

Sistemi per l'automazione e componenti di controllo

Compatibile, intelligente e orientata al futuro

Bosch Rexroth S.p.A.
Linear Motion and
Assembly Technologies
S.S. Padana Superiore, 41
20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)
Telefono 02 92 365 1
Telefax 02 92 365 505
Internet www.boschrexroth.it
e-mail info@boschrexroth.it

Centro Regionale di Milano
Bosch Rexroth S.p.A.
S.S. Padana Superiore, 41
20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)
Telefono 02 923651
Fax 02 92365505

Centro Regionale di Bologna
Bosch Rexroth S.p.A.
Via Isonzo, 61 - Direzionale 8 B2
40033 Casalecchio Di Reno (BO)
Telefono 051 2986411
Fax 051 2986480

Ufficio Toscana-Umbria
Via F.lli Rosselli, 75
50063 Figline Valdarno (FI)
Telefono 055 958878
Fax 055 958993

Ufficio Regionale di Pesaro
Via Togliatti, 37/5
61100 Pesaro (PS)
Telefono 0721 430065
Fax 0721 430057

Centro Regionale di Padova
Bosch Rexroth S.p.A.
Via Uruguay, 85
35127 Padova (PD)
Telefono 049 8692611
Fax 049 8692630

Centro Regionale di Torino
Bosch Rexroth S.p.A.
Via Paolo Veronese, 250
10148 Torino (TO)
Telefono 011 2248811
Fax 011 2248830

Centro Regionale di Napoli
Bosch Rexroth S.p.A.
Via F.S. Mascia, 1
80053 Castellammare di Stabia (NA)
Telefono 081 3944811
Fax 081 8716885

Una società del gruppo Bosch Rexroth

72 604 AE/07-03 – A1 – HW
R911320438
© Bosch Rexroth AG 2007
Soggetto a modifica
Stampato in Germania

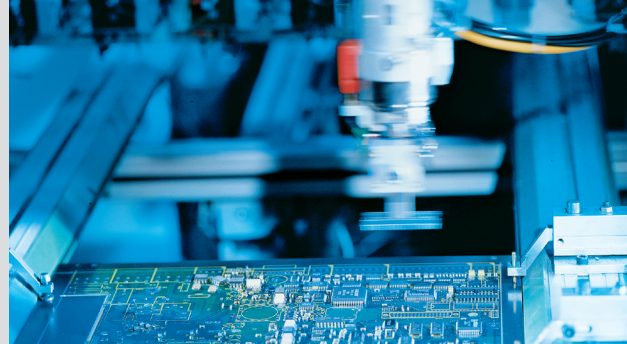
Sistemi per l'automazione e componenti di controllo

AE/07-03

I dati sopra specificati hanno la sola funzione di descrivere il prodotto. In considerazione del fatto che i nostri prodotti sono soggetti ad una costante evoluzione, non può essere ricavata dalle nostre informazioni alcuna affermazione riguardante una determinata condizione o idoneità per una certa applicazione. Le informazioni fornite non sollevano l'utilizzatore dall'obbligo di sottoporre il prodotto al proprio giudizio e verifica. Si deve ricordare che i nostri prodotti sono soggetti ad un naturale processo di usura ed invecchiamento.



Bosch Rexroth è il leader mondiale in tutte le principali tecnologie dell'azionamento, del controllo e del movimento – con sistemi di automazione specifici per il settore industriale ed innovativi componenti di controllo.



Indice

Competenza nell'automazione	4
	1
Sommario sistemi di automazione	10
	2
IndraLogic – Sistema Open PLC	12
	2.1
IndraMotion MLD – Sistema Motion Logic drive-based	20
	2.2
IndraMotion MLC – Sistema Motion Logic controller-based	24
	2.3
IndraMotion MTX – Sistema CNC per macchine utensili	30
	2.4
IndraMotion for Metal Forming – Soluzione per l'industria della formatura dei metalli	40
	2.5
IndraMotion for Handling – Soluzione per l'handling, il montaggio e l'industria della robotica	42
	2.6
IndraMotion for Packaging – Soluzione per il food processing ed il packaging	44
	2.7
Sommario componenti di controllo	46
	3
IndraControl L – Controlli rack-based	48
	3.1
IndraControl V – Interfacce uomo-macchina (HMI) e PC industriali	68
	3.2
Inline – Cabinet-mount (IP20) I/O Technology	98
	3.3
Fieldline – Machine-Mount (IP67) I/O Technology	144
	3.4
Software – IndraWorks Engineering Framework	154
	3.5
Glossario	164
	4

Rexroth Automation House – Semplicemente intelligente

La Rexroth Automation House ora fornisce un sistema di automazione completamente nuovo. Questo sistema modulare unico nel suo genere aumenta la capacità, la flessibilità e, soprattutto, l'efficienza economica dei vostri impianti di produzione. L'interazione ideale di movimentazione, logica e visualizzazione consente di accedere all'automazione delle macchine di domani – nei seguenti settori industriali:

- macchine utensili
- food processing e packaging
- movimentazione e montaggio
- metal forming

Software di programmazione uniforme per tutte le soluzioni

IndraWorks ora vi consente di risolvere tutte le vostre mansioni con un unico software – dalla pianificazione e programmazione del progetto fino alla visualizzazione ed alla diagnostica. La sua caratteristica innovativa: IndraWorks è un'unica piattaforma software che gestisce tutti i nostri sistemi di automazione – trarrà profitto dal rapido accesso a tutte le funzioni e dati dei componenti di controllo e dall'aumentata trasparenza della vostra soluzione di automazione.

Logica PLC conforme secondo IEC 61131-3

Utilizzando il sistema di runtime del PLC IndraLogic in tutte le vostre soluzioni di automazione, sarete in grado di standardizzare i vostri programmi applicativi in conformità con IEC 61131-3. Grazie al suo modo d'impiego user-friendly, questo sistema di programmazione che è completamente integrato in IndraWorks facilita la creazione di applicazioni modularizzate e object-oriented.

Massima flessibilità con motion logic integrata

La famiglia di software a sistema aperto combina tutti i componenti della Automation House per fornire soluzioni compatibili con il controllo di motion e logica. Con l'uso di IndraMotion sarete in grado di implementare tutti i vostri progetti centralizzati e distribuiti, personalizzati in base alle esigenze specifiche della vostra industria.

Piattaforme scalabili per tutte le topologie di controllo

Il controllo, la visualizzazione e le piattaforme hardware I/O scalabili consentono di realizzare un'automazione delle vostre applicazioni facile, flessibile e conforme. In combinazione con interfacce di comunicazione aperte, queste piattaforme hardware forniscono soluzioni di automazione che saranno quindi affidabili in futuro e consentono un'automazione di fabbrica con qualsiasi grado di libertà.

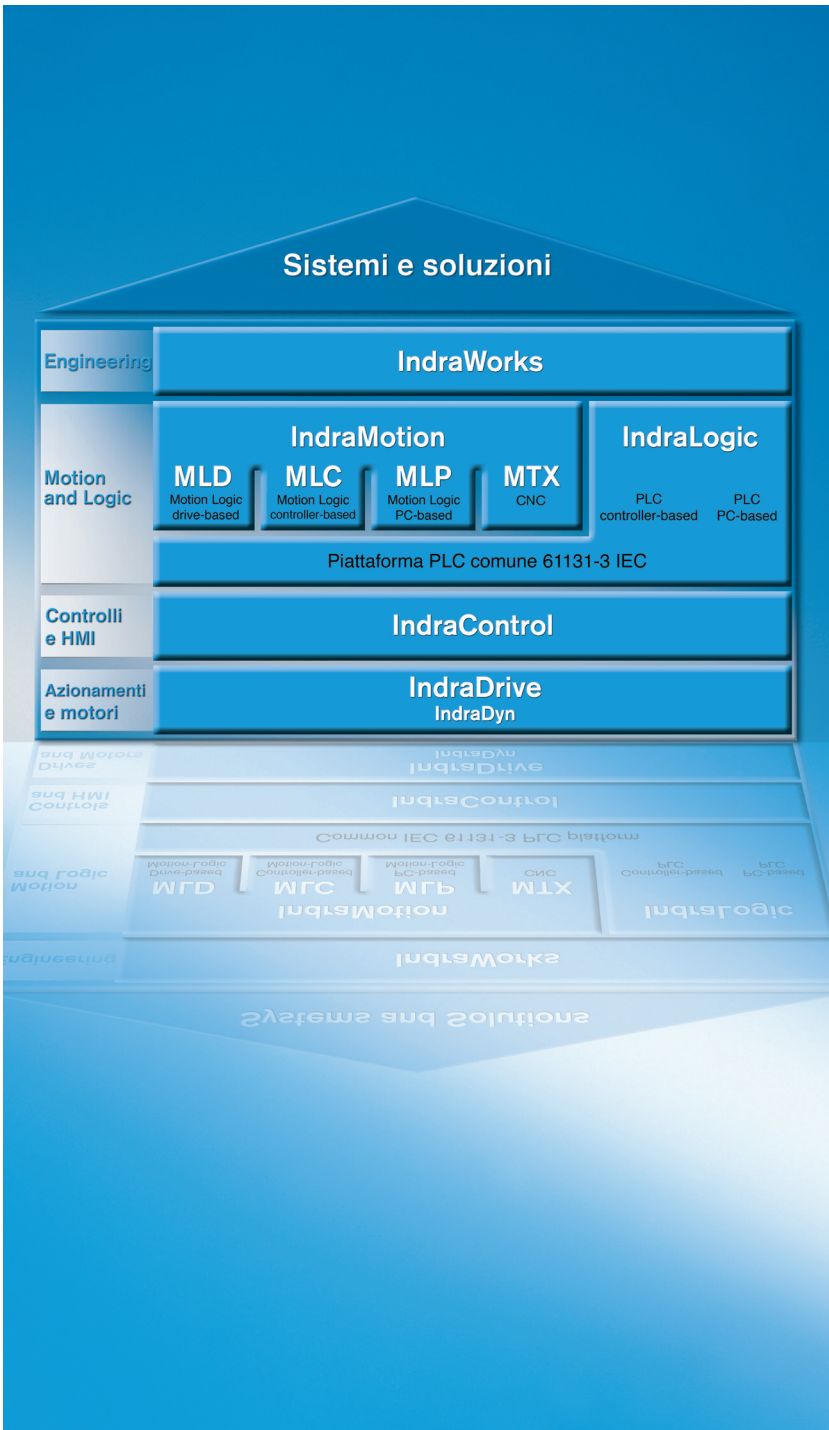
Safety on board – sistema di sicurezza integrato certificato

Il sistema di sicurezza dell'azionamento interno "safety on board" fornisce un'affidabile protezione del personale per tutte le applicazioni di movimentazione. Con la famiglia IndraDrive, il sistema "safety on board", certificato secondo la norma DIN 954-1, fornisce esaustive funzioni di sicurezza che potrete facilmente integrare nelle vostre applicazioni mediante una semplice parametrizzazione.

