

FANUC
ROBOTICS



OPZIONI SOFTWARE



WELCOME TO THE YELLOW WORLD!

OPZIONI SOFTWARE FANUC – INTELLIGENZA AVANZATA

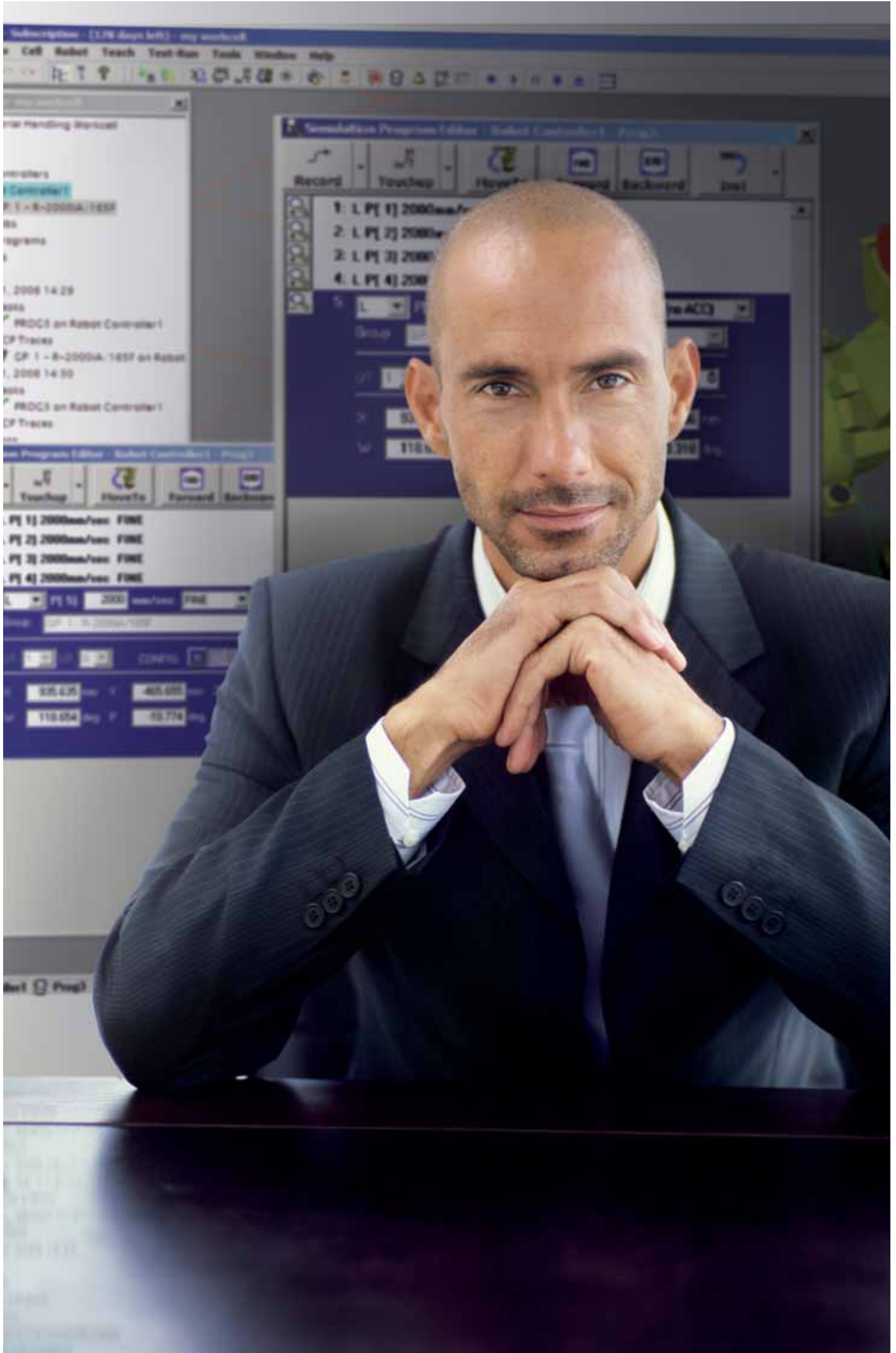
Come fornitura standard, i robot e i controllori FANUC sono dotati di potenti software di gestione che soddisfano la maggior parte dei bisogni. Ma anche i migliori robot possono adattarsi ulteriormente alle esigenze del Cliente. Per questo motivo offriamo un'ampia gamma di opzioni software allo scopo di ottimizzare le prestazioni, aumentare la sicurezza ed incrementare le capacità dell'unità meccanica.

Sono disponibili soluzioni Software FANUC specifiche in questi campi:

- Protezione Fisica
- Protezione dei Dati
- Analisi delle Informazioni
- Controllo delle Prestazioni
- Integrazione

OPZIONI SOFTWARE	CONTROLLORE			
	R-J2	R-J3	R-J3iB	R-30iA
Collision Guard	X	X	X	X
Approach Deterrence	X	X	X	X
Operation Logbook	N/A	N/A	X	X
Automatic Backup	N/A	X	•	•
Error Code Output	X	X	X	X
Cycle Time Priority	X	X	X	•
Integrated PMC	X	X	X	X
Password	X	X	•	•

X = Opzionale • = Standard





PROTEZIONE FISICA

QUESTE DUE OPZIONI SOFTWARE TUTELANO DALLE COLLISIONI IL ROBOT STESSO OLTRE AL PERSONALE, AI MACCHINARI ED AGLI OGGETTI IN GENERALE ALL'INTERNO DELL'AREA DI LAVORO DEL ROBOT. SONO UNA PROTEZIONE AGGIUNTIVA ALLO SCOPO DI EVITARE FERMI PRODUZIONE ED ELEVATI COSTI DI RIPARAZIONE – UN IMPORTANTE VALORE AGGIUNTO IN SICUREZZA DI CUI NON SI PUÒ FARE A MENO!

1. COLLISION GUARD FANUC

L'opzione FANUC Collision Guard fornisce un metodo estremamente sicuro per rilevare una collisione con un qualsiasi oggetto in qualsiasi direzione, ed arrestare immediatamente il robot. L'arresto è eseguito automaticamente diminuendo la pressione sull'oggetto con cui è avvenuta la collisione, in modo da minimizzare eventuali danni all'utensile, al robot stesso e riducendo il fermo produzione dopo la collisione.

ULTERIORE VANTAGGIO: Payload Identification compresa nel pacchetto

Per i robot dotati dei controllori FANUC Robotics R-J3iB o R-30iA nel pacchetto FANUC Collision Guard è compresa anche l'opzione software Payload Identification: determina il peso della pinza e setta automaticamente i parametri di peso e inerzie.

I principali vantaggi dovuti all'utilizzo della Collision Guard FANUC:

- Può essere usata in tutte le direzioni, a differenza delle comuni soluzioni hardware
- Protegge il robot, la pinza e ciò che li circonda, a differenza dei classici fermi meccanici che proteggono solo la pinza - non il robot e l'area circostante.
- Protegge anche assi ausiliari eventualmente utilizzati nell'impianto così da incrementare notevolmente la sicurezza
- Può essere abilitata o disabilitata – ed è inoltre possibile stabilire il livello di sensibilità della funzione
- Può essere utilizzata in produzione per esempio per controllare l'esatta posizione di un prodotto in un programma di palletizzazione

Anche se si sta già utilizzando una soluzione hardware, bisognerebbe provare la funzione Collision Guard in futuro visto che riduce la probabilità di guasti gravosi dal punto di vista economico e della perdita di produzione. Allo stesso tempo riduce la probabilità di danni al robot e/o oggetti nell'area circostante.



2. FUNZIONE FANUC APPROACH DETERRENCE

L'opzione Approach Deterrence previene i rischi di una collisione grazie al riconoscimento della vicinanza del robot con un altro robot o con altri oggetti stabiliti. Funziona anche tramite una connessione Ethernet per monitorare in modo continuo la distanza tra più robot, pinze oppure oggetti in genere: quando la distanza diventa inferiore ad un valore precedentemente selezionato, il robot decelera fino a fermarsi prevenendo un'eventuale collisione. L'opzione Approach Deterrence è sempre attiva sia durante le operazioni di configurazione che in produzione. In questo modo tutela dalle collisioni anche quando gli operatori mettono a punto le traiettorie del robot.



