



Tex

AUTOMATION



Catalogo 1.3
(ITALIANO)

40

MADE IN ITALY



SISTEMI ELETTRONICI PER CONTROLLI INDUSTRIALI

Tex Automation

Tex Automation è leader internazionale nella produzione di sistemi elettronici per il controllo di macchine industriali.

Da oltre trent'anni Tex Automation contribuisce al successo e alla crescita tecnologica di innumerevoli aziende produttrici di macchinari industriali, operanti nei più diversi settori dell'automazione, quali la lavorazione a CNC di metallo, pietra, legno, tessuto, vetro e alimenti, nonché nella robotica, nel packaging e in molti altri settori.

Il crescente successo commerciale dei nostri sistemi è dovuto sia alla flessibilità della loro programmazione e alla varietà di configurazioni disponibili, sia all'ottimo rapporto prezzo/prestazioni che li caratterizza.

Queste prerogative, unite a qualità e affidabilità, hanno reso possibile la realizzazione di un vasto assortimento di funzionalità personalizzabili in base alle richieste.

Il nostro obiettivo è da sempre quello di contribuire a migliorare le performance dei macchinari industriali mantenendo un prezzo contenuto.

Cosa facciamo per te

Ti supportiamo offrendoti soluzioni di fornitura con pacchetti completi che possono essere estesi all'integrazione di macchinari in architetture di tipo industria 4.0 al fine di raggiungere gli obiettivi di efficienza globale raccomandati dalle politiche di transizione ecologica.

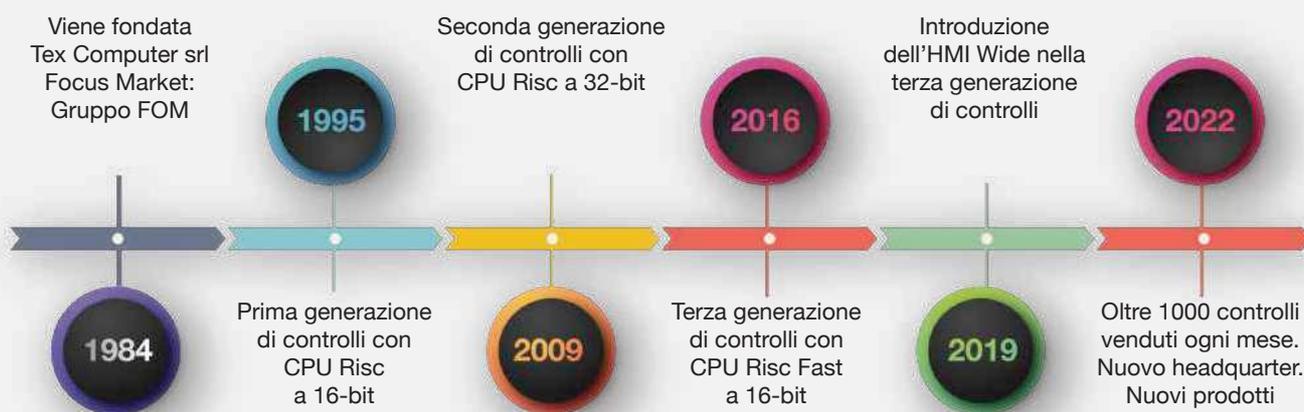


+200
Clienti OEM
attivi

+100000
Controlli installati
negli ultimi 10 anni

+15
Paesi serviti

+30
Anni di
esperienza





La famiglia Power è un **General purpose PLC/CNC Controller** “All in One”.

Usa un linguaggio strutturato appositamente studiato che permette di ottenere una maggior omogeneità di programmazione tra i componenti che lo costituiscono:

Un potente CNC

Dispone di funzioni ad alto livello, che permette di eseguire sequenze di comandi di movimento di assi, sia reali che virtuali, interpolati e non. Oltre alle classiche interpolazioni lineari, circolari ed elicoidali, supporta la generazione di profili di movimento complessi come raccordi NURBS (spline), raccordi con polinomi fino al 6° grado, rototraslazione nello spazio degli assi, traslazione del percorso utensile tramite la funzione RTCP (Rotating Tool Center Point), utensile tangenziale, sincronizzazione master/slave di assi in configurazione Gantry, Gearing o Camming.

Un PLC flessibile

Dispone di variabili e strutture di varie dimensioni con il supporto di un ampio assortimento di operatori e funzioni trigonometriche, matematiche e logiche.

L'esecutore PLC può usufruire, oltre del task ciclico principale, di un task sincronizzato con il tempo di campionamento degli assi e di più task secondari eseguibili in parallelo.

Con il PLC si possono gestire il movimento non interpolato degli assi, il gearing, gli ingressi ad interrupt, gli I/O con funzioni di timer avanzate, l'esecuzione di comandi grafici, le comunicazioni su porte seriali, ethernet, canbus mediante protocolli sia standard (es. Modbus, CANopen ed EtherCAT) che custom (es. Texcom).

Una completa interfaccia HMI

L'interfaccia HMI viene gestita tramite delle pagine grafiche che possono essere create sia in forma testuale, grazie a dei comandi evoluti, che in modo grafico mediante il tool di sviluppo DrawingTool.

Le pagine, che possono essere gestite sia dal PLC che dal CNC, si armonizzano con i vari ambienti di programmazione utente disponibili (ISO, Macro ecc.) e consentono di effettuare sessioni di introduzione dati ad alto livello che comprendono anche la visualizzazione di tooltip, per segnalare eventuali limitazioni del dato, e l'apertura automatica della tastiera touch screen idonea al tipo di dato in fase di editing. E' supportata la gestione multilingua e l'uso dei font Unicode.



18,5" WXGA solo touch (capacitivo)
(mm. 485x305)



Power A è il controllore TOP della Famiglia Power essendo stato progettato per offrire le migliori performance possibili nella gestione dei task PLC e CNC migliorando contemporaneamente anche le comunicazioni via Ethernet.

Le sue maggiori prestazioni gli consentono di controllare il movimento degli assi, anche quelli gestiti via EtherCAT, in tempi di campionamento da 500 µs in su; il numero di assi interpolati è configurabile da 16 a 32.

I movimenti interpolati vengono elaborati in multitasking cooperativo tramite sei canali CNC.

La memoria ritentiva e l'orologio RTC del Power A non necessitano di batteria tampone, riducendo così la manutenzione di lungo termine che può rendersi necessaria durante il ciclo di vita del prodotto.

Il Power A gestisce gli assi e gli I/O prevalentemente via EtherCAT, perciò nella versione base è equipaggiato con pochi I/O, 6 coppie di uscite Step/Direction ed altrettante interfacce per encoder incrementali a 5V Line Driver; su richiesta è possibile sviluppare delle schede di espansione ad hoc per rendere disponibili ulteriori risorse.

Il suo equipaggiamento di base include anche una porta LVDS con cui è possibile remotare il pannello HMI fino a 10 metri dal quadro elettrico, 1 porta CANOpen, 3 porte seriali e 1 porta Wi-Fi/BLE.

Local Digital I/O					Local Analog I/O		
Inputs		Outputs			Inputs	+/-10V Outputs	
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	Expansion Card	Other type	14 bit resolution	form 16 bit DAC	from 14 bit PWM
2+38*	16* (0,6A)	1+7*	INT-399	3* SPTD Relay	3+6*	-	2

Altre configurazioni disponibili



10" WSVGA solo touch
(mm. 310x192)



10" WSVGA 56 tasti
(mm. 310x300mm)



15" XGA solo touch
(mm. 398x269)



15" XGA 80 tasti
(mm. 490x400)



VMT
(mm. 272x362)



BOX
(mm. 280x150)



15" XGA solo touch
(mm. 398x296)

BOX
(mm. 296x241)



Questo sistema "All-in-One" è adatto al controllo di macchine complesse, con fino a 28 assi interpolabili, gestibili sia in logica cablata (+/-10V e/o Step/Direction) che tramite i fieldbus CANopen (standard), EtherCAT o Mechatrolink-II (opzionali).

Particolarmente adatto nel caso di cicli macchina molto rapidi, può eseguire files ISO di notevoli dimensioni con un numero di assi e/o di I/O "on board" estremamente elevati.

Power D+ può essere dotato di 2 tipi di espansioni I/O: la prima implementa fino a 96 I/O digitali e 16 ingressi analogici la seconda fornisce fino a 128 I/O digitali.

Local Digital I/O					Local Analog I/O	
Inputs		Outputs			Inputs	+/-10V Outputs
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	Expansion Card	Other type	14 bit resolution	form 16 bit DAC
55	32 (1A)	-	FDC25 (128 I/O) FDC26 (64 I/O)	-	13	8 (also 0/20mA)

Altre configurazioni disponibili



18,5" XGA solo touch (capacitivo) - (mm. 485x305)



15" XGA 28 tasti (mm. 400x355)



15" XGA 80 tasti (mm. 490x400)



VMT (mm. 272x362)



VMT
(mm. 272x362)

BOX
(mm. 310x167)



Tra i controllori “All in one”, che gestiscono gli assi tramite il fieldbus EtherCAT, Power I è il più economico. Può gestirli, inoltre, sia in logica cablata (+/-10V e/o Step/Direction) che in CANopen.

Questo controllo è particolarmente indicato in automazioni con un numero limitato di assi in cui è necessario disporre di una buona potenza di calcolo, di un'elevata velocità di esecuzione e/o della connettività Wi-Fi/BLE.

Local Digital I/O					Local Analog I/O		
Inputs		Outputs			Inputs	+/-10V Outputs	
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	Expansion Card	Other type	14 bit resolution	form 16 bit DAC	from 14 bit PWM
19	8 (0,6A)	6	INT-SPI (32 I/O)	-	9	-	4+4*

Altre configurazioni disponibili



10" WSVGA solo touch (capacitivo) - (mm. 310x192)



10" WSVGA 56 tasti (mm. 310x300)



15" XGA solo touch (mm. 398x269)



15" XGA 28 tasti (mm. 400x355)



15" XGA 80 tasti (mm. 490x400)



15" XGA 28 tasti
(mm. 400x355)

BOX
(mm. 310x167)



E' il controllore della Famiglia Power che ha come target l'automazione di macchine di media complessità, con fino a 12 assi interpolati gestibili sia in logica cablata (+/-10V e/o Step/Direction) che tramite i fieldbus CANopen (standard), EtherCAT o Mechatrolink-II (opzionali).

A livello economico il massimo vantaggio competitivo si ottiene aggiungendo al controllore base la scheda opzionale di espansione che consente di espandere gli I/O digitali "on board" fino ad un massimo di 155 punti ripartibili secondo le varie esigenze.

E' comunque sempre possibile aggiungere I/O remotati tramite i fieldbus CANopen (standard) e/o EtherCAT (opzionale).

Local Digital I/O					Local Analog I/O		
Inputs		Outputs			Inputs	+/-10V Outputs	
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	Expansion Card	Other type	14 bit resolution	form 16 bit DAC	from 14 bit PWM
41 or 33*	16 or 24* (1A)	2	FDC25 (128 I/O) FDC26 (64 I/O)	-	15	4*	4+4*

Altre configurazioni disponibili



10" SVGA 16 tasti
(mm. 190x270)



18,5" XGA solo touch
(mm. 398x269)



15" XGA 80 tasti
(mm. 490x400)



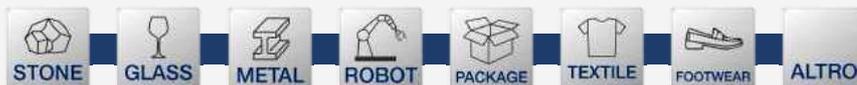
18,5" XGA solo touch
(capacitivo) - (mm. 485x305)



VMT
(mm. 272x362)



10" WSVGA solo touch (capacitivo)
(mm. 310x192)



POWER Q è un potente controllo integrato PLC/MOTION CONTROL/CNC ingegnerizzato in un compatto contenitore da barra DIN.

Si connette, tramite un normale cavo HDMI, ai nostri display capacitivi touch screen da 7 o 10".

Ha un'interfaccia HMI dotata di memoria Flash fino a 256 MB che può contenere immagini o filmati esplicativi per facilitare l'uso e/o la manutenzione della macchina.

Grazie alla sua RAM da 8MB mantiene in memoria variabili, applicativi e file di lavorazione anche di grandi dimensioni, in alternativa si potrà montare una RAM da 4MB magnetica che non necessita di batteria tampone.

Il **POWER Q** è dotato di orologio e di un sensore integrato che permette di monitorare la temperatura all'interno del quadro elettrico.

La sua dotazione base può essere ampliata o applicando in cascata 3, 8 moduli da 16 I/O o remotando in CANopen o EtherCAT le nostre espansioni TC REMOTE I/O.

Local Digital I/O					Local Analog I/O		
Inputs		Outputs			Inputs	+/-10V Outputs	
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	I/O Module	Other type	14 bit resolution	16 bit resolution	from 14 bit PWM
4+13*	4 (1,7A)	-	3-8 slot (128 I/O max)	-	3	-	2



7" WSVGA solo touch (capacitivo)
(mm. 222x125)



10" WSVGA 56 tasti
(mm. 310x300)

BOX
(mm. 296X241)



Raccomandato per applicazioni con fino a 4 assi interpolati in cui sia necessario contenere i costi e/o gli ingombri del controllore che, essendo un "All In One" molto compatto, può essere anche equipaggiato con un display touch screen da 7".

La sua dotazione base di 24+20 I/O digitali può essere espansa sia localmente, tramite un'economica interfaccia da guida DIN con 16+16 I/O digitali, che remotando gli I/O via CANopen.

Local Digital I/O					Local Analog I/O		
Inputs		Outputs			Inputs	+/-10V Outputs	
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	Expansion Card	Other type	14 bit resolution	form 16 bit DAC	from 14 bit PWM
24	16 (0,6A)	4	INT-SPI (32 I/O)	-	12	-	4+4*

Altre configurazioni disponibili



7" WVGA solo touch
(mm. 243x146)



10" WSVGA solo touch
(mm. 310x192)



15" XGA solo touch
(mm. 398x269)



15" XGA 28 tasti
(mm. 400x355)



18,5" XGA solo touch
(capacitivo) - (mm. 485x305)



VMT
(mm. 272x362)



10" WSVGA solo touch (capacitivo)
(mm. 310x192)



Questo controllore "All In One" è stato ingegnerizzato per rispettare i requisiti tecnici ed economici specifici per la produzione, in volumi medio/alti, di macchine di serie.

Il suo massimo vantaggio competitivo si concretizza nel segmento di mercato delle macchine con 3 assi interpolati, ma siamo comunque riusciti ad ottenere un interessantissimo rapporto costo/prestazioni anche quando non ci sono degli assi da gestire.

Power B è stato progettato in un contenitore da pannello compatto, orientabile anche in verticale, equipaggiabile con LCD touch screen da 7" o 10".

Il suo controllore grafico, che può supportare anche LCD di dimensioni maggiori, è dotato di una memoria Flash da 128 MB (espandibili) che può contenere immagini o filmati esplicativi creati per facilitare l'uso e/o la manutenzione della macchina tramite tutorial, consentendo così l'implementazione di un servizio di supporto all'assistenza tecnica di tipo locale (LIoT).

La sua dotazione di base può essere facilmente ampliata tramite CANopen; se le quantità da produrre sono interessanti, è anche possibile creare una scheda di espansione ad hoc per aggiungere le risorse necessarie ad una specifica applicazione.

Local Digital I/O					Local Analog I/O		
Inputs		Outputs			Inputs	Thermocouple	+/-10V Outputs
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	Expansion Card	Other type	14 bit resolution	Type K or J	from 14 bit PWM
16	16 (0,6A)	-	-	1* (1A)	4	1	3

Altre configurazioni disponibili



7" WVGA 20 tasti
(mm. 243x146)



10" WSVGA solo touch
(mm. 310x192)



15" XGA solo touch
(mm. 398x269)



BOX
(mm. 210x120)



7" WVGA solo touch
(mm. 243x146)



Il target di mercato di questo Programmable Automation Controller "All In One" è l'automazione basata sul movimento degli assi in "anello aperto", cioè senza il feedback di posizione nel controllore. Questo tipo di gestione del movimento è possibile qualora il motore sia uno stepper (oppure un brushless con il feedback di posizione chiuso solo sull'azionamento) comandato in Step/Direction o in CANopen.

Poiché a livello economico il massimo vantaggio competitivo si ottiene comandando gli assi tramite le uscite Step/Direction, il Power L è stato equipaggiato con questo tipo di uscite in modo da poter interpolare fino a 4 assi, ma in più offre anche la possibilità di chiudere l'anello di posizione tramite encoder in 2 degli assi più critici da gestire che, nel caso di un pantografo cartesiano, sono gli assi X e Y.

Local Digital I/O					Local Analog I/O		
Inputs		Outputs			Inputs	Thermocouple	+/-10V Outputs
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	Expansion Card	Other type	14 bit resolution	Type K or J	from 14 bit PWM
16	8 (0,6A)	4	INT-SPI (32 I/O)	-	7+2*	1	4

Altre configurazioni disponibili



7" WVGA 20 tasti
(mm. 298x160)



BOX
(mm. 174x157)



7" WVGA solo touch
(mm. 243x146)



Questo controllore PLC + HMI con integrate funzionalità di "Motion control" rappresenta il prodotto di accesso alla Famiglia Power.

Rispetto a tutti gli altri non dispone dell'esecutore CNC, quindi non può effettuare movimenti interpolati, ma offre comunque la possibilità di gestire applicazioni sofisticate come l'albero elettrico, la camma elettronica ed il taglio al volo. Come nel caso del Power L, il suo target di mercato sono le automazioni che possono essere gestite tramite degli assi comandati in anello aperto, ma in questo caso si possono gestire in Step/Direction fino a 3 assi.

Disponendo anche di un'uscita analogica a +/- 10V, di 2 interfacce per encoder incrementali a 5V Line Driver e della porta CANOpen, si possono comunque gestire fino ad un massimo di 4 assi.

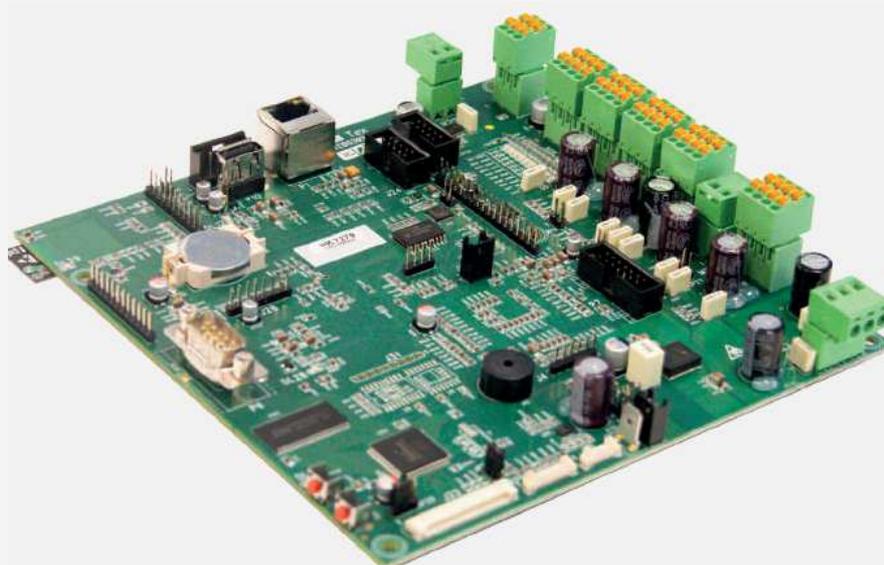
La sua dotazione base di 10+10 I/O digitali può essere espansa sia localmente, tramite un'economica interfaccia da guida DIN con 16+16 I/O digitali, che remotando gli I/O via CANOpen.

Local Digital I/O					Local Analog I/O		
Inputs		Outputs			Inputs	+/-10V Outputs	
24V PNP	24V PNP protected	PNP 60mA	Expansion Card	Other type	14 bit resolution	form 16 bit DAC	from 14 bit PWM
10	8 (0,35A)	2	INT-SPI (32 I/O)	-	3+2*	-	1

Altre configurazioni disponibili



BOX
(mm. 184X145)



Il **Power X** è una “scheda elettronica a giorno” che va inserita a bordo della carpenteria meccanica della macchina; con essa il concetto di controllore “All In One” si estende fino a comprendere la gestione integrata di 4 motori stepper bifase, alimentabili fino a 36Vdc, con assorbimenti di 1,8A o 3A rms/fase.

Qualora fosse necessario è comunque possibile comandare uno o più azionamenti esterni, alternativi a quelli integrati a bordo della scheda, tramite delle uscite Step/Direction disponibili in un connettore per cavo piatto.

La scheda è dotata di una memoria Flash da 128 MB (espandibili) che può contenere immagini o filmati esplicativi creati per facilitare l’uso e/o la manutenzione della macchina tramite tutorial, consentendo così l’implementazione di un servizio locale di supporto all’assistenza tecnica (LIoT). Per l’interfaccia utente si possono adottare le seguenti soluzioni:

- Collegare alla porta LVDS della scheda uno dei ns. pannelli remoti di serie che sono equipaggiabili con display da 7”, 10” o 15”
- Assemblare direttamente sulla carpenteria meccanica della macchina il display LCD con la relativa scheda di interfaccia verso la porta LVDS della scheda; in questo caso è possibile utilizzare, oltre ai display elencati sopra, anche il display da 18,5”.
- Utilizzare un PC Windows realizzando un software ad hoc per gestire le librerie TexCom.NET che vengono messe a disposizione gratuitamente a chi ce le richiede.

Applicazioni: Piccoli pantografi, Macchine utensili semi-professionali, Macchine per incisoria, Macchine di test, Piccole automazioni

Altre configurazioni disponibili



7” WVGA 20 keys
(mm. 298x160)



10” WSVGA touch only
(mm. 310x192)



15” XGA touch only
(mm. 398x269)



18,5” XGA touch only
(capacitivo) - (mm. 485x305)

TC REMOTE I/O



TC Remote I/O è un sistema modulare compatto con cui si possono espandere e/o remotare, tramite bus di campo, gli I/O analogici e digitali dei controllori.

Grazie all'adozione di una forma costruttiva ottimizzata che elimina la necessità dei moduli di alimentazione e di chiusura, si sono ottenuti sorprendenti risultati nella semplificazione dei cablaggi.

Ogni sistema è composto da un modulo CPU, da collegare come slave, con la possibilità di alloggiare da 3 a 14 moduli I/O aggiuntivi per i sistemi in EtherCAT (6 per quelli in CANopen)
 Su alcuni modelli di CPU vengono anche implementati ingressi e uscite analogiche e ingressi encoder.

CPU CANopen

Model	Slots	Option
MOD.A	6	
MOD.A-IA	6	4 analog input

CPU EtherCAT

Model	Slots	Option
MOD.B.3M	3	
MOD.B.8M	8	
MOD.B.14M	14	
MOD.B-4A.3M	3	4 analog input
MOD.B-4A.8M	8	4 analog input
MOD.C.3M	3	8 digital input, 8 digital output, 4 analog input 2 analog output, 2 encoder input
MOD.C.8M	8	8 digital input, 8 digital output, 4 analog input 2 analog output, 2 encoder input

EtherCAT & CANopen Modules

Model	Input	Output
MOD.TEX BUS 16DI 24V	16	
MOD.TEX BUS 16DO 24V		16
MOD.TEX BUS 8DI/8DO 24V	8	8

Tex

SG 4.0



Tex Smart Gateway 4.0, è un sistema intelligente in grado di far comunicare tra loro i controlli della serie Power (lato OT Operative Technology) ed i server o PC di fabbrica (lato IT Informative Technology), realizzando così l'integrazione tra i dati prodotti dai 2 mondi come richiesto dal paradigma I4.0.

Può essere adatto sia per macchine molto semplici progettate per eseguire un unico ciclo di lavoro completamente standardizzato (esempio trince, taglierine, seghe circolari, trapani, frantoi e mulini di macinazione) sia per iniziare a implementare architetture di tipo I4.0, consentendo di creare:

- l'interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program
- l'integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con altre machine del ciclo produttivo
- il monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo

TSG_Runtime

è un software per sistemi operativi Windows ed è il cuore del sistema.

E' in grado di interfacciarsi in modo standardizzato sia verso vari dispositivi del lato OT (max. 5 per ogni Runtime) che verso i sistemi gestionali dell'End User.

Lo standard adottato è l'OPC 40501-1 Machine Monitoring and Job Overview pubblicato dalla UMATI (Universal MACHine Technology Interface). Sui controlli della serie Power (lato OT) prevede l'impiego di una specifica interfaccia denominata HMIxI4.0 mentre verso il lato IT (server o PC di fabbrica) gestisce un insieme di "Tabelle di frontiera" per interfacciarsi con i più diffusi DataBase relazionali.

TSG_DesktopUI

A corredo del sistema è disponibile anche un software per PC Windows, denominato TSG_DesktopUI, con cui è possibile emettere le commesse di lavorazione allegando part-program e/o ricette che possono essere create e gestite in remoto tramite lo stesso programma dall'Ufficio Tecnico dell'End User.



DEVELOPMENT TOOLS

Per potersi muovere agevolmente tra i vari ambienti di sviluppo dei sistemi Power sono stati studiati appositamente alcuni TOOLS che permettono di semplificare le principali attività di programmazione.

PowerStudio

Lo strumento di diagnosi, collaudo e debugging dedicato ai controlli della famiglia Power.

Oltre a gestire il trasferimento dei progetti applicativi, consente di monitorare rapidamente tutte le risorse del sistema: variabili, assi elettrici, parametri, gestione FTP, ecc.



DrawingTools

L'ambiente di sviluppo grafico, che consente di gestire facilmente l'intero progetto applicativo. Crea le pagine grafiche di HMI e ne gestisce l'integrazione nel progetto. Offre un ambiente di sviluppo funzionale e completo, per avere sempre tutto il progetto sotto controllo.



Web Server

Basta un qualunque browser web per accedere al Web Server dei controlli Power.

Navigando tra le pagine, si possono ottenere informazioni di diagnostica, di stato, di configurazione, senza il supporto di alcun tool di sviluppo.



APPLICAZIONI



LAVORAZIONE SU PIETRA E VETRO



CERAMICA



LAVORAZIONE SU METALLO



LAVORAZIONI SU LEGNO



CALZATURIERO E TESSILE



ROBOTICA



PACKAGING



ALTRI PROCESSI

Le macchine industriali di nuova concezione basano il loro crescente successo commerciale nella scelta di una tecnologia di controllo omnicomprensiva, in grado cioè di gestire con un unico dispositivo ogni aspetto dell'automazione: dal PLC al CNC, dall'HMI alla comunicazione IT/OT.

I controllori "All In One" della famiglia Power offrono un'ampia gamma di dispositivi, affidabili, precisi, scalabili nel costo e nelle prestazioni, con alle spalle una proficua storia di successi in moltissime applicazioni industriali.

I movimenti degli assi possono essere applicati ad attuatori costruiti secondo modelli cinematici di tipo seriale (Cartesiano / SCARA / Articolato a 4 GDL) o parallelo (DELTA rotativo / lineare a 3 GDL). La gestione della coda dei movimenti integrata con la funzione di Look-ahead consente di regolare automaticamente la velocità di avanzamento dell'utensile in base all'accelerazione centrifuga, effettuare la correzione automatica del raggio utensile, eseguire i cicli di svuotamento e finitura di profili chiusi, la simulazione grafica, l'esecuzione a ritroso del programma di lavorazione in G-code, la ripartenza da un punto ecc.

Il CNC è coadiuvato da un editor ISO / MACRO che consente all'utente finale di creare a bordo macchina il programma di lavorazione desiderato.

L'esecutore CNC può usufruire di fino a 6 task paralleli, con possibilità di definire delle zone di sicurezza per evitare collisioni tra assi gestiti da più task.

LAVORAZIONI PIETRA E VETRO



La pietra naturale e il vetro sono materiali molto usati per diverse soluzioni di arredo. I controllori della famiglia Power sono stati studiati appositamente per agevolare la lavorazione di questi materiali, ragione per cui sono stati impiegati con successo in macchinari di precisione per il taglio, la foratura, la lucidatura e/o la molatura, la scultura della pietra ecc.

Nel settore vetro, dove spesso sono richieste velocità di lavorazione elevate, si raccomanda l'uso dei controllori Power I, Power D e Power A.

Funzioni specifiche:

- Tool Center Point
- Asse tangente al profilo
- Raccordi con polinomi fino al 6° grado che offrono una maggior fluidità di movimento
- Cicli di svuotamento (CYCLE)
- Cicli di lucidatura (POLISH)
- Curve NURBS (SPLINE)
- Correzione utensile
- Rototraslazione
- Grafica HMI.

CERAMICA



Da molti anni Tex Automation sviluppa soluzioni di successo per applicazioni quali manipolatori, pallettizzatori, stampa serigrafica, macchine per la produzione di mosaici, levigatrici, smaltatrici, lavorazione a CNC sui sanitari. In questo settore sono stati utilizzati tutti i modelli della famiglia Power che vengono selezionati di volta in volta in base alla complessità generale dell'applicazione, al numero di assi da controllare e alla tipologia degli/O richiesti.

Controlli consigliati:

Quando servono maggiori prestazioni ed elevate velocità di elaborazione è consigliato l'uso del Power D, come nel caso delle macchine per la produzione dei mosaici, in cui è necessario gestire delle uscite digitali molto veloci per comandare gli attuatori di incollaggio.

Funzioni specifiche:

- Elevate velocità di elaborazioni
- Uscite digitali veloci

MACCHINE LAVORAZIONI METALLO



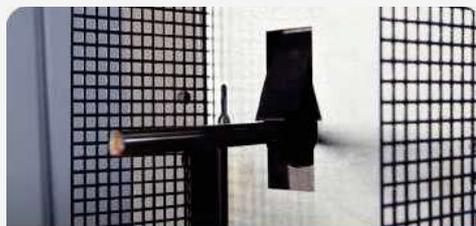
FRESATRICI



TORNITURA



SEGATRICE A NASTRO



CARICATORI DI BARRE



MASCHIATURA E FORATURA PROFONDA



DENTATRICI



RETTIFICA



STROZZATRICI



PUNZONATRICI



INCISIONE



OSSITAGLIO E WATERJET



TAGLIO LASER E PLASMA

La grande flessibilità e modularità della famiglia Power consente il suo utilizzo in svariate tipologie di macchine nel campo della lavorazione del metallo, in particolare quelle per fresatura, tornitura, foratura, taglio, sbavatura, maschiatura, piegatura, rettifica, incisione, punzonatura e dentatura.

Taglio termico 2D e 3D

I controllori Power di Tex Automation garantiscono precisione e affidabilità nella gestione di macchine per il taglio termico; infatti vengono utilizzati con successo dai produttori di macchine per taglio al plasma, ossitaglio e taglio laser.

Controlli consigliati:

Per macchine semplici, quali taglio lineare, punzonatura, caricatori di barre, foratura/maschiatura, sono adatti controllori quali Power B, Power U e Power I, mentre per quelle più complesse, come i centri di lavoro, i torni, le rettifiche ecc., sono indicati Power I, Power D e Power A.

Funzioni specifiche:

- Interprete G-code
- Libreria di comandi aperta e completamente personalizzabile
- Correzione utensile
- Cicli di scavo
- Rototraslazione degli assi
- Possibilità di creare macro per costruire profili geometrici complessi
- Jerk differenziati nelle diverse fasi del moto
- Polinomio di sesto grado per la compensazione della testa RTCP
- Cinematiche non standard
- THC (Torch Height Control) che implica la gestione degli assi anche da PLC

MACCHINE LAVORAZIONI LEGNO



CENTRI DI LAVORO E PANTOGRAFI



SEZIONATURA



PORTE E FINESTRE / ANUBATRICI



PIALLATRICI



BORDATRICI



TRONCATRICI

La lavorazione del legno richiede macchinari facili da usare, che sappiano far esaltare al meglio la resa del materiale soprattutto grazie alla interazione immediata con l'operatore. In questo settore Tex Automation offre sistemi affidabili e potenti, adatti ad effettuare diversi tipi di lavorazioni come: taglio, foratura, fresatura per anube, incisione, levigatura e piallatura.

Controlli consigliati: Nei centri di lavoro dove è spesso necessario eseguire contemporaneamente più programmi di lavorazione diventa davvero importante poter disporre dei 4-6 task CNC si consigliano quindi il Power D o il Power A. Il Power B invece risulta particolarmente adatto per gestire macchine semplici ma che necessitano di un'interfaccia HMI piuttosto sofisticata, quali sono ad esempio le bordatrici o le levigatrici.

Funzioni specifiche:

- Funzionalità tipiche del settore legno
- Ambiente di programmazione ad alto livello
- Macro funzioni CNC
- Ottimizzazione del ciclo di foratura delle teste multiutensile
- Da 4 a 6 task CNC

PACKAGING



FLOW PACK



BLISTERATRICE



AFFETTATRICE

Questo è un settore che comprende una grandissima varietà di applicazioni caratterizzate da molteplici gradi di complessità ed ampie differenze nelle prestazioni. Per questo la famiglia di controllori Power, grazie alla sua scalabilità nei costi e nelle prestazioni ed alla sua flessibilità di programmazione, ha trovato largo impiego sia nel segmento delle macchine fustellatrici, cartonatrici e cellofanatrici, che in quello del taglio e del confezionamento di insaccati e formaggi. In questo settore, i controller Power A, Power D e Power I vengono utilizzati quando sono richieste prestazioni elevate e tempi di campionamento degli assi di 500 μ S, Power I e Power B in quasi tutte le altre applicazioni.

Funzioni specifiche:

- Comandi di gearing e di camming
- Uscite ed ingressi digitali veloci
- Programmazione in G-code
- Funzioni di "gearing additivo" per il taglio al volo e la stampa rotativa
- Vari ingressi analogici veloci a 14 bit
- Avanzate funzionalità HMI disponibili

ROBOTICA



DELTA



SCARA



CARTESIANI

I robot sono sempre più utilizzati nella Digital Factory per aumentare l'efficienza e l'accuratezza dei processi. I controllori della serie Power di Tex Automation sono stati studiati appositamente per questo target di mercato. Essi infatti sono in grado di movimentare i robot più comunemente utilizzati, come robot cartesiani, delta, scara, pick & place e pallettizzatori, e trovano facile impiego anche per soluzioni speciali e multiprocesso.

Controlli consigliati:

Date le elevate prestazioni richieste in questo settore, solitamente si usano controllori come Power I+, Power D e Power A, ma, per non sfiorare il budget nelle soluzioni più semplici ed economiche, si possono usare con soddisfazione anche Power B e Power J+

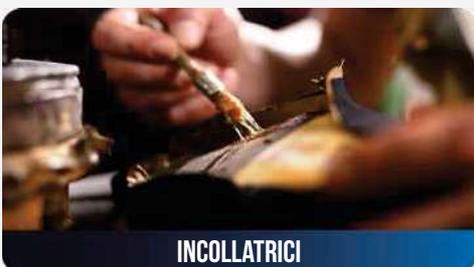
Funzioni specifiche:

- Smooth interpolation
- Raccordi tramite polinomi di 5° grado
- Applicazione di 6 differenti livelli di jerk nelle varie fasi del movimento
- Ambiente di programmazione basato su una libreria di funzioni ad alto livello (macro)
- Possibilità di inserire posizioni anche in autoapprendimento
- Le macro e pagine HMI sono facilmente creabili o modificabili per consentire le personalizzazioni

CALZATURIERO E TESSILE



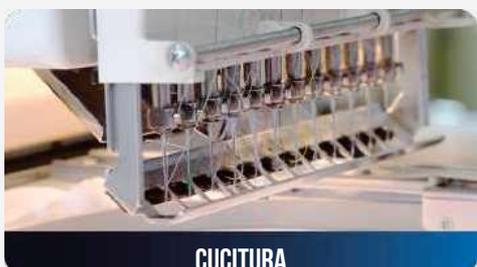
FRESATRICI



INCOLLATRICI



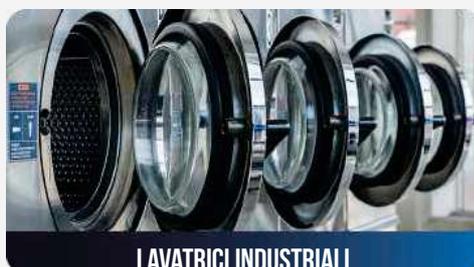
TAGLIO



CUCITURA



STENDITORI



LAVATRICI INDUSTRIALI

Tradizionalmente il settore tessile-calzaturiero italiano è riconosciuto nel mondo per la qualità delle finiture e per l'attenzione riposta nei dettagli e nelle tendenze di moda. Tex Automation collabora proficuamente con partner italiani e stranieri allo scopo di offrire soluzioni tecnologiche avanzate da impiegare nelle macchine per la fresatura delle soles, nelle chiodatrici e nelle perforatrici nonché nelle macchine da taglio, stenditura e cucitura dei tessuti.

Controlli consigliati:

Data la rapidità di questi movimenti, si preferiscono i controllori Power A, Power D o Power I pilotando gli azionamenti tramite le uscite step/direction che permettono l'impiego di tempi di

campionamento inferiori rispetto a quelli richiesti per gestire gli assi via EtherCAT. Per gestire le applicazioni per lavorazioni che non richiedono l'esecuzione di profili ad alta velocità quali la foratura, l'incollaggio e il lavaggio industriale si preferiscono invece Power B e Power U.

Funzioni specifiche:

- Funzioni NURBS (spline) • Gestione dell'asse tangente compensato • Gestione intelligente del JERK • Ottimizzazione delle prestazioni nelle macchine di taglio, fresatura ed incollaggio della pelle e dei tessuti anche a velocità elevate • Tool Center Point per compensare il disassamento della lama • Funzione INADVANCE che permette la chiusura anticipata dell'ugello di erogazione della colla • Efficienti algoritmi per la gestione dell'albero elettrico • Macro funzioni PLC eseguite ad alta velocità

ALTRI PROCESSI



TAVOLE GIREVOLI



AVVOLGITRICI



GABBIATRICI



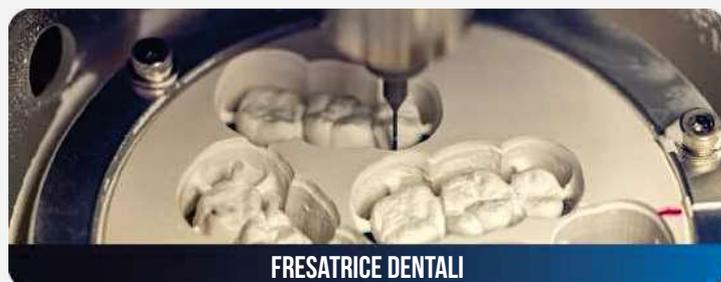
VERNICIATURA



BANCHI DI COLLAUDO



MAGAZZINI AUTOMATICI



FRESATRICE DENTALI



VENDING MACHINES

Un'importante prerogativa dei controllori Power è certamente la loro adattabilità, ovvero essere dei veri e propri controllori "general-purpose" che possono essere utilizzati con successo in qualunque tipo di applicazione.

Controlli consigliati:

Per applicazioni semplici Power B, Power L o Power Z. Per applicazioni multiasse e complesse Power D, Power A e Power I

Funzioni specifiche:

- Programmazione in G-code • Funzioni Macro • Potenti task PLC • 4/6 task CNC in parallelo

Drives Interfaces

	Step/Dir	+/-10V	EtherCAT	Mechatrolink	CANopen
POWER A	6* (5V Line Driver)	2 on PWM	Yes*	-	1
POWER D+	8 (5V Line Driver)	8 on DAC +8* on PWM	Yes*	Yes*	3
POWER U	8* (5V Line Driver)	4 on PWM +4* on DAC	Yes*	Yes*	2
POWER I	4 (5V TTL)	4 on PWM	Yes*	-	1
POWER Q		2 on PWM	Yes*	-	1
POWER J+	4 (5V TTL)	4 on PWM	-	-	1(+1*)
POWER B	4 (5V Line Driver)	3 on PWM	-	-	1
POWER L	4 (5V TTL)	2 on PWM	-	-	1
POWER Z	3 (5V Line Driver)	1 on PWM	-	-	1 only I/O
POWER X	4 (5V Line Driver)	-	-	-	1*

* optional

Interpolated Axes

Encoder Interfaces

	Interpolated Axes		Encoder Interfaces		
	External Drive	Integrated Stepper Driver	Incremental ABZ a 5V		Absolute SSI
			Push/Pull	Line Driver	
POWER A	16 (+16*)	-	-	6*	1
POWER D+	16 (+12*)	-	8 (+8* @FDC)	1 (only AB)	8
POWER U	4 (+8*)	-	4	4	8*
POWER I	4 (+8*)	-	-	5 (1 only AB)	-
POWER Q	4	-	-	1	-
POWER J+	4	-	-	5 (1 only AB)	-
POWER B	4	-	-	3	-
POWER L	4	-	-	2	-
POWER Z	-	-	-	2 (1 only AB)	-
POWER X	4	4 (1,8/3A @ 36VDC)	1* (TTL only AB)	-	-

* optional

I/O

	Local Digital I/O					Local Analog I/O		
	Inputs 24V PNP	Outputs			Other type	Inputs 14 bit resolution	+/- 10V Outputs	
		24V PNP protette	PNP 60mA	Expansion Card			from 16 bit DAC	from 14 bit PWM
POWER A	2+38*	16*(0.6A)	1+7*	INT-399	3*SPDT Relay	3+9*	-	2
POWER D+	55	32 (1A)	-	FDC25 (128 I/O)* FDC26 (64 I/O)*	-	13	8 (also 0/20mA)	-
POWER U	41 or 33	16 or 24 (1A)	2	FDC25 (128 I/O)* FDC26 (64 I/O)*	-	15	4*	4+4*
POWER I	19	8 (0.6A)	6	INT-SPI (32 I/O)*	-	9	-	4+4*
POWER Q	4	4 (1,7A)	-	Module 3-8 slot (128 I/O)*	-	3	-	2
POWER J+	24	16 (0.6A)	5	INT-SPI (32 I/O)*	-	12	-	4+4*
POWER B	16	16 (0.6A)	-	-	1(1A)	4+ 1 Thermocouple	-	3
POWER L	16	8 (0.6A)	4	INT-SPI (32 I/O)*	-	7+2* (12bit)+ 1 Thermocouple	-	2
POWER Z	10	8 (0.35A)	2	INT-SPI (32 I/O)*	-	3+2*	-	1
POWER X	10 (24V-PNP) +1 (5V-TTL) +8 (5V-NPN)	4 (2,5A) +2 (1A)	1	INT-J58	4(5V)	1*(0-5V)	-	1*(0-5V) +2* (+/-10V)

* optional

PORTE

	Ethernet 10/100T	Serial	USB	Wi-fi Bluetooth	LVDS (@ 36 pin)
POWER A	2 (1 for EtherCAT)	2RS232 1 RS485	1 type 1.1 1 type 2.0	Yes*	Yes
POWER D+	2 (1 for EtherCAT)	2RS232 1 RS485	1 type 1.1 1 type 2.0	Yes*	Yes
POWER U	2 (1 for EtherCAT)	2RS232 1 RS485	1 type 1.1 1 type 2.0	-	Yes
POWER I	2 (1 for EtherCAT)	2RS232 1 RS485	1 type 1.1 1 type 2.0	Yes*	Yes
POWER Q	2 (1 for EtherCAT)	1RS232 1 RS485	1 type 2.0	-	Yes (on cable HDMI)
POWER J+	1	2RS232 1 RS485	1 type 1.1 1 type 2.0*	-	Yes
POWER B	1	1RS232 1 RS485	1 type 1.1 1 type 2.0	Yes*	Yes (@ 30 pin)
POWER L	1	1RS232 1 RS485	1 type 1.1 1 type 2.0	-	No
POWER Z	1	2RS232 1 RS485	1 type 2.0 rear side	-	No
POWER X	1	1RS232	1 type 2.0 +2* type 2.0	Yes*	Yes (@ 20 pin)

* optional

PANNELLI

panel	pixel	LxH mm	POWER A	POWER D	POWER U	POWER I	POWER J+
			BOX 280x150	BOX 304x214	BOX 280x206	BOX 250x138	BOX 242x127
7" WVGA <i>small</i>	800x480	197x125					
7" WVGA <i>solo touch</i>	800x480	243x146					<input checked="" type="checkbox"/>
7" WVGA <i>20 tasti</i>	800x480	289x160					<input checked="" type="checkbox"/>
7" WSVGA <i>cap. o res.</i>	1024x600	222x125	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10" SVGA <i>16 tasti</i>	800x600	290x270	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10" SVGA <i>solo touch</i>	800x600	308x225	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10" WSVGA <i>capacitivo</i>	1024x600	310x192	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10" WSVGA <i>solo touch</i>	1024x600	310x192	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10" WSVGA <i>56 tasti</i>	1024x600	310x300	<input checked="" type="checkbox"/>				
10" XGA CNC <i>80 tasti</i>	1024x768	434x400	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
10" XGA <i>solo touch</i>	1024x768	308x225			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15" XGA <i>solo touch</i>	1024x768	396x296	<input checked="" type="checkbox"/>				
15" XGA <i>28 tasti</i>	1024x768	400x355	<input checked="" type="checkbox"/>				
15" XGA <i>80 tasti</i>	1024x768	490x400	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
18" WXGA <i>solo touch</i>	1366x768	485x305	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
10" VMT WXGA	1280x800	272x362	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacità di visualizzare piccoli video						<input checked="" type="checkbox"/>	

panel	pixel	LxH mm	POWER Q	POWER B	POWER X	POWER L	POWER Z
			BOX 150x128	BOX 210x120	BOX 170x170	BOX 170x122	BOX 192x120
7" WVGA <i>small</i>	800x480	197x125					<input checked="" type="checkbox"/>
7" WVGA <i>solo touch</i>	800x480	243x146		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
7" WVGA <i>20 tasti</i>	800x480	289x160				<input checked="" type="checkbox"/>	
7" WSVGA <i>cap. o res.</i>	1024x600	222x125	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
10" SVGA <i>16 tasti</i>	800x600	290x270					
10" SVGA <i>solo touch</i>	800x600	308x225		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
10" WSVGA <i>capacitivo</i>	1024x600	310x192	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
10" WSVGA <i>solo touch</i>	1024x600	310x192	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
10" WSVGA <i>56 tasti</i>	1024x600	310x300					
10" XGA CNC <i>80 tasti</i>	1024x768	434x400					
10" XGA <i>solo touch</i>	1024x768	308x225		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
15" XGA <i>solo touch</i>	1024x768	396x296		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
15" XGA <i>28 tasti</i>	1024x768	400x355					
15" XGA <i>80 tasti</i>	1024x768	490x400					
18" WXGA <i>solo touch</i>	1366x768	485x305			<input checked="" type="checkbox"/>		
10" VMT WXGA	1280x800	272x362					
Capacità di visualizzare piccoli video			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

Dati soggetti a variazione senza preavviso

■ FomGroup
BCR
CIMAtech
GrafSynergy

FomAsia
FomBrasil
FomChina
FomEspaña

FomFrance
FomIndia
FomIran
FomLatinoAmérica

FomRomânia
FomRussia
FomTurkey
FomUSA

Comall
FST
profteQ
Rim

The logo for Tex Automation features a white square icon with a stylized black arrow pointing to the right. To the right of the icon, the word "Tex" is written in a large, white, sans-serif font. Below "Tex", the word "AUTOMATION" is written in a smaller, white, all-caps, sans-serif font. The background of the logo is a dark blue, semi-transparent overlay on a photograph of industrial machinery, including a laser cutting head and a waterjet cutting head, both in operation.

Tex Computer srl

47841 Cattolica (RN)
Via O. Respighi, 13 - Italy
Tel. +39 0541 832511

Technical Office

48018 Faenza (RA)
Via G. Mameli, 28 - Italy

www.texautomation.it
info@texautomation.it