SERCOS III – Comunicazione su base Ethernet

L'interfaccia di 3ª generazione SERCOS soddisfa tutte le esigenze di una rete di macchine all'avanguardia – aperta, conforme e veloce. Da azionamenti e controlli a periferiche I/O, tutti i componenti di automazione possono essere facilmente combinati in modo da creare un sistema complessivo trasparente e capace. Contraddistinto da caratteristiche innovative e real-time, SERCOS III fornisce la massima performance e flessibilità in tutte le applicazioni.





IndraWorks

Strumento conforme di engineering per la pianificazione, la programmazione, la visualizzazione e la diagnostica dei progetti.

IndraMotion

Software di sistema scalabile per applicazioni motion control ad elevata produttività

IndraLogic

Soluzione PLC conforme alla normativa IEC per un'automazione intelligente

IndraControl

Piattaforma di controllo scalabile per una maggiore trasparenza nella produzione

IndraDrive e IndraDyn

Soluzione di azionamento intelligente e ampia gamma di motori per una dinamica ottimale

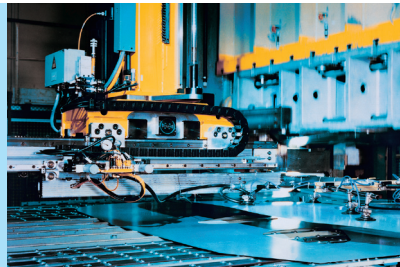
La nostra Automation House, che crea un sistema modulare unico, concilia tutti i componenti di successo dei progetti di automazione – dagli azionamenti e dai controlli fino ad una struttura capace per una progettazione uniforme ed un funzionamento user-friendly. Questo sistema innovativo si apre a tutte le scelte della moderna tecnologia dell'automazione – conforme, intelligente ed orientata al futuro.

Sistemi di automazione per la vostra industria

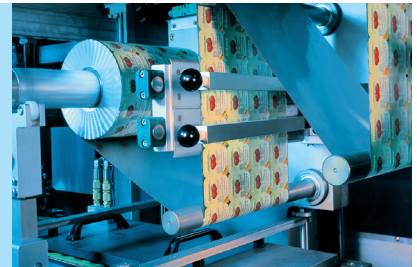
I nostri innovativi sistemi di automazione hanno posto delle pietre miliari nelle industrie specifiche. Queste soluzioni best-in-class della Rexroth Automation House presentano il valore aggiunto decisivo: un orientamento assolutamente rivolto all'utente, tecnologia all'avanguardia ed utilizzabilità a livello mondiale – con l'unico scopo di ottimizzare l'impiego economico di macchine ed impianti.



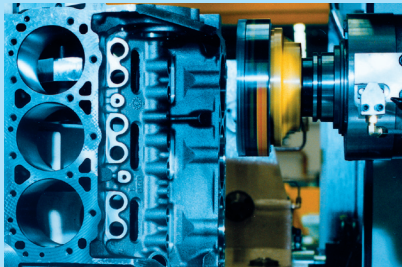
IndraLogic
Sistemi open PLC per uso universale



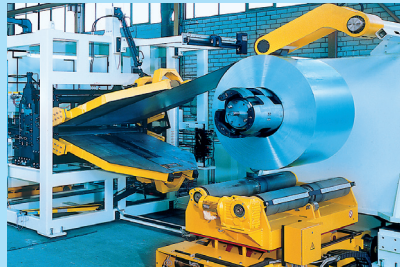
IndraMotion MLD
Soluzione di automazione drive-based per applicazioni monoasse e multiasse



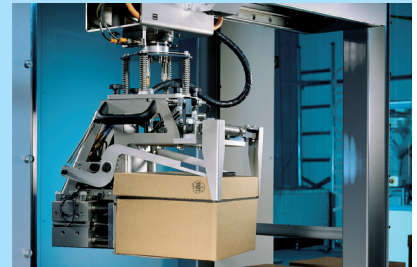
IndraMotion MLC
Soluzione motion-logic controller-based per tutte le applicazioni multiasse



IndraMotion MTX
Soluzione CNC ad elevata produttività per tutte le macchine utensili



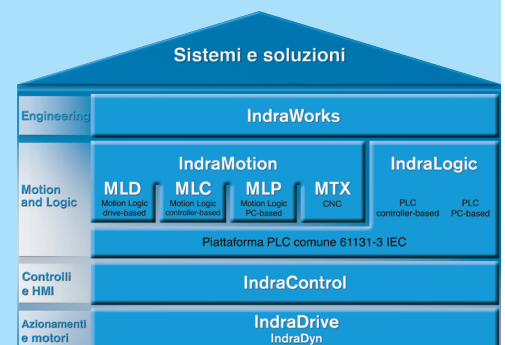
IndraMotion for Metal Forming
Sistema di automazione scalabile per il trasporto del materiale nell'industria della formatura



IndraMotion for Handling
Sistema di automazione chiavi in mano per movimentazione, montaggio e robotica



IndraMotion for Packaging
Sistema di automazione flessibile per il food processing e le macchine per il packaging



Componenti di controllo per il vostro sistema di automazione

Con IndraControl, la Rexroth Automation House offre tutte le piattaforme di controllo per le vostre soluzioni di automazione preferite. A prescindere dal sistema che avete scelto, trarrete profitto da architetture hardware armonizzate e conformi – versatili, solide e modulari.



IndraControl L
Controlli rack-based



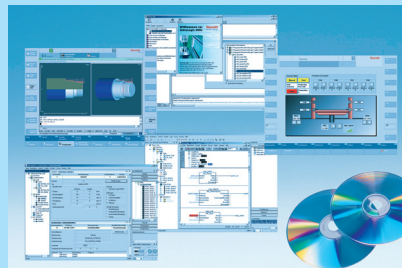
IndraControl V
Dispositivi con interfaccia
uomo-macchina (HMI) e PC industriali



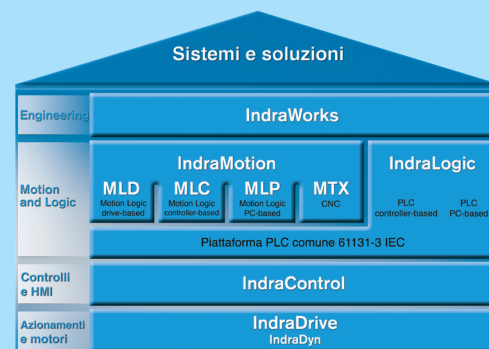
Inline
Tecnologia I/O Cabinet-mount (IP20)



Fieldline
Tecnologia I/O Machine-Mount (IP67)



IndraWorks
Engineering Framework



Sistema di automazione e componenti di controllo in un colpo d'occhio



IndraMotion MLD
Sistema motion-logic drive-based



IndraMotion MLC
Sistema motion-logic controller-based

IndraWorks

IndraControl V

IndraControl L

Inline/Fieldline

IndraDrive



Ethernet



VPP21



VPP



VPB



VSP

PC industriale



L10



L15



L20



L40

Controllo controller-based

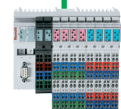
Fieldbus



Accoppiatore bus
PROFIBUS



Accoppiatore bus
DeviceNet



Blocco I/O
Digitale



Blocco I/O
Analogico

Moduli input/output



IndraDrive C



IndraDrive M

Azionamenti





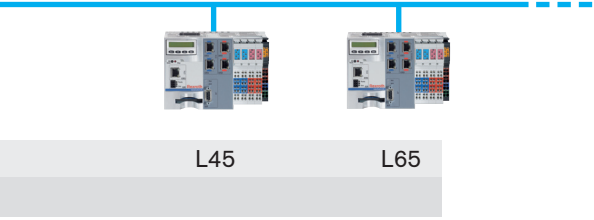
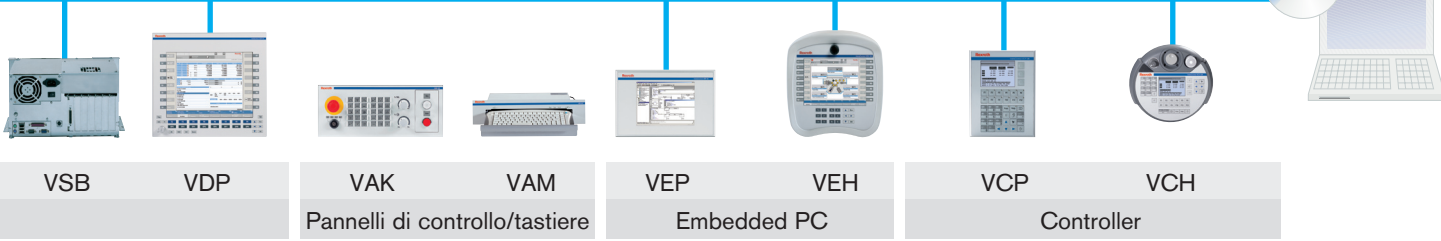
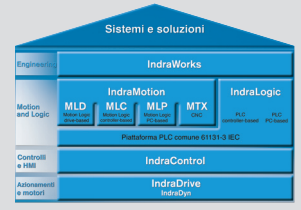
IndraMotion MTX

Sistemi CNC

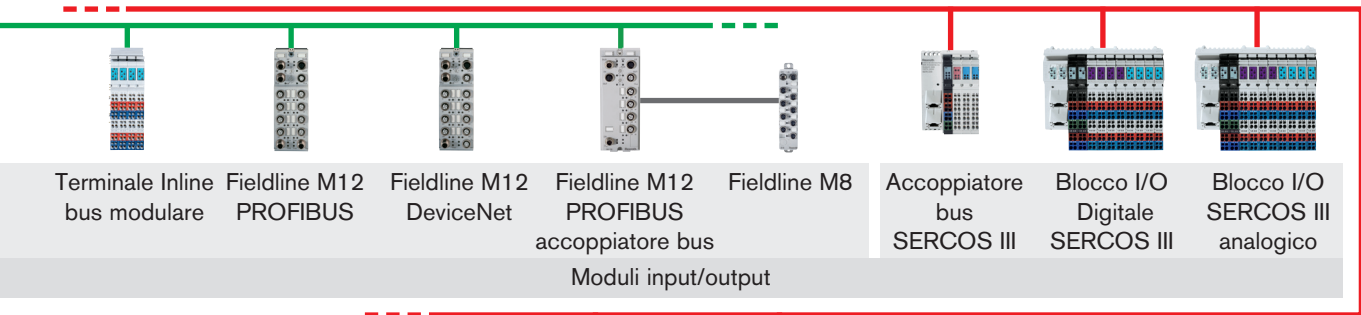


IndraLogic

Sistemi PLC

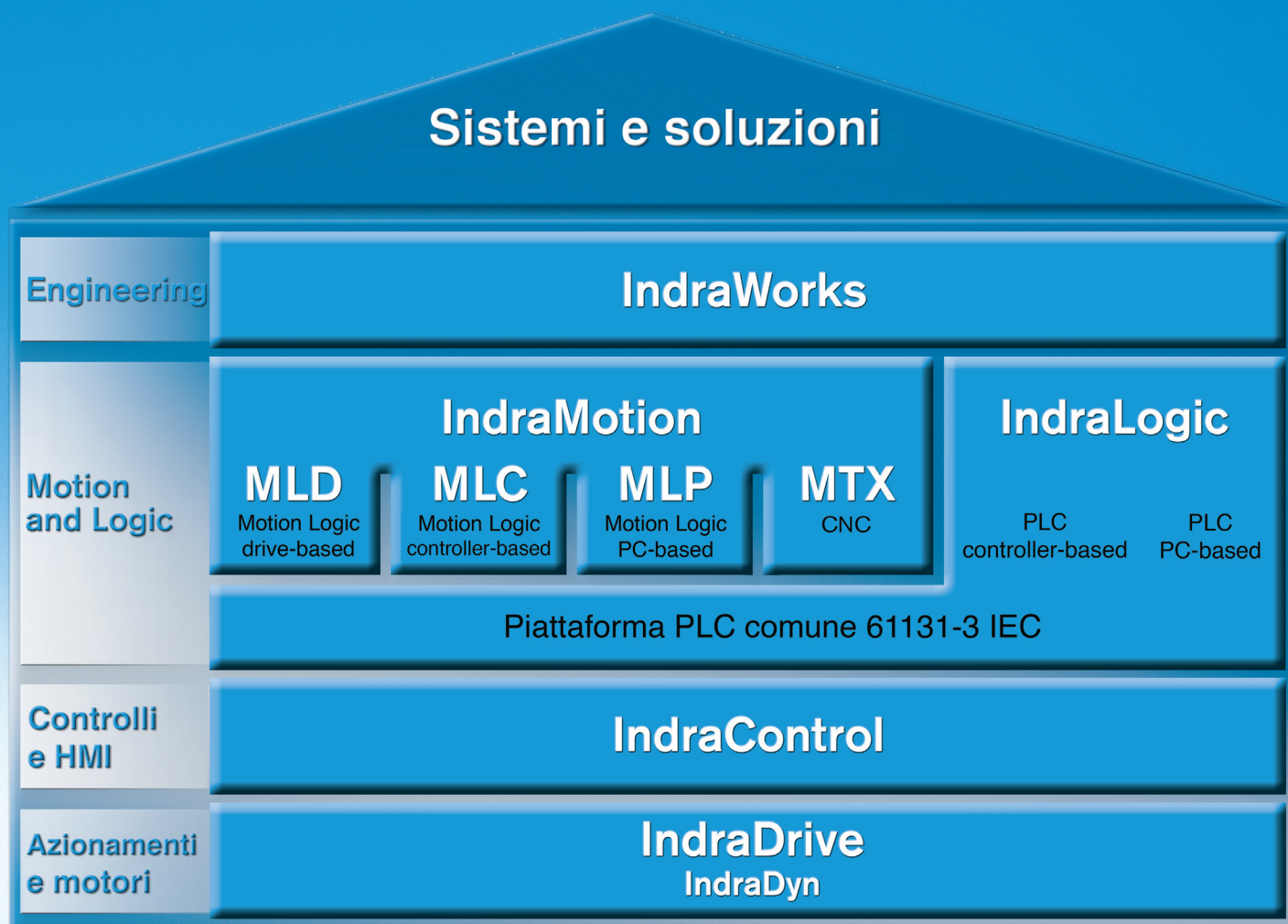


SERCOS interface



IndraDrive C IndraDrive M
Azionamenti

Sistemi di automazione CNC, PLC e Motion Control



**IndraLogic –
Sistema Open PLC**

12
2.1

**IndraMotion MLD –
Sistema Motion-Logic drive-based**

20
2.2

**IndraMotion MLC –
Sistema Motion-Logic controller-based**

24
2.3

**IndraMotion MTX –
Sistema CNC per macchine utensili**

30
2.4

**IndraMotion for Metal Forming
Soluzione per l'industria della formatura dei metalli**

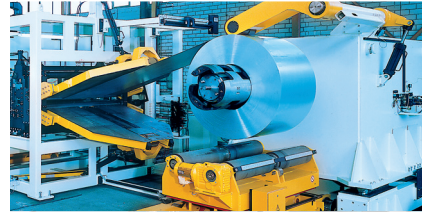
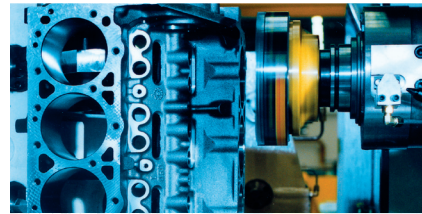
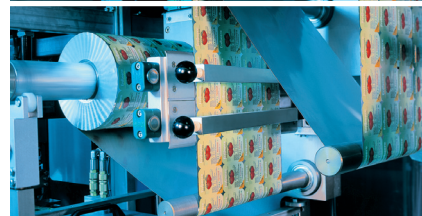
40
2.5

**IndraMotion for Handling
Soluzione per la movimentazione, il montaggio
e l'industria della robotica**

42
2.6

**IndraMotion for Packaging
Soluzione per l'industria del food processing
e del packaging**

44
2.7



IndraLogic – Sistemi open PLC per uso universale

Il sistema PLC Rexroth IndraLogic stabilisce dei nuovi standard per l'automazione aperta con un progetto conforme di controllo, programmazione e comunicazione. Che si tratti di PC, controller o azionamento, IndraLogic fornisce una piattaforma uniforme per qualsiasi configurazione essendo al contempo completamente compatibile con lo standard IEC 61131-3.

Su varie piattaforme, la capacità e la funzionalità di IndraLogic può essere personalizzata per adeguarsi precisamente alla vostra architettura di automazione centralizzata e distribuita:

- Sistemi PLC controller-based
 - IndraLogic L10
 - IndraLogic L15
 - IndraLogic L20
 - IndraLogic L40
- Sistemi PLC PC-based
 - IndraLogic VE
 - IndraLogic VS
 - IndraLogic VP

I vostri vantaggi

- Elevate prestazioni grazie all'innovativa piattaforma di controllo
- Tutti i gradi di libertà per l'automazione centralizzata e distribuita
- Massime prestazioni e funzionalità
- Soluzione PLC scalabile secondo IEC 61131-3
- Interfacce di comunicazione standardizzate aperte
- Ricche biblioteche e blocchi funzionali per il motion control secondo PLCopen
- Sistema di runtime PLC conforme in tutte le soluzioni di automazione
- Rapida espansione e facilità di connessione di moduli I/O e funzionali
- Soluzioni HMI con connessione integrata e di facile esecuzione
- Engineering intuitivo e diagnostica con IndraWorks



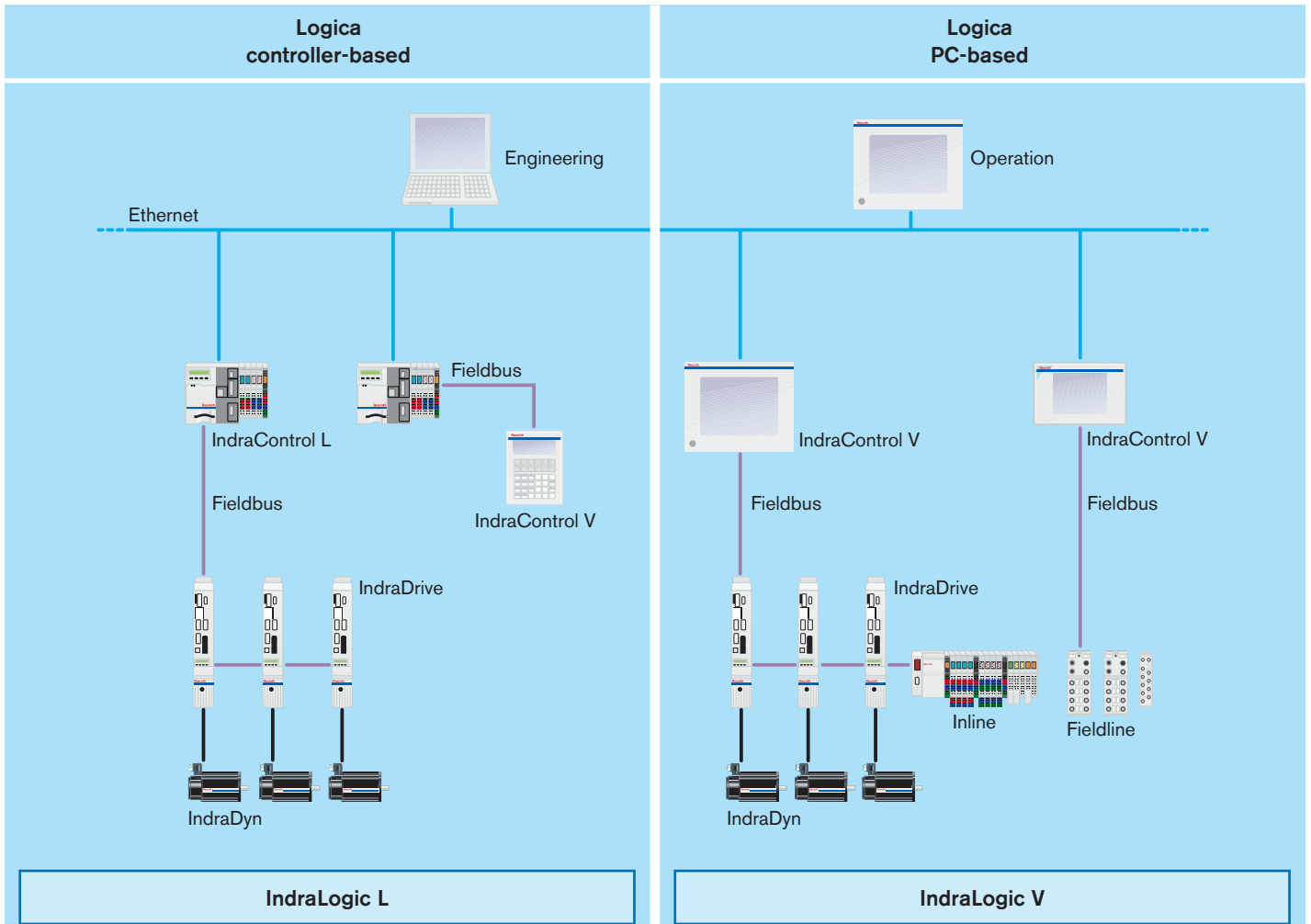
Rexroth IndraLogic è la soluzione PLC completa della Automation House, orientata verso il futuro, per la realizzazione di progetti di automazione di successo – efficienti, scalabili e standardizzati.



Efficienti e standardizzati

- ! Soluzioni conformi per l'automazione
- ! Funzioni esaustive e numerose interfacce
- ! Engineering uniforme e funzionamento vantaggioso

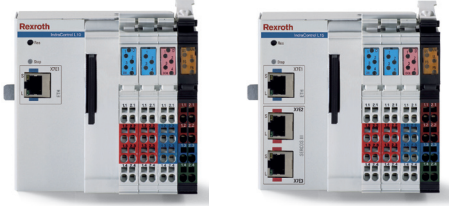
Il vostro vantaggio



IndraLogic – la soluzione PLC nel controller o nel PC può essere sempre customizzata in base alle vostre architetture di automazione centralizzate e distribuite.

Informazioni aggiuntive		
Hardware di controllo	IndraControl L10, L15, L20, L40	Capitolo 3.1
Moduli di input/output centralizzati e distribuiti nella versione IP20	Inline	Capitolo 3.3
Moduli di input/output distribuiti nella versione IP67	Fieldline	Capitolo 3.4
Dispositivi di visualizzazione, controller-based	IndraControl VCP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, embedded PC	IndraControl VEP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, PC industriale standard	IndraControl VSP, VSB	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, PC industriale high-end	IndraControl VPP, VPB	Capitolo 3.2
Famiglia di azionamenti	IndraDrive	Catalogo prodotti IndraDrive e IndraDyn
Engineering framework	IndraWorks	Capitolo 3.5

IndraLogic L10 e L15

Dati tecnici		IndraLogic L10 e L15
		
Piattaforma hardware		IndraControl L10 e L15
Memoria utente (codice/dati)		3 MB (1/2 MB)
Memoria ritentiva		16 kB
Numero di task		4
Tipi di task		A controllo temporale, ciclico, periodico, free-running, controllato da eventi esterni
Tempo di elaborazione		Tipicamente 300 µsec (1,000 istruzioni in IL, bit e comandi word)
I/O		128 I/O (centralizzati), 300, 8 In/4 Out on board
Sistema di programmazione		IndraWorks
Linguaggi di programmazione (IEC 61131-3)		ST, IL, LD, SFC, FBD, CFC
Interfaccia di programmazione		Ethernet
Funzioni per test di programmazione		Punto di interruzione, passo singolo, ciclo singolo, write/force, monitoraggio, analizzatore di dati, simulazione, modifica online
Biblioteche fornite		IEC 61131-3 standard, comunicazione
Interfacce di comunicazione		Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP Adapter (Slave), PROFINet Slave (L10/L15), SERCOS III Easy I/O (L15)

Dati per l'ordinazione	
Codice d'ordine	Descrizione
FWA-CML10-IL*-xxVRS-DO-0003	IndraLogic L10 firmware
FWA-CML15-IL*-xxVRS-DO-0003	IndraLogic L15 firmware

Dati per l'ordinazione degli accessori	
Codice d'ordine	Descrizione
SWA-IWORKS-IL*-xxVRS-DO-CD650	IndraWorks Engineering Framework

Documentazioni	
Codice d'ordine	Descrizione
in preparazione	

xx = versione software/firmware

IndraLogic L20



Dati tecnici	IndraLogic L20
Piattaforma hardware	IndraControl L20
Memoria utente (codice/dati)	3 MB (1/2 MB)
Memoria ritentiva	32 kB
Numero di task	8
Tipi di task	A controllo temporale, ciclico, periodico, free-running, controllato da eventi esterni
Tempo di elaborazione	Tipicamente 150 µsec (1,000 istruzioni in IL, bit e comandi word)
I/O	256 I/Os (centralizzati), distribuiti mediante interfaccia PROFIBUS DP (max. 126 utenze con 9 kB I/O ciascuna), 8 In/8 Out on board
Sistema di programmazione	IndraWorks
Linguaggi di programmazione (IEC 61131-3)	ST, IL, LD, SFC, FBD, CFC
Interfaccia di programmazione	Ethernet, RS232
Funzioni per test di programmazione	Punto di interruzione, passo singolo, ciclo singolo, write/force, monitoraggio, analizzatore di dati, simulazione, modifica online
Biblioteche fornite	PLCopen, IEC 61131-3 standard, comunicazione
Interfacce di comunicazione	RS232, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP Adapter (slave), PROFIBUS DP

Dati per l'ordinazione

Codice d'ordine	Descrizione
FWA-CML20*-IL*-xxVRS-DO-0003	IndraLogic L20 firmware

Dati per l'ordinazione degli accessori


Codice d'ordine	Descrizione
SWA-IWORKS-IL*-xxVRS-DO-CD650	IndraWorks Engineering Framework

Documentazioni

Codice d'ordine	Descrizione
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-DE-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (tedesco)
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (inglese)
DOK-CONTRL-IC*L20*****-AWxx-DE-P	IndraLogic L20 PLC descrizione sistema, istruzioni operative e di programmazione (tedesco)
DOK-CONTRL-IC*L20*****-AWxx-EN-P	IndraLogic L20 PLC descrizione sistema, istruzioni operative e di programmazione (inglese)

xx = versione software/firmware

IndraLogic L40

Dati tecnici		IndraLogic L40
		
Piattaforma hardware		IndraControl L40
Memoria utente (codice/dati)		8 MB (4/4 MB)
Memoria ritentiva		64 kB
Numero di task		16
Tipi di task		A controllo temporale, ciclico, periodico, free-running, controllato da eventi esterni
Tempo di elaborazione		Tipicamente 70 µsec (1,000 istruzioni in IL, bit e comandi word)
I/O		512 I/Os (centralizzati), estensione mediante PROFIBUS DP (max. 126 utenze con 8 kB I/O ciascuna), 8 In/8 Out on board
Sistema di programmazione		IndraWorks
Linguaggi di programmazione (IEC 61131-3)		ST, IL, LD, SFC, FBD, CFC
Interfaccia di programmazione		Ethernet, RS232
Funzioni per test di programmazione		Punto di interruzione, passo singolo, ciclo singolo, write/force, monitoraggio, analizzatore di dati, simulazione, modifica online
Biblioteche fornite		PLCopen, IEC 61131-3 standard, comunicazione
Interfacce di comunicazione		RS232, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP Adapter (Slave), PROFIBUS DP

Dati per l'ordinazione

Codice d'ordine	Descrizione
FWA-CML40*-IL*-xxVRS-DO-0008	IndraLogic L40 firmware

Dati per l'ordinazione degli accessori



Codice d'ordine	Descrizione
SWA-IWORKS-IL*-xxVRS-DO-CD650	IndraWorks Engineering Framework

Documentazioni

Codice d'ordine	Descrizione
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-DE-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (tedesco)
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (inglese)
DOK-CONTRL-IL**IC*L40****.AWxx-DE-P	IndraLogic L40 PLC descrizione sistema, istruzioni operative e di programmazione (tedesco)
DOK-CONTRL-IL**IC*L40****.AWxx-EN-P	IndraLogic L40 PLC descrizione sistema, istruzioni operative e di programmazione (inglese)

xx = versione software/firmware

IndraLogic VP

Dati tecnici	IndraLogic VPP 21	IndraLogic VP
		
Piattaforma hardware	IndraControl VPP 21	IndraControl VPP, VPB
Sistemi operativi	Windows XP	Windows XP/Windows 2000
Realtime	VxWorks/VxWin	VxWorks/VxWin
Sistema di runtime	IndraLogic	IndraLogic
Memoria utente (codice/dati)	24 MB (8/16 MB)	24 MB (8/16 MB)
Memoria ritentiva	2 MB, con batteria tampone	2 MB su HD (con UPS)
Numero di task	32	32
Tipi di task	temporizzato, ciclico, free-running, controllato dagli eventi	temporizzato, ciclico, free-running, controllato dagli eventi
Tempo di elaborazione	Tipicamente 50 µsec (1,000 istruzioni in IL, bit e comandi word)	Tipicamente 30 µsec (1,000 istruzioni in IL, bit e comandi word)
I/O	Distribuiti mediante PROFIBUS DP (max. 126 utenze, con 7 kB I/O ciascuna)	Distribuiti mediante PROFIBUS DP (max. 126 utenze, con 7 kB I/O ciascuna)
Sistema di programmazione	IndraWorks	IndraWorks
Linguaggi di programmazione (IEC 61131-3)	ST, IL, LD, SFC, FBD, CFC	ST, IL, LD, SFC, FBD, CFC
Interfacce di programmazione	Ethernet, RS232 o direttamente sull'hardware di destinazione	Ethernet, RS232 o direttamente sull'hardware di destinazione
Biblioteche fornite	PLCopen, IEC 61131-3 standard, comunicazione	PLCopen, IEC 61131-3 standard, comunicazione
Interfacce di comunicazione	RS232, USB, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP Adapter (Slave)	RS232, USB, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP Adapter (Slave)
Funzioni per test di programmazione	Punto di interruzione, passo singolo, ciclo singolo, write/force, monitoraggio, analizzatore di dati, simulazione, modifica online	Punto di interruzione, passo singolo, ciclo singolo, write/force, monitoraggio, analizzatore di dati, simulazione, modifica online

Dati per l'ordinazione

Codice tipo	Descrizione
FWA-VPP21*-IL*-xxVRS-D0-0032	IndraLogic VPP 21 firmware
FWA-VPXVSX-IL*-xxVRS-D0-0024	IndraLogic VP firmware

Dati per l'ordinazione degli accessori


Codice tipo	Descrizione
SWA-IWORKS-IL*-xxVRS-D0-CD650	IndraWorks Engineering Framework

Documentazioni

Codice tipo	Descrizione
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-DE-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (tedesco)
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (inglese)
DOK-CONTRL-IL*VPP*21*****-AWxx-DE-P	IndraLogic VPP 21 descrizione sistema (tedesco)
DOK-CONTRL-IL*VPP*21*****-AWxx-EN-P	IndraLogic VPP 21 descrizione sistema (inglese)
DOK-CONTRL-IL*V*****-AWxx-DE-P	IndraLogic V descrizione sistema (tedesco)
DOK-CONTRL-IL*V*****-AWxx-EN-P	IndraLogic V descrizione sistema (inglese)

xx = versione software/firmware

IndraLogic VS

Dati tecnici	IndraLogic VS
	
Piattaforma hardware	IndraControl VSP, VSB
Sistemi operativi	Windows XP
Realtime	VxWorks/VxWin
Sistema di runtime	IndraLogic
Memoria utente (codice/dati)	24 MB (8/16 MB)
Memoria ritentiva	2 MB su HD (con UPS)
Numero di task	32
Tipi di task	temporizzato, ciclico, free-running, controllato dagli eventi
Tempo di elaborazione	Tipicamente 50 µsec (1,000 istruzioni in IL, bit e comandi word)
I/O	Distribuiti mediante PROFIBUS DP (max. 126 utenze con 7 kB I/O ciascuna)
Sistema di programmazione	IndraWorks
Linguaggi di programmazione (IEC 61131-3)	ST, IL, LD, SFC, FBD, CFC
Interfacce di programmazione	Ethernet, RS232 o direttamente sull'hardware di destinazione
Biblioteche fornite	PLCopen, IEC 61131-3 standard, comunicazione
Interfacce di comunicazione	RS232, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP Adapter (Slave), PROFIBUS DP
Funzioni per test di programmazione	Punto di interruzione, passo singolo, ciclo singolo, write/force, monitoraggio, analizzatore di dati, simulazione, modifica online

Dati per l'ordinazione

Codice tipo	Descrizione
FWA-VPXVSX-IL*-xxVRS-D0-0024	IndraLogic VS firmware

Dati per l'ordinazione degli accessori

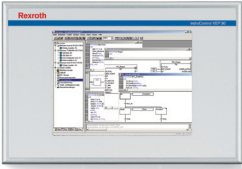
Codice tipo	Descrizione
SWA-IWORKS-IL*-xxVRS-D0-CD650	IndraWorks Engineering Framework

Documentazioni

Codice tipo	Descrizione
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-DE-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (tedesco)
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (inglese)
DOK-CONTRL-IL*V*****-AWxx-DE-P	IndraLogic VP/VS descrizione sistema (tedesco)
DOK-CONTRL-IL*V*****-AWxx-EN-P	IndraLogic VP/VS descrizione sistema (inglese)

xx = versione software/firmware

IndraLogic VE

Dati tecnici	IndraLogic VE
	
Piattaforma hardware	IndraControl VEP
Sistemi operativi	Windows CE .Net 4.2
Realtime	Windows CE .Net 4.2
Sistema di runtime	IndraLogic
Memoria utente (codice/dati)	12 MB (4/8 MB)
Memoria ritentiva	256 kB su memoria flash
Numero di task	16
Tipi di task	temporizzato, periodico, ciclico, free-running, controllato dagli eventi
Tempo di elaborazione	Tipicamente 100 µsec (1,000 istruzioni in IL, bit e comandi word)
I/O	Distribuiti mediante PROFIBUS DP (max. 126 utenze con 7 kB I/O ciascuna)
Sistema di programmazione	IndraWorks
Interfaccia di programmazione	Ethernet
Linguaggi di programmazione (IEC 61131-3)	ST, IL, LD, SFC, FBD, CFC
Funzioni per test di programmazione	Punto di interruzione, passo singolo, ciclo singolo, write/force, monitoraggio, analizzatore di dati, simulazione, modifica online
Biblioteche fornite	PLCopen, IEC 61131-3 standard, comunicazione
Interfacce di comunicazione	RS232, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP Adapter (Slave), fieldbus

Dati per l'ordinazione

Codice tipo	Descrizione
SWL-VE**01-ILC-xxVRS-NN	IndraLogic VE firmware

Dati per l'ordinazione degli accessori

Codice tipo	Descrizione
SWA-IWORKS-IL*-xxVRS-D0-CD650	IndraWorks Engineering Framework

Documentazioni

Codice tipo	Descrizione
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-DE-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (tedesco)
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Sviluppo programma PLC con IndraLogic (inglese)
DOK-CONTRL-IL*VEP*****-AWxx-DE-P	IndraLogic VE descrizione sistema (tedesco)
DOK-CONTRL-IL*VEP*****-AWxx-EN-P	IndraLogic VE descrizione sistema (inglese)

xx = versione software/firmware

IndraMotion MLD – Soluzione di automazione drive-based per applicazioni monoasse e multiasse

IndraMotion MLD combina funzioni di movimentazione e PLC per formare una moderna piattaforma di automazione aperta per progetti macchina modulari. L'architettura di controllo decentralizzata determina un sistema motion-logic compatto, basato sulla scalabilità della piattaforma IndraDrive, così che i controlli superiori non risultano più necessari.

Questa soluzione drive-based è disponibile come controllo monoasse per applicazioni semplici nonché come controllo multiasse per applicazioni con un massimo di 8 assi. Biblioteche di funzioni pronte per l'uso semplificano l'utilizzo di funzioni di azionamento intelligenti dei nostri IndraDrive. Inoltre, i blocchi funzionali conformi a PLCopen, forniscono accesso a funzioni motion-control standardizzate. La tecnologia aperta e le interfacce di comunicazione facilitano l'integrazione di IndraMotion MLD nel vostro progetto di automazione.

I vostri vantaggi

- Sistema compatto per architetture modulari distribuite
- Scalabilità in qualità di controllo monoasse o multiasse
- Sincronizzazione elettronica fino a 8 servoassi
- Biblioteche pronte per l'uso secondo PLCopen
- Funzioni di azionamento intelligenti già integrate
- Interfacce tecnologiche e di comunicazione opzionali
- Motion-control integrato nell'azionamento e sistema di runtime PLC secondo IEC 61131-3
- Sistema Safe Motion integrato secondo EN 954-1, Cat. 3
- Engineering intuitivo con il framework software IndraWorks
- Opzioni software aggiuntive con biblioteche funzioni, pacchetti tecnologici e soluzioni chiavi in mano



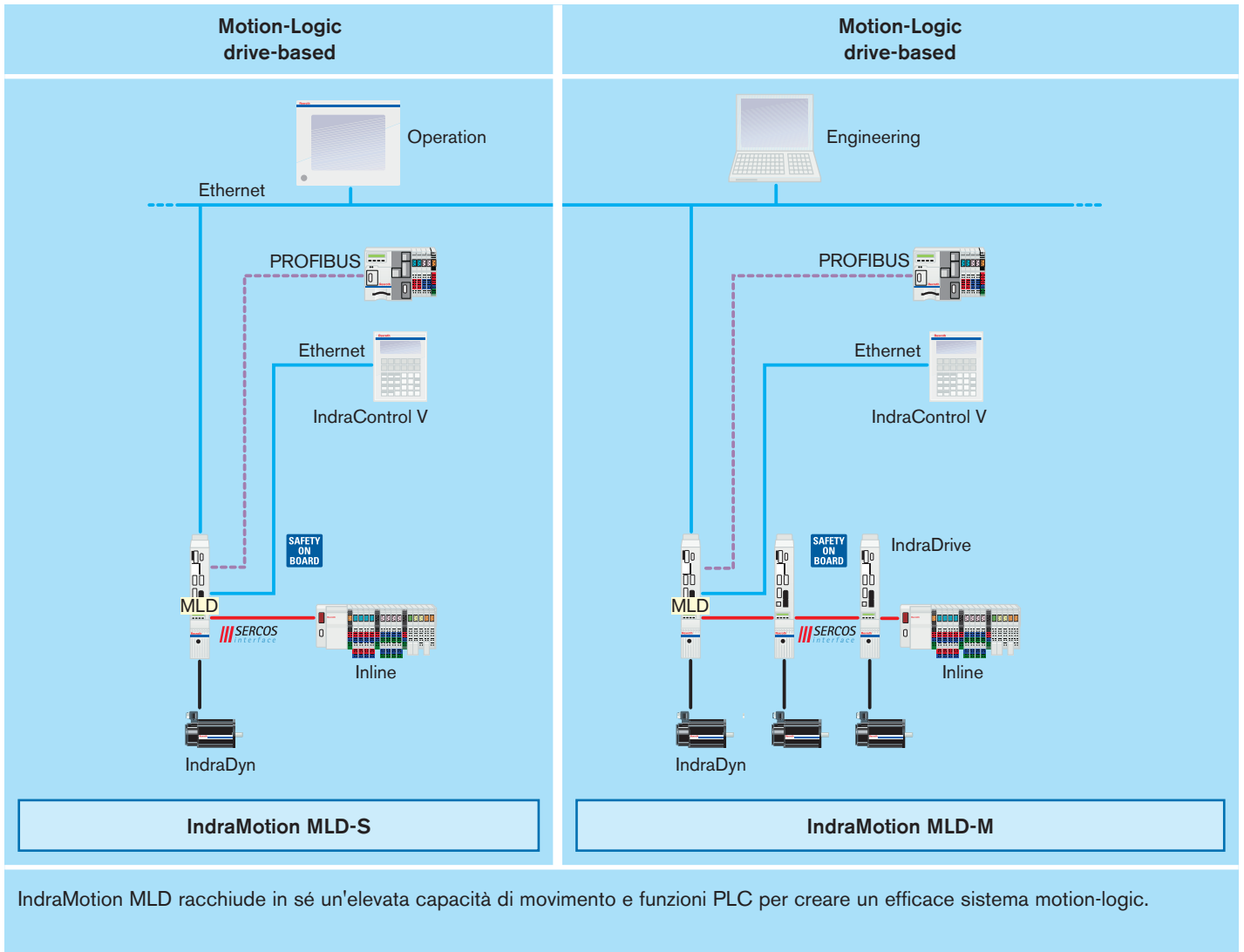
IndraMotion MLD di Rexroth vi aiuta ad integrare il vostro prezioso know-how direttamente nell'azionamento, assicurando in questo modo la vostra competitività.



Compatto, intelligente ed economico

- Una soluzione molto vantaggiosa per applicazioni monoasse e multiasse senza necessità di alcun hardware aggiuntivo
- Progettazione ridotta al minimo grazie alla conformità con IEC e PLCopen
- Implementazione più rapida della vostra soluzione di sistema grazie ai pacchetti tecnologici predefiniti

Il vostro vantaggio



21
2.2

Sistemi di automazione • IndraMotion MLD

Informazioni aggiuntive

Piattaforma di azionamento	IndraDrive	Catalogo prodotti IndraDrive e IndraDyn
Dispositivi di visualizzazione, controller-based	IndraControl VCP	Capitolo 3.2
Moduli di input/output centralizzati e distribuiti nella versione IP20	Inline	Capitolo 3.3
Moduli di input/output distribuiti nella versione IP67	Fieldline	Capitolo 3.4
Engineering framework	IndraWorks	Capitolo 3.5

IndraMotion MLD

Dati tecnici	MLD-S BASIC	MLD-S ADVANCED	MLD-M ADVANCED
Numero di assi	1	1	fino a 8
Requisiti hardware (Master)	Unità di controllo BASIC CSB	Unità di controllo ADVANCED CSH	Unità di controllo CSH con CCD opzionale
Firmware opzionale	TF	ML	ML
Prestazioni			
	In funzione dell'utilizzo dell'azionamento BASIC	100 µs per 1,000 istruzioni in IL con bit e word processing	
Task			
Numero di task	4		
Tipi di task	temporizzato, periodico, free-running o controllato dagli eventi		
Tempo ciclo	2 ms	1 ms	1 ms
Memoria di programma			
Firmware 03VRS	192 kB		-
Firmware 04VRS	Tipicamente 350 kB		
Programmazione			
Sistema di programmazione	IndraWorks		
Linguaggi di programmazione	Lista istruzioni (IL), testo strutturato (ST), diagramma a scala (LD), scheda funzioni sequenziali (SFC), Diagramma funzionale a blocchi (FBD), flow chart continuo (CFC)		
Interfacce di programmazione	RS232, Ethernet		
Funzioni per test di programmazione	Punto di interruzione, passo singolo, ciclo singolo, write/force, monitoraggio, analizzatore di dati, simulazione, modifica online		
Biblioteche fornite	Specifica per il sistema, specifica per l'azionamento e PLCopen		
Comunicazione Master			
	Interfaccia SERCOS, PROFIBUS, PROFINET IO, DeviceNet, CANopen, interfaccia parallela, interfaccia analogica, analogico/digitale per funzionamento OPEN LOOP, IndraMotion MLD		
Input e output digitali			
Input	5 ¹⁾	7	In funzione del numero e del tipo di unità di controllo e delle opzioni utilizzate
Input/output (qualsiasi regolazione)	3 ¹⁾	4	
Opzione MD1	-	12 I/8 O	
Opzione MD2	-	16 I/16 O	
Interfaccia parallela	16 I/16 O	16 I/16 O	
Input e output analogici			
Dall'unità di controllo	- ¹⁾	1 I/2 O	In funzione del numero e del tipo di unità di controllo e delle opzioni utilizzate
Con opzione MA1	2 I/2 O	2 I/2 O	

¹⁾con unità di controllo CSB01.1C

Dati per l'ordinazione del firmware e del software

Codice tipo	Descrizione
Firmware per IndraMotion MLD	
FWA-INDRV*-MPB-xxVRS-xx-x-xxx-TF	Firmware IndraDrive BASIC con opzione TF
FWA-INDRV*-MPH-xxVRS-xx-x-xxx-ML	Firmware IndraDrive ADVANCED con opzione ML
Software IndraWorks	
SWA-IWORKS-D*-xxVRS-DO-CD650	Engineering framework IndraWorks
SWS-IWORKS-CAM-xxVRS-DO	Licenza per opzione CamBuilder

xx = configurazione IndraDrive oppure versione software/firmware



IndraMotion MLC – Soluzione controller-based con Motion Logic integrato

Il sistema compatto motion-logic IndraMotion MLC di Rexroth vi garantisce tutta la libertà che desiderate per le vostre macchine d'automazione compatibili e moderne. Innovative funzioni software e firmware con semplici interfacce di programmazione e sistemi aperti garantiscono la massima flessibilità in tutte le applicazioni di movimentazione con real-time.

Con la combinazione di funzioni

motion-control, PLC e tecnologiche è possibile sincronizzare applicazioni multiasse facilmente e liberamente scalabili per soluzioni centralizzate o distribuite, con una piattaforma di controllo flessibile. Le funzioni di movimentazione, quali assi master, riduttori elettronici e camme, possono essere utilizzate velocemente ed in modo trasparente. L'interfaccia utente conforme a PLCopen, con i suoi blocchi funzionali standardizzati secondo la norma IEC 61131-3, facilita l'integrazione in vari progetti macchine.

I vostri vantaggi

- Rapida integrazione in vari processi, macchine ed impianti
- Scalabilità per architetture centralizzate e distribuite con massime prestazioni
- Sistema runtime integrato con controllo movimentazione, logico e robot nonché blocchi funzionali di tecnologia innovativa
- Biblioteche di blocchi funzionali conformi a IEC 61131-3 e PLCopen
- Piattaforma di controllo compatta IndraControl L con capacità di espansione flessibile
- Interfacce aperte per funzioni di comunicazione e tecnologiche
- IndraWorks Intuitive framework per tutti i task di engineering



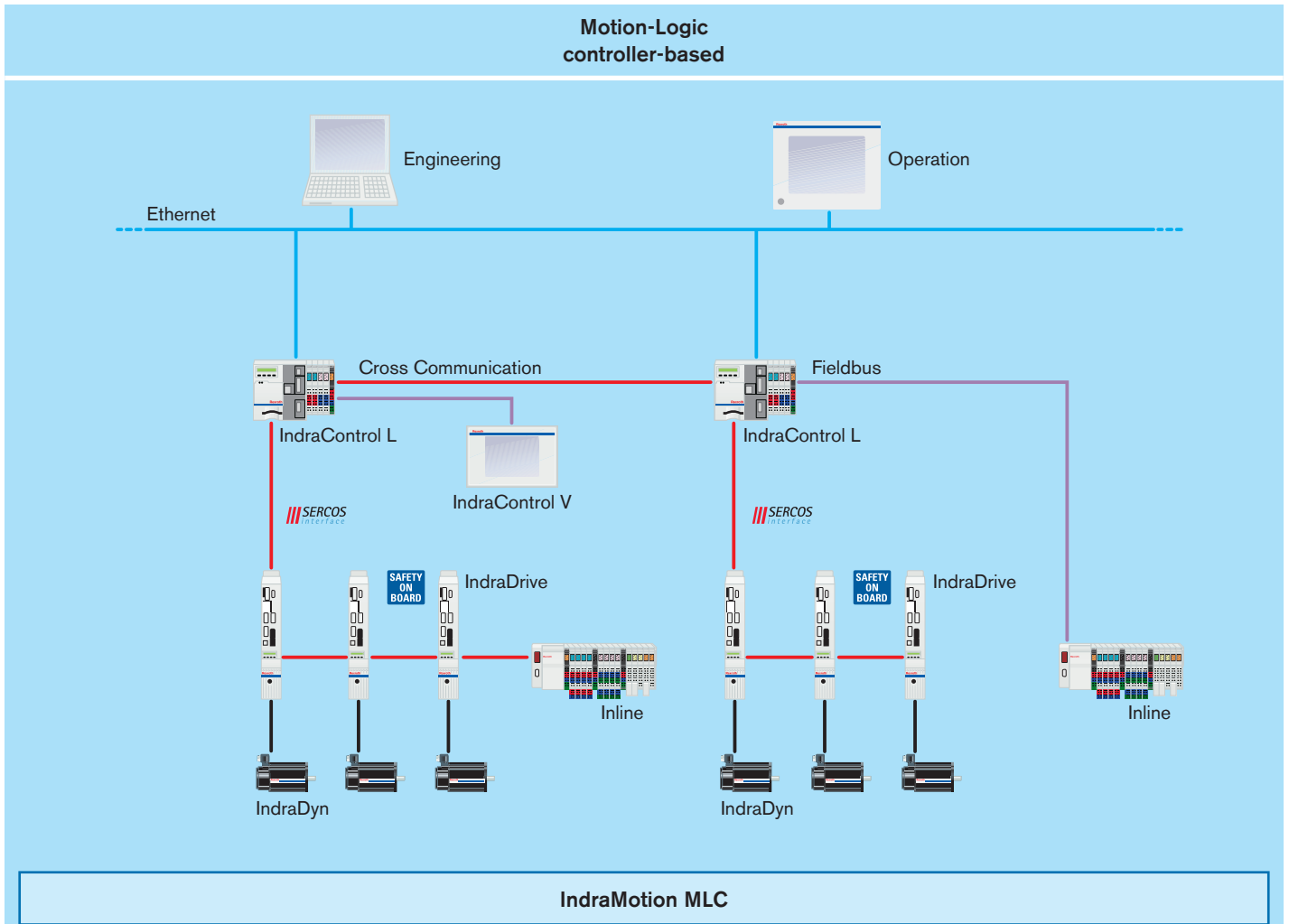
IndraMotion MLC è la soluzione con sistema controller-based integrato della Rexroth Automation House. Funzioni tecnologiche pronte all'uso accelerano l'engineering, ad esempio nelle applicazioni concernenti il settore del packaging e dell'handling.



Semplice, aperto e flessibile

- ▮ Soluzione generale con motion logic integrato
- ▮ Semplice da usare e scalabile per prestazioni e funzionamento
- ▮ Ottime prestazioni per tutte le soluzioni meccaniche

Il vostro vantaggio



Centralizzato o distribuito – IndraMotion MLC riduce le spese per l'integrazione, i test, la diagnostica e la manutenzione nell'automazione generale delle vostre macchine e dei vostri sistemi.

Informazioni aggiuntive

Hardware di controllo	IndraControl L40	Capitolo 3.1
Moduli di input/output centralizzati e distribuiti nella versione IP20	Inline	Capitolo 3.3
Moduli di input/output distribuiti nella versione IP67	Fieldline	Capitolo 3.4
Dispositivi di visualizzazione, controller-based	IndraControl VCP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, embedded PC	IndraControl VEP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, PC industriale standard	IndraControl VSP	Capitolo 3.2
Famiglia di azionamenti	IndraDrive	Catalogo prodotti IndraDrive e IndraDyn
Engineering framework	IndraWorks	Capitolo 3.5

IndraMotion MLC

1 Azionamenti			
1.1	IndraDrive	BASIC ed ADVANCED con firmware MPB/MPH	●
		Unità di controllo a due assi con firmware MPD	●
1.2	IndraDrive Mi		●
1.3	EcoDrive Cs		●
1.4	SERCOS Pack Profile		●
1.5	HNC100	Azionamento idraulico	●
1.6	Comunicazione Master		
1.6.1	Interfaccia SERCOS		●
1.6.2	SERCOS III		●
1.6.3	Tempo ciclo min. SERCOS		1 ms
2 Controllo IndraControl L40			
2.1	Interfacce		
2.1.1	Interfaccia SERCOS	On board	●
2.1.2	SERCOS III	Modulo funzionale	○
2.1.3	Comunicazione incrociata di assi master (ELS)	Modulo funzionale interfaccia SERCOS	○
2.1.4	PROFIBUS Master	On board	●
2.1.5	PROFIBUS Slave	On board	●
2.1.6	PROFIBUS Master	Modulo funzionale	○
2.1.7	DeviceNet Master	Modulo funzionale	○
2.1.8	RS232	On board	●
2.1.9	Ethernet 10/100 Mbps	On board	●
2.1.10	Controller camme	Modulo funzionale	○
2.1.11	Encoder asse master	Modulo funzionale	▼
2.1.12	SRAM	Modulo funzionale per controllo robot	○
2.2	Diagnostica on-board ed impostazioni		
2.2.1	Visualizzazione stato (boot, SERCOS, test)	Visualizzazione	●
2.2.2	Errore, avvertimenti, messaggi, reset sistema	Visualizzazione, chiavi	●
2.2.3	Impostazioni Ethernet (indirizzo IP)	Visualizzazione, chiavi	●
2.2.4	Monitoraggio tensione, watchdog		●
2.2.5	Uscita relè pronta per il funzionamento		●
3 Input e output			
3.1	On board		
3.1.1	Input digitali ad alta velocità	Capacità interruzione, tipicamente 50 µs	8
3.1.2	Output digitali ad alta velocità	0.5 A, tipicamente 500 µs	8
3.2	Locale		
3.2.1	Modulo funzionale FAST I/O – input digitali ad alta velocità	Capacità interruzione, tipicamente 40 µs	8/16
3.2.2	Modulo funzionale FAST I/O – output digitali ad alta velocità	Max. 0,5 A, tipicamente 70 µs	8/16
3.2.3	Inline (digitale, analogico, relè, tecnologia)	64 byte, max. 512 I/O	○
3.3	Distribuito via fieldbus		
3.3.1	Inline (IP20)		
3.3.1.1	PROFIBUS	On board	○
3.3.1.2	DeviceNet	Modulo funzionale	○
3.3.2	Fieldline (IP67)		
3.3.2.1	PROFIBUS	On board	○
3.3.2.2	DeviceNet	Modulo funzionale	○

- = default
- = opzionale
- ▼ = in preparazione

4 HMI			
4.1	IndraControl VCP (controller-based)	PROFIBUS	○
		DeviceNet	○
		Ethernet	●
4.2	IndraControl VEP (embedded PC)	Ethernet, OPC	○
4.3	IndraControl VSP, VPP (PC industriale)	Ethernet, OPC	○
5 Interfacce di comunicazione			
5.1	Interfaccia SERCOS	Bus di movimentazione real-time	●
5.2	SERCOS III	Bus ethernet real-time	○
5.3	Raggruppamento asse master	Interfaccia SERCOS	○
		SERCOS III (C2C)	○
5.4	Raggruppamento controllo	Ethernet TCP/UDP/IP	●
5.5	PROFIBUS DP-V1 Master	ad es. periferiche, HMI	●/○
5.6	PROFIBUS DP-V1 Slave		●
5.7	DeviceNet-Master (messaging esplicito/implicito)	ad es. periferiche, HMI	○
5.8	RS232		●
5.9	Ethernet	TCP/IP (ad es. HMI, engineering)	●
		Adattatore EtherNet/IP (Slave)	●
6 Funzioni firmware			
6.1	Generali		
6.1.1	Sistema di runtime	Sistema Motion Logic integrato	●
6.2	Controllo logico		
6.2.1	IndraLogic kernel secondo IEC 61131-3		●
6.2.2	Task liberamente configurabili	temporizzato, ciclico, free-running, controllato dagli eventi	8
6.2.3	Task eventi esterni	In sincrono con ciclo SERCOS	1
		Specifica per il sistema (ad es. reazione agli errori)	1
6.2.4	Stato/impostazioni dei tempi ciclo	ad es. ciclo SERCOS (1/2/4/8 ms)	●
6.2.5	Organizzazione programma	Secondo IEC 61131-3	●
6.2.6	Comandi Motion secondo PLCopen (scelta)	MC_MoveAbsolute	●
		MC_MoveRelative	●
		MC_MoveVelocity	●
		MC_Home	●
		MC_CamIn, MC_CamOut	●
		MC_GearIn, MC_GearOut	●
6.2.7	Comandi Motion estesi (scelta)	MB_ReadListParameter	●
		MB_WriteListParameter	●
		MB_GearInPos	●
		ML_PhasingSlave	●
		MB_ClearAxisError	●
		MB_ClearSystemError	●
6.3	Motion Control		
6.3.1	Numero di assi	Virtuale, reale, encoder, raggruppamento	32
6.3.2	Sincronizzazione (ELS – albero elettronico)	Multiasse	
6.3.2.1	Assi virtuali	Master virtuali	●
6.3.2.2	Assi encoder	Master reali	●
6.3.2.3	Assi reali	Servocomandi	●

- = default
- = opzionale
- ▼ = in preparazione

IndraMotion MLC

6 Funzioni firmware			
6.3.2.4	Assi raggruppati	Comunicazione incrociata	●
6.3.2.5	Sincronizzazione dinamica		●
6.3.2.6	Raggruppamento asse master		●
6.3.2.7	Collegamento in cascata asse master		●
6.3.3	Posizionamento	Monoasse	●
6.3.4	Riduttori elettronici		●
6.3.5	Meccanismo di commutazione a camme elettronico		
6.3.5.1	Nell'azionamento	Max. 1,024 punti intermedi	4
6.3.5.2	Nel controllo	Profili per asse con un massimo di 16 segmenti	2
6.3.6	Diagnostica	Stato, avvertimenti, errori	
6.3.6.1	Blocchi funzionali	Software	●
6.3.6.2	Accesso parametri per memoria di diagnostica	Software	●
6.3.6.3	Localmente via display	Hardware di controllo	●
6.3.6.4	Monitoraggio asse	ad es. utilizzo, encoder, valori limite	●
6.3.6.5	Memoria di diagnostica	64 kB, max. 999 messaggi	●
6.4	Controllo robot		
6.4.1	Numero di assi d'interpolazione		6
6.4.2	Programmazione sequenziale dei movimenti		●
6.4.3	Cinematica multiasse		●
6.4.4	Cinematica trasformazioni		●
6.4.5	LINEARE, CIRCOLARE, PTP tipi di interpolazione		●
6.4.6	Transizioni blocco		●
6.4.7	Override		●
6.4.8	Funzione teach-in		●
6.4.9	Posizionamento approssimato		●
6.4.10	Sincronizzazione cinghia		●
6.4.11	Limitazione velocità	Per percorso e assi	●
6.4.12	Limitazione accelerazione	Per percorso e assi	●
6.4.13	Zone di sicurezza		
6.5	Tecnologia (scelta)		
6.5.1	Controllo dei registri		●
6.5.2	Flying cut-off ("taglio al volo")		●
6.5.3	Rotella metrica		●
6.5.4	Sonda		●
6.5.5	Controllo camma		●
6.5.6	Cross cutter		●
6.5.7	Controllo di tiro		●
6.5.8	Avvolgitore		●
6.5.9	Controllo della tensione		●

● = default

○ = opzionale

▼ = in preparazione

Dati per l'ordinazione del firmware e del software

Codice tipo	Descrizione
FWA-CML40*-ML*-xxVRS-D0	Firmware IndraMotion MLC (per IndraControl L40)
Software IndraWorks	
SWA-IWORKS-ML*-xxVRS-D0-CD650	Engineering framework
SWS-IWORKS-CAM-xxVRS-D0	Licenza per opzione CamBuilder

Dati per l'ordinazione dell'hardware di controllo

Codice tipo	Descrizione
CML40.2-SP-330-NA-NNNN-NW	Assemblaggio IndraControl L40
Accessori per IndraControl L40	
CAL01.1-F1	Ventilatore
R-IB IL CML S01-PLSET	Set connettori
R-IB IL FIELD 2	Campo etichettatura
Moduli funzionali per IndraControl L40	
CFL01-V1	DeviceNet Master
CFL01-P1	PROFIBUS Master
CFL01-Q2	Raggruppamento asse master interfaccia SERCOS
CFL01-R3	SERCOS III
CFL01-N1	Controller camme
CFL01-E2	Fast I/O
CFL01-Y1	SRAM

xx = versione software/firmware/hardware

IndraMotion MTX – Soluzione CNC ad elevata produttività per tutte le macchine utensili

Rexroth IndraMotion MTX è la piattaforma CNC con scalabilità individuale e PLC integrato per progetti di successo nella lavorazione meccanica e formatura dei metalli. Eccellenti dati di prestazioni e funzioni tecnologiche esaustive aprono nuovi orizzonti per la massima produttività e flessibilità.

Sia che si debba controllare una macchina singola o un sistema di produzione completamente automatizzato – IndraMotion MTX garantisce sempre un processo altamente dinamico con riduzione al minimo dei tempi passivi. Sono disponibili le seguenti versioni di sistema:

- IndraMotion MTX compact – versione rack compatto per tecnologia di controllo distribuito
- IndraMotion MTX standard – controllo integrato in un robusto PC industriale
- IndraMotion MTX performance – controllo ad elevate prestazioni integrato in un PC industriale high-end

I vostri vantaggi

- Funzioni tecnologiche avanzate per tornitura, fresatura, foratura, rettifica, piegatura, roditura, punzonatura e taglio laser
- Piattaforma di sistema aperto con configurazione modulare
- Design operativo uniforme per una facile programmazione
- Prestazioni e funzionamento con scalabilità individuale
- Nucleo CNC innovativo con ampie funzioni e librerie tecnologiche
- Tempi cicli CNC brevissimi, anche per lavorazioni ad alta velocità
- Tempi di elaborazione PLC minimi
- Interfaccia utente configurabile con estrema flessibilità
- Particolari funzioni specifiche per la macchina
- Standard aperti per facile comunicazione con sistemi ERP/MES di livello superiore



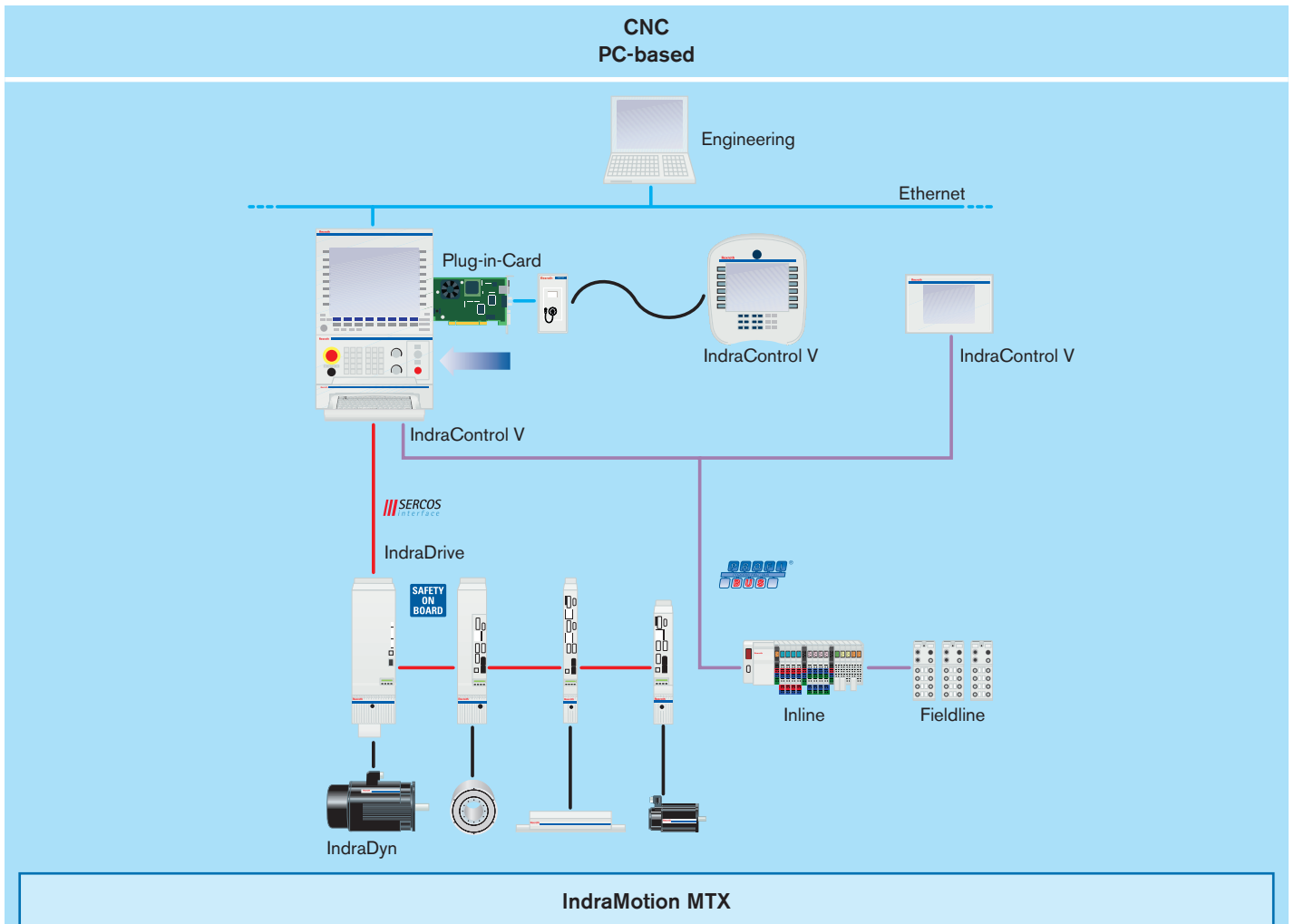
IndraMotion MTX è la soluzione CNC indirizzata per tornitura, fresatura, foratura, molatura, piegatura, roditura, punzonatura e taglio laser.



Aperto, completo ed efficiente

- Elevatissima precisione di produzione fino a livello nanometrico
- Moderna soluzione CNC per massime prestazioni
- Brevissimi tempi ciclo CNC e PLC per lavorazioni meccaniche dinamiche

Il vostro vantaggio



Grazie al suo sistema modulare, la sua struttura di controllo aperta e le sue interfacce a standard internazionale, IndraMotion MTX risolve qualsiasi compito di lavorazione nel campo della tecnologia CNC con la massima precisione e dinamica.

Informazioni aggiuntive		
Dispositivi di visualizzazione, PC industriale high-end	IndraControl VPP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, PC industriale standard	IndraControl VSP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, display	IndraControl VDP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, embedded PC	IndraControl VEP, VEH	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, controller-based	IndraControl VCP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, pannelli di controllo macchina	IndraControl VAM	Capitolo 3.2
Moduli di input/output centralizzati e distribuiti nella versione IP20	Inline	Capitolo 3.3
Moduli di input/output distribuiti nella versione IP67	Fieldline	Capitolo 3.4
Famiglia di azionamenti	IndraDrive	Catalogo prodotti IndraDrive e IndraDyn
Engineering framework	IndraWorks	Capitolo 3.5

IndraMotion MTX

1	Tecnologie di lavorazione meccanica	MTX compact	MTX standard	MTX performance
1.1	Tornitura	●	●	●
1.2	Fresatura	●	●	●
1.3	Foratura	●	●	●
1.4	Rettifica	–	●	●
1.5	Punzonatura, taglio laser	–	●	●
1.6	Reforming	–	●	●
2	Controllo asse	MTX compact	MTX standard	MTX performance
2.1	Numero di assi di base	8 ●	8 ●	8 ●
2.2	Max. numero di assi	8 ●	8 ●	64 ○
2.3	Max. numero di mandrini	2 ●	2 ●	32 ○
2.4	Numero di canali indipendenti di base	2 ●	2 ●	3 ●
2.5	Max. numero di canali indipendenti	2 ●	2 ●	12 ○
2.6	Numero di default di asse d'interpolazione per canale	4 ●	4 ●	4 ●
2.7	Numero massimo di assi d'interpolazione per canale	4 ●	4 ●	8* ○
2.8	Assi lineari	●	●	●
2.9	Assi rotativi	●	●	●
2.10	Asse rotante per tornitura senza fine	●	●	●
2.11	Assi Hirth	●	●	●
2.12	Commutazione mandrino/asse C	●	●	●
2.13	Numero massimo di assi gantry per canale	4 ② ○	4 ② ○	8 ② ③ ○
2.14	Numero massimo di gruppi sincroni per canale	4 ① ② ○	4 ① ② ○	8 ① ② ③ ○
2.15	Trasferