

Moduli I/O Remoti Serie EH-RIO2

HITACHI

Inspire the Next



EtherCAT

PROFI
BUS

PROFI
NET

Modbus

DeviceNet

- Adattatore per Bus di campo: ProfiNET, EtherCAT, Modbus TCP/RTU, Profibus-DP, DeviceNet
- Morsettiera estraibile per facile installazione e manutenzione

- Cablaggio con morsetti a molla
- Ampia scelta di moduli I/O
- Formato super sottile 16 I/O in 12mm
- Montaggio su guida DIN standard

Soluzioni di Automazione **Hitachi**

Design flessibile, altamente modulare, facile da usare

I moduli I/O remoti della serie EH-RIO2 permettono la flessibilità necessaria per distribuire I/O in tutta l'applicazione. Utilizzando EH-RIO2 è possibile pianificare ed espandere con precisione i vostri I/O e localizzarli dove sono necessari: vicino ai sensori e agli attuatori. Una vicinanza che ripaga: il montaggio degli I/O in una scatola di giunzione direttamente sopra o vicino alla macchina riduce al minimo il cablaggio ed elimina ulteriori controlli e quadri elettrici aggiuntivi. Questa soluzione migliora i moderni processi di produzione ed è particolarmente vantaggiosa per l'aggiornamento dei sistemi di automazione centralizzati.



Concetto di design

Ciascun gruppo I/O è costituito dai seguenti componenti:

1. I moduli I/O di campo convertono i segnali dei dispositivi per controllarne lo stato. I LED indicano lo stato della rete e degli I/O (ON/OFF/Errori o diagnostica). I moduli incorporano una morsettiera estraibile e costituiscono la interconnessione per la comunicazione in Bus di campo e la distribuzione dell'alimentazione.
2. La morsettiera estraibile offre 8 terminali separati per il cablaggio di campo, moduli ad alta densità (16 DI/DO) ed alcuni moduli speciali dotati di una presa a 20 poli a cui abbinare un connettore disponibile in commercio.



Montaggio

I moduli di I/O sono montati su una guida DIN standard che assicura facilità di installazione senza l'utilizzo di strumenti aggiuntivi. I moduli possono essere montati separatamente o come un sistema pre-assemblato. Possono essere inseriti fino a 63 moduli I/O per ogni stazione remota.



Semplicità di manutenzione

Grazie alla leva di sbocco incorporata, si possono rimuovere e sostituire i singoli moduli I/O senza smontare completamente la stazione EH-RIO2. I terminali rimovibili dei moduli I/O incorporano punti di misura che permettono di controllare con un multimetro il valore dell'ingresso o dell'uscita. Questa caratteristica rende molto più facile la risoluzione dei problemi.



Facilità d'uso

I moduli I/O sono sempre dotati di morsettiera estraibile, in modo che il modulo possa essere utilizzato immediatamente senza necessità di ulteriori accessori. La morsettiera può essere rimossa facilmente, senza dover scollegare il cablaggio e senza interferire con la comunicazione del sistema.

