistance, in the case of supply of a finished product, is to be considered exclusively by telephone. Any other form of assistance is to be considered excluded unless previously agreed.

In the case of supply relating to a semi-finished product, an option, an expansion, a variant, a device to be integrated into a whole, a consultancy, a software, if not specified, do not include the commissioning of the same.

Any clarification, explanation, update or instruction will be possible at the Bytronic S.r.l. previously agreeing on the procedures.

Commissioning at the customer's site or other location must be agreed if not specified in the offer.

All expenses incurred during a service are considered by Bytronic S.r.l. definitely to be reimbursed by the customer regardless of the outcome of the same.

In the event of disputes or divergences of various kinds Bytronic S.r.l. reserves the right to unilaterally suspend this service and all that may still be in progress as a business relationship; the guarantee formula as specified above will be clearly complied with.

◆ **Complaints**

They are considered valid only if made by registered letter within eight days of receipt of the supply and if they refer to errors or manufacturing defects.

The Court of Busto Arsizio (VA) with which our legal domicile is elected with the counterpart's renouncement to any exception in this regard is the responsibility of any dispute.

◆ **Returns**

We accept returns only if accompanied by a detailed description of the defect. The repair of the return will take place within 60 (sixty) days from the date of acceptance thereof, provided that no impediments or causes of force majeure arise.

Bytronic s.r.l.

Via Como, 55-21050 Cairate (VA)
Tel. 0331/312523 - Fax. 0331/313077 - Partita IVA 02492310129

Le informazioni e i dati tecnici riportati in questa documentazione sono suscettibili di modifiche. Bytronic si riserva il diritto di effettuare variazioni senza preavviso, in qualsiasi momento, in funzione dell'evoluzione dei materiali e delle tecnologie.

L'installazione dei prodotti deve essere eseguita nel rispetto delle norme generali vigenti. Bytronic non si assume alcuna responsabilità per quanto concerne l'impiego dei prodotti che prevedono particolari norme di ambiente e/o installazione, il cui rispetto resta di competenza ed a carico dell'installatore, inclusi danni diretti o indiretti, costi o ritardi in cui possa incorrere il cliente.

The information and technical data presented in this catalogue may be subject to modifications. Bytronic reserves the right to modify the actual data without any notice at any time, according to raw materials and new technologies.

The installation of the products must be carried out following the international standards of practice by qualified people. Bytronic will not accept any responsibility due to incorrect use or installation of any product, including any responsibility for direct or indirect damage, costs or delays incurred by the customer due to the defect.

Bytronic s.r.l.

Via Como, 55
21050 Cairate (VA) - ITALY
Tel: ++39 0331 312523
Fax: ++39 0331 313077
Internet: www.bytronic.it
e-mail: bytronic@bytronic.it
skype: bytronicvarese