PROTEZIONE DEI DATI

GLI ERRORI OPERATIVI POSSONO ACCADERE. PER QUESTO MOTIVO È ESTREMAMENTE IMPORTANTE CHE I DATI SIANO OPPORTUNAMENTE PROTETTI DA EVENTUALI PROBLEMI, COSÌ DA NON INCORRERE IN CONSEGUENZE DISPENDIOSE – PER ESEMPIO A CAUSA DI UN PROGRAMMA FUNZIONANTE SOVRASCRITTO CON UNO NON FUNZIONANTE.

AL FINE DI PREVENIRE QUESTE SITUAZIONI OFFRIAMO UNA ADEGUATA PROTEZIONE TRAMITE LE NOSTRE OPZIONI SOFTWARE – PER L'UNITÀ MECCANICA TANTO QUANTO PER I PROGRAMMI.

1. AUTOMATIC BACK-UP FANUC

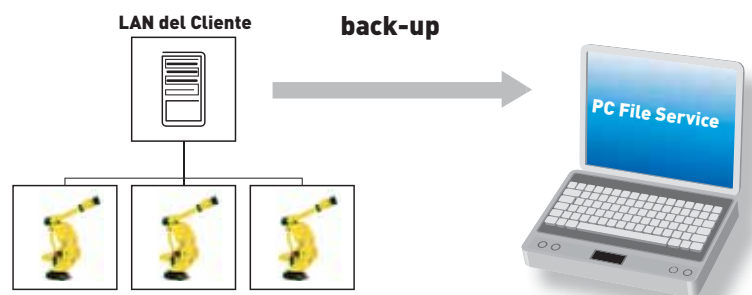
Non eseguire periodicamente il salvataggio dei dati può costare caro in termini di sicurezza, tempo e mancata produzione. L'opzione Automatic Back-up permette il salvataggio e il ripristino di un programma precedente e funzionante.

Se un programma del robot è stato modificato e il nuovo non funziona come ci si aspettava, l'opzione Automatic Back-up permette di ripristinare il precedente e funzionante programma per proseguire con la produzione.

Proprio come in un PC, eseguire un regolare back-up ci permette di ripristinare qualsiasi dato (variabili di sistema e programmi) rapidamente ed efficientemente. Con questa opzione il back-up può essere pianificato ogni qualvolta sia utile alle proprie esigenze – per esempio ogni sera alle 23.00.

Le possibilità di utilizzo dell'opzione AUTOMATIC BACK-UP FANUC

- **Memoria interna del Robot**
I back-up possono essere effettuati automaticamente nella memoria interna del robot (FRA).
- **Memory Card PCMCIA**
Utilizzare dispositivi esterni offre maggiore sicurezza, quindi si può effettuare il backup su una comune memory card PCMCIA.
- **LAN**
Questa è la soluzione che raccomandiamo, principalmente perchè non ci sono limiti nella dimensione dei dati. È possibile effettuare i back-up e averli salvati direttamente nella propria rete dove si ha facile e rapido accesso.
- **Opzione di back-up multipli**
Se si possiede un ampio numero di robot installati, è possibile programmare il back-up automatico tramite FANUC PC File Service abilitando il personale a salvare e ripristinare dati del robot via Ethernet da un unico PC.





2. PASSWORD FUNCTION FANUC

Questa opzione protegge il sistema da accessi non autorizzati. Fornisce inoltre possibilità aggiuntive quali la visualizzazione dello storico di chi ha utilizzato il robot e la personalizzazione dell'accesso al sistema.

La password è una composta da un massimo di 12 caratteri quali lettere, numeri e simboli ed è utilizzata per avere accesso a varie funzioni e schermate.

Sono disponibili quattro livelli di password per fornire l'accesso a specifiche operazioni e menu:

- Livello Installation per avere accesso a tutte le funzioni
- Livello Setup per avere accesso alle funzioni di configurazione e programmazione
- Livello Program per avere accesso alle funzioni di programmazione e solo in lettura a quelle di configurazione
- Livello Operator per limitare alle sole funzioni di selezione e avvio dei programmi

I principali vantaggi legati all'opzione PASSWORD FUNCTION FANUC sono:

- Disponibilità dello storico degli accessi per vedere chi ha utilizzato il robot. Questo rende possibile vedere le modifiche che sono state effettuate e da chi.
- Account multipli, in modo che ogni utilizzatore abbia le proprie username e password personali.
- Protezione dei dati di sistema, garantita dal fatto che l'accesso al controllore è definito in base al livello di formazione dei vari utilizzatori. In questo modo il controllore è protetto da operazioni altrimenti effettuate da personale non qualificato.



ANALISI DELLE INFORMAZIONI

IN CASO DI NECESSITÀ, QUESTA OPZIONE FACILITA IL NOSTRO SERVIZIO TECNICO NELL'IDENTIFICAZIONE DI UN PROBLEMA, SOPRATTUTTO IN CASO DI UTILIZZO DELLA DIAGNOSTICA REMOTA E DEL DATA MONITORING FANUC.



CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI

PRESTAZIONI MASSIME GARANTITE: SE SI VUOLE SAPERE SE I PROPRI ROBOT STANNO PRODUCENDO COL MINIMO TEMPO CICLO POSSIBILE, SI NECESSITA DI QUESTA OPZIONE SOFTWARE FANUC. È UTILE SIA PER AUMENTARE LA PROPRIA PRODUZIONE CHE PER MIGLIORARE LE PRESTAZIONI: CYCLE TIME PRIORITY PER OTTENERE IL MIGLIOR RISULTATO.

CYCLE TIME PRIORITY FANUC

Con l'opzione FANUC Cycle Time Priority, offriamo un servizio utile per determinare se il robot sta producendo col minimo tempo ciclo possibile.

Per fare questo, eseguiamo un salvataggio dei dati contenuti nel robot ed operiamo un'analisi che ci permette di determinare se e di quanto è possibile ottimizzare il tempo ciclo con un'accuratezza pari a $\pm 2\%$.

INTEGRAZIONE

INTEGRATED PMC FANUC

L'opzione FANUC Integrated PMC permette l'elaborazione di logica Ladder utilizzando l'unità di controllo del robot. Può potenzialmente eliminare la necessità di un PLC esterno in piccoli impianti

L'opzione Integrated PMC è gestita da un processore di comunicazione dedicato che è completamente indipendente da ogni processore che gestisca programmi o movimenti del robot.

Può avere accesso e controllare tutti gli I/O disponibili. Alcuni vantaggi offerti da questa funzione sono:

- Velocizzazione delle interconnessioni
- Eliminazione dei costi associati a PLC addizionali
- Programmazione con la stessa logica ladder di un comune PLC
- Riduzione dei costi associati al cablaggio e dello spazio occupato dai macchinari

ERROR CODE OUTPUT FANUC

L'opzione FANUC Error Code Output permette la trasmissione di un allarme in formato binario sotto forma di uscita digitale indirizzata ad un PLC. Questo permette una migliore diagnostica degli allarmi, in particolare nei grossi impianti. In caso di un impianto con molti robot, il PLC riceverebbe le segnalazioni degli allarmi da tutti i robot, permettendo una più semplice gestione dell'impianto stesso.





PER SAPERNE DI PIÙ CONTATTATECI:

FANUC **ROBOTICS**

FANUC Robotics Benelux
Tel.: +32-15-207-157
www.fanucrobotics.be

FANUC Robotics Czech s.r.o.
Tel.: +420-234-072-900
www.fanucrobotics.cz

FANUC Robotics Deutschland GmbH
Tel.: +49-7158-9873-0
www.fanucrobotics.de

FANUC Robotics France
Tel.: +33-1-69-89-7000
www.fanucrobotics.fr

FANUC Robotics Ibérica S. L.
Tel.: +34-93-664-1335
www.fanucrobotics.es

FANUC Robotics Italia S. r. l.
Tel.: +39-02-9345-601
www.fanucrobotics.it

FANUC Robotics Magyarország Kft.
Tel.: +420-234-072-900
www.fanucrobotics.eu

FANUC Robotics Polska
Tel.: +48-22-54-80-131
www.fanucrobotics.pl

OOO FANUC Robotics Russia
Tel.: +7-91-75-29-16-17
www.fanucrobotics.ru

FANUC Robotics Schweiz
Tel.: +41-56-641-03-70
www.fanucrobotics.eu

FANUC Robotics (UK) Ltd
Tel.: +44-2476-63-96-69
www.fanucrobotics.co.uk