Moduli Bus di Campo

Moduli Bus di Campo	RI02-ECA Adattatore EtherCAT	RI02-DNA Adattatore DeviceNet	RI02-PNA Adattatore Profibus	RI02-PBA Adattatore Profibus DP	RI02-MBT Modbus Adattatore TCP Ethernet	RI02-MBR Modbus Adattatore RTU RS-485
Capacità massima I/O	63 moduli	32 moduli			63 moduli	32 moduli
Bytes di ingresso	252 bytes			128 bytes	252 bytes	
Bytes di uscita	252 bytes			128 bytes	252 bytes	
Velocità di comunicazione	100 Mbps	125 Kbps (500 m max.) 250 Kbps (250 m max.) 500 Kbps (100 m max.)	100 Mbps Full-Duplex	Da 9,6 K a 12 Mbps (Selezione automatica della velocità)	10/100 Mbps, Auto-negoziazione Full-Duplex	Da 1.200 a 115.200 bps
Massimo numero di Nodi	65.535 nodi	64 nodi	Limite degli indirizzi IP	100 nodi	Limiti delle specifiche Ethernet	64 nodi
Led indicatori di stato	5 LED di stato ■ Stato del modulo (MOD) ■ Modulo in marcia (RUN) ■ Stato di errore (ERR) ■ Stato dei moduli (I/O) ■ Alimentazione esterna 24 VDC	4 LED di stato ■ Stato del modulo (MOD) ■ Stato della rete (NET) ■ Stato dei moduli (I/O) ■ Alimentazione esterna 24 VDC	6 LED di stato ■ Stato del modulo (MOD) ■ Stato della rete (NET) ■ Stato dei moduli (I/O) ■ Indicatore Stato Link/Active (PORT1) ■ Indicatore Stato Link/Active (PORT2) ■ Alimentazione esterna 24 VDC	4 LED di stato ■ Stato del modulo (MOD) ■ Stato della rete (NET) ■ Stato dei moduli (I/O) ■ Alimentazione esterna 24 VDC	5 LED di stato ■ Stato del modulo (MOD) ■ Connessione fisica (LINK) ■ Scambio dati/Traffico Presente (ACTIVE) ■ Stato dei moduli (I/O) ■ Alimentazione esterna 24 VDC	5 LED di stato ■ Stato del modulo (MOD) ■ Ricezione dati (RXD) ■ Trasmissione dati (TXD) ■ Stato dei moduli (I/O) ■ Alimentazione esterna 24 VDC
Alimentazione	24 VDC					
Protezione	Limite della corrente di uscita (min. 1,5A)					
Corrente per Moduli I/O	1,5 A a 5 VDC	1,2 A a 5 VDC	1,5 A a 5 VDC			
Dimensioni (H x L x P)	99 mm x 54 mm x 70 mm	99 mm x 42 mm x 70 mm	99 mm x 45 mm x 70 mm	99 mm x 42 mm x 70 mm	99 mm x 54 mm x 70 mm	99 mm x 45 mm x 70 mm



Moduli I/O Digitali

Moduli ingresso DC / AC	RI02-XDP4 24 VDC Modulo 4 ingressi PNP	RI02-XDP8 24 VDC Modulo 8 ingressi PNP	RI02-XDP16 24 VDC Modulo 16 ingressi PNP	RI02-XAH4 230V AC Modulo 4 ingressi VAC
Led indicatori di stato	4 LED verdi – stato degli ingressi 1 LED verde/rosso – stato del Bus	8 LED verdi – stato degli ingressi 1 LED verde/rosso – stato del Bus	16 LED verdi – stato degli ingressi 1 LED verde/rosso – stato del Bus	4 LED verdi – stato degli ingressi 1 LED verde/rosso – stato del Bus
Soglia di ON	min. 10,2 VDC – max. 28,8 VDC			min. 170 VAC – max. 264 VDC
Soglia di OFF	max. 5 VDC			max. 130 VAC
Corrente di ON	max. 6 mA/punto a 28,8 VDC			max. 12 mA/punto a 264 VAC
Tempo di ritardo	Da OFF a ON: max. 3 ms / da ON a OFF: max. 3 ms			Da OFF a ON: max. 10 ms / da ON a OFF: max. 10 ms
Tipo di comune	4 Punti / 2 COM (Singolo comune)	Comune esterno	16 Punti / 2 COM (Singolo comune)	4 Punti / 2 COM (Singolo comune)
Assorbimento	max. 35 mA a 5,0 VDC		max. 45 mA a 5,0 VDC	max. 35 mA a 5,0 VDC
Alimentazione	Tensione di alimentazione: 24 VDC nominali (da 11 a 28,8 VDC)			Tensione di alimentazione: 240 VAC nominali (min. 170 max. 264 VAC, 47 – 63 Hz)
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)		Connettore: HIF3BA-20D-2,54R	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)
Dimensioni (H x L x P)	99 mm x 12 mm x 70 mm			



Moduli uscita DC	RI02-YTP4 24 VDC Modulo 4 uscite transistor PNP	RI02-YTP8 24 VDC Modulo 8 uscite transistor PNP	RI02-YTP16 24 VDC Modulo 16 uscite transistor PNP	RI02-YTP4C 24 VDC Modulo 4 uscite transistor PNP
Led indicatori di stato	4 LED verdi – stato delle uscite 1 LED verde/rosso – stato del Bus	8 LED verdi – stato delle uscite 1 LED verde/rosso – stato del Bus	16 LED verdi – stato delle uscite 1 LED verde/rosso – stato del Bus	4 LED verdi – stato delle uscite 1 LED verde/rosso – stato del Bus
Tensione di uscita	24 VDC nominali, da 11 VDC a 28,8 VDC			
Soglia di ON	max. 0,3 VDC a 25 °C			max. 1 VDC a 25 °C
Corrente di ON	min. 1 mA/canale			
Corrente di perdita	max. 50 µA			max. 150 µA
Tempo di ritardo	Da OFF a ON: max. 0,3 ms / da ON a OFF: max. 0,3 ms			
Corrente di uscita	max. 0,5 A per canale/ max. 2,0 A per comune	max. 0,5 A per canale/ max. 4,0 A per comune	max. 0,5 A per canale/ max. 4,0 A per comune	max. 2 A per canale/ max. 8 A per comune
Tipo di comune	4 Punti / 2 COM (Singolo comune)	8 Punti / Comune esterno	16 Punti / 2 COM (Singolo comune)	4 Punti / 4 COM (Singolo comune)
Assorbimento	max. 45 mA a 5,0 VDC	max. 60 mA a 5,0 VDC	max. 80 mA a 5,0 VDC	max. 45 mA a 5,0 VDC
Alimentazione	Tensione di alimentazione: 24 VDC nominali (da 11 a 28,8 VDC)			
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)		Connettore: HIF3BA-20D-2,54R	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)
Dimensioni (H x L x P)	99 mm x 12 mm x 70 mm			



Moduli uscita a Relè	RI02-YR4 Modulo 4 uscite a relè	RI02-YR8 Modulo 8 uscite a relè
Led indicatori di stato	4 LED verdi – stato delle uscite – 1 LED verde/rosso – stato del Bus	8 LED verdi – stato delle uscite – 1 LED verde/rosso – stato del Bus
Tipo di relè	N.O. – S.P.S.T.	
Carico minimo	100 µA, 100 mVDC per punto	
Soglia di ON	max. 0,5 V a 2,0 A, Carico resistivo, 24 VDC	
Corrente di perdita	max. 1,5 mA	
Tempo di ritardo	Da OFF a ON: max. 10 ms / da ON a OFF: max. 10 ms	
Tipo di comune	1 Punto / 1 COM	
Assorbimento	max. 130 mA a 5,0 VDC	max. 235 mA a 5,0 VDC
Alimentazione	Nessuna. Il modulo non interrompe l'alimentazione verso il modulo successivo	
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)	
Dimensioni (H x L x P)	99 mm x 12 mm x 70 mm	



Moduli I/O Analogici

Moduli ingresso analogico	RIO2-AX4I 4 canali 20 mA Ingresso analogico in corrente	RIO2-AX8I 8 canali 20 mA Ingresso analogico in corrente	RIO2-AX4V 4 canali 0-10 V Ingresso analogico in tensione	RIO2-AX8V 8 canali 0-10 V Ingresso analogico in tensione	RIO2-AX4H 4 canali -10 a +10 V Ingresso analogico in tensione
Led indicatori di stato	4 LED verdi - stato degli ingressi 1 LED verde/rosso - stato del Bus	1 LED verde/rosso - stato del Bus	4 LED verdi - stato degli ingressi 1 LED verde/rosso - stato del Bus	1 LED verde/rosso - stato del Bus	4 LED verdi - stato degli ingressi 1 LED verde/rosso - stato del Bus
Risoluzione	12 bits: 3,9 μ A/bit		12 bits: 2,44 mV/bit		12 bits: 4,8 mV/bit
Corrente di ingresso	Da 4 a 20 mA		-	-	-
Tensione di ingresso	-	-	Da 0 a 10 VDC		Da -10 a 10 VDC
Formato del dato	16 bits Integer (complemento al 2)				
Impedenza di ingresso	120 Ω		500 Ω		
Tempo di conversione	4 msec/tutti i canali				
Tipo di comune	4 canali/2 COM (Singolo comune)	Alimentazione esterna 0V (a GND)	4 canali/2 COM (Singolo comune)	Alimentazione esterna 0V (a GND)	4 canali/2 COM (Singolo comune)
Assorbimento	max. 165 mA a 5,0 VDC	max. 80 mA a 5,0 VDC	max. 80 mA a 5,0 VDC	max. 80 mA a 5,0 VDC	max. 170 mA a 5,0 VDC
Alimentazione	Non utilizzato	Tensione di alimentazione: 24 VDC nominali (da 11 a 28,8 VDC)	Non utilizzato	Tensione di alimentazione: 24 VDC nominali (da 11 a 28,8 VDC)	Non utilizzato
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)				
Dimensioni (H x L x P)	99 mm x 12 mm x 70 mm				



Moduli ingresso Termoresistenza	RIO2-RTD2 Modulo 2 ingressi Termoresistenza	RIO2-RTD4 Modulo 4 ingressi Termoresistenza	RIO2-RTD8 Modulo 8 ingressi Termoresistenza
Led indicatori di stato	2 LED verde/rosso stato - degli ingressi, 1 LED verde/rosso - stato del Bus	4 LED verde/rosso - stato degli ingressi, 1 LED verde/rosso - stato del Bus	8 LED verde/rosso - stato degli ingressi, 1 LED verde/rosso - stato del Bus
Tipo di sensore	Ingresso RTD: PT50, PT100, PT200, PT500, PT1000, JPT100, JPT200, JPT500, JPT1000, NI100, NI200, NI500, NI1000, NI120, CU10 Resistenza di ingresso: 100 m Ω /bit, 10 m Ω /bit, 20 m Ω /bit	Ingresso RTD: PT50, PT100, PT200, PT500, PT1000, JPT50, JPT100, JPT200, JPT500, JPT1000, NI100, NI200, NI500, NI1000, NI120, NI1000LG Resistenza di ingresso: 100 m Ω /bit, 10 m Ω /bit, 20 m Ω /bit, 50 m Ω /bit	
Tempo di conversione	200 msec/tutti i canali	30 msec / canale	
Formato del dato	16 bits Integer (complemento al 2)		
Risoluzione	0,1°C/10 m Ω	\pm 0,1°C/F, 10 m Ω	
Precisione	\pm 0,1% fondo scala a 25°C/ \pm 0,3% fondo scala a 0°C, 60°C	\pm 0,3% fondo scala a 25°C/ \pm 0,5% fondo scala a 0°C, 60°C	
Tipo di comune	2 canali/2 COM (Singolo comune)	4 comuni/Modulo	
Assorbimento	max. 70 mA a 5,0 VDC	max. 100 mA a 5,0 VDC	max. 110 mA a 5,0 VDC
Alimentazione	Da alimentazione esterna	Non utilizzato	
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)	Connettore: HIF3BA-20D-2,54R	
Dimensioni (H x L x P)	99 mm x 12 mm x 70 mm		



Moduli ingresso termocoppia	RIO2-TC2 Modulo 2 ingressi isolati a termocoppia	RIO2-TC4 Modulo 4 ingressi isolati a termocoppia
Led indicatori di stato	2 LED verde/rosso - stato degli ingressi, 1 LED verde/rosso - stato del Bus	4 LED verde/rosso - stato degli ingressi, 1 LED verde/rosso - stato del Bus
Tipo di sensore	Ingresso termocoppia: Tipo K/J/T/B/R/S/E/N/L/U/C/D Ingresso in mV: 10 μ V/bit, 1 μ V/bit, 2 μ V/bit	
Tempo di conversione	200 msec/tutti i canali	30 msec / canale
Formato del dato	16 bits Integer (complemento al 2)	
Risoluzione	0,1°C/10 m Ω	\pm 0,1°C/F, 10 m Ω
Precisione	\pm 0,1% fondo scala a 25°C/ \pm 0,3% fondo scala a 0°C, 60°C	\pm 0,3% fondo scala a 25°C/ \pm 0,5% fondo scala a 0°C, 60°C
Tipo di comune	2 canali/2 COM (Singolo canale)	1 comune/1 Ingresso
Assorbimento	max. 70 mA a 5,0 VDC	max. 120 mA a 5,0 VDC
Alimentazione	Da alimentazione esterna	Non utilizzato
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)	Connettore: HIF3BA-20D-2,54R
Dimensioni (H x L x P)	99 mm x 12 mm x 70 mm	



Moduli uscita analogica	RIO2-AY2I Modulo 2 uscite 4-20 mA	RIO2-AY4I Modulo 4 uscite 4-20 mA	RIO2-AY2V Modulo 2 uscite 0-10 V	RIO2-AY4V Modulo 4 uscite 0-10 V	RIO2-AY2H Modulo 2 uscite -10/+10 V
Led indicatori di stato	2 LED verde - stato delle uscite, 1 LED verde/rosso - stato del Bus	1 LED verde/rosso - stato del Bus	2 LED verde - stato delle uscite, 1 LED verde/rosso - stato del Bus	1 LED verde/rosso - stato del Bus	2 LED verde - stato delle uscite, 1 LED verde/rosso - stato del Bus
Risoluzione	12 bits: 3,9 μ A/bit		12 bits: 2,44 mV/bit		12 bits: 4,8 mV/bit
Uscita	Da 4 a 20 mA		Da 0 a 10 VDC		Da -10 a 10 VDC
Formato del dato	16 bits Integer (complemento al 2)				
Resistenza di carico	max. 500 Ω		min. 5 k Ω	min. 2 k Ω	min. 5 k Ω
Tempo di conversione	2 msec/tutti i canali	4 msec/tutti i canali	2 msec/tutti i canali	4 msec/tutti i canali	2 msec/tutti i canali
Tipo di comune	2 canali/2 COM (Singolo canale)	4 comuni, Alimentazione esterna 0 V (a GND)	2 canali/2 COM (Singolo canale)	4 comuni, Alimentazione esterna 0 V (a GND)	2 canali/2 COM (Singolo canale)
Assorbimento	max. 60 mA a 5,0 VDC		max. 155 mA a 5,0 VDC	max. 60 mA a 5,0 VDC	max. 155 mA a 5,0 VDC
Alimentazione	Tensione di alimentazione: 24 VDC nominali (da 11 a 28,8 VDC)		Dal sistema DC/DC	Tensione di alimentazione: 24 VDC nominali (da 11 a 28,8 VDC)	Dal sistema DC/DC
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)				
Dimensioni (H x L x P)	99 mm x 12 mm x 70 mm				



Moduli Funzioni Speciali

Moduli contatore	RI02-CU24 Modulo contatore 1 canale a 2 fasi	RI02-CU24L Modulo contatore 2 canali a 2 fasi
Led indicatori di stato	1 LED verde stato ingresso, 2 LED verdi Up/Down, 1 LED verde/rosso stato uscita, 1 LED verde/rosso – stato del Bus	2 LED verdi stato ingressi, 2 LED verdi Up/Down, 1 LED verde/rosso – stato del Bus
Tensione di ingresso	24 VDC	
Corrente di ingresso	6,1 mA a 24 VDC	
Soglia di ON	min. 12 VDC / 2,9 mA	
Soglia di OFF	max. 1,8 VDC / 0,15 mA	max. 7 VDC / 1,0 mA
Frequenza d'ingresso	max. 1,5 MHz	max. 100 KHz / max. 50 KHz Encoder × 4
Duty Cycle	Da 10% a 90%	Da 20% a 80%
Modalità di conteggio	1 Pulse Mode / 2 Pulse Mode; Encoder × 1 / Encoder × 2 / Encoder × 4; Period / Rate Mode; PWM Output Mode	1 Input Mode - Up, Down; 2 Input Mode - Up/Inhibit, Up/Reset, Down/Inhibit, Down/Reset, Up/Down, Clock/Direction, Encoder × 1, Encoder × 2, Encoder × 4
Formato	24 bit	32 bit / canale
Tipo di comune	1 comuni	2 comuni
Canale di uscita	1 canale logica NPN	2 canali logica PNP
Tensione di uscita	Da 5 a 28,8 VDC	24 VDC
Corrente di uscita	0,5A	0,5A / canale, protezione al corto circuito
Assorbimento	max. 80 mA a 5,0 VDC	max. 160 mA a 5,0 VDC
Alimentazione	Tensione di alimentazione: 24 VDC nominali (da 11 a 28,8 VDC)	
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)	
Dimensioni (H × L × P)	99 mm × 12 mm × 70 mm	



Moduli uscita PWM / Impulsi	RI02-PWM2 Moduli 2 canali di uscita PWM	RI02-P02 Moduli 2 canali di uscita a treno d'impulsi
Led indicatori di stato	2 LED di stato dei canali di uscita, 1 LED verde/rosso – stato del	2 LED di stato impulso di uscita, 1 LED verde/rosso – stato del Bus
Corrente di uscita	0,5A / canale, 2A / tutti i canali, protezione al corto circuito	0,5A / canale, 2A / tutti i canali, protezione al corto circuito
Frequenza di uscita	Da 1 a 2.500 Hz ± 0,5%	Da 1 a 20.000 Hz ± 0,5%
Duty Cycle	Da 0,0% a 100,0% ± 1,0% (0,1% / 1LSB), Ton > 5 μs, Toff > 5 μs	50% ± 3,0% Fisso, Ton > 5 μs, Toff > 5 μs
Tipo di comune	2 comuni	
Assorbimento	max. 150 mA a 5,0 VDC	
Alimentazione	Tensione di alimentazione: 24 VDC nominali (da 11 a 28,8 VDC)	
Collegamento	Sezione del cavo max. 2,0 mm ² (AWG 14)	
Dimensioni (H × L × P)	99 mm × 12 mm × 70 mm	



Moduli di comunicazione	RI02-RS232 Modulo di comunicazione 1 canale RS-232	RI02-RS485 Modulo di comunicazione 1 canale RS-485
Canali di comunicazione	TxD, RxD, full duplex	
Velocità di comunicazione	Da 300 a 115.200 baud	
Bit di Dati	7 bit, 8 bit	
Bit di Parità	nessuna, dispari, pari	
Bit di Stop	1 bit, 2 bit	
Controllo di flusso	RTS, CTS	
Distorsione	< 1,6%	
Lunghezza cavo	max. 15 m	
Segnale negativo	Da -18V a -3V	
Segnale positivo	Da +18V a +3V	
Buffer RxD	1024 byte	
Buffer TxD	256 byte	
Formato ingresso	6 byte	12 byte
Formato uscita	6 byte	12 byte
Assorbimento	max. 95 mA a 5,0 VDC	max. 110 mA a 5,0 VDC
Dimensioni (H × L × P)	99 mm × 12 mm × 70 mm	



Moduli di alimentazione ed accessori

	RI02 - SHD Modulo schermo	RI02 - 0 VDC Comune 0 VDC	RI02 - 24 VDC Comune 24 VDC	RI02 - 0 / 24 VDC Comune 0 V / 24 VDC	RI02 - PSD Espansione di alimentazione, Ingresso 24 VDC, uscita 1,0A / 5 V	RI02 - PS Distributore di campo 5 V, 24 V, 48 VDC, 110 V, 230 VAC
Tensione ingresso	–	–	–	–	Da 11 VDC a 28,8 VDC	–
Tensione uscita	–	–	–	–	24 VDC	–
Alimentazione	Schermo	0V	24 VDC	24 VDC, 0 VDC	24 VDC (± 20%)	Opzionale
Corrente	max. 10A					
Led indicatori di stato	–	–	–	–	2 LED verdi – stato ingressi	–
Assorbimento	Distribuzione di potenza	–	–	Distribuzione di potenza	–	–
Collegamento	Sezione del cavo I/O max. 2,0 mm ² (AWG 14)					
Dimensioni (H × L × P)	99 mm × 12 mm × 70 mm					



HITACHI

Inspire the Next

Hitachi Europe GmbH, Niederkasseler Lohweg 191, D-40547 Düsseldorf
Phone: +49(0)211-5283-0
www.hitachi-industrial.eu, automation.industrial@hitachi-eu.com
© Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd., Japan

Hitachi Drives & Automation (Italy) S.r.l.
Via Ghisalba, 13
20021 Ospiate di Bollate (MI)
Italia
Tel.: +39.02.3500101
Fax: +39.02.38302566
hitachi-da@hitachi-da.it
www.hitachi-da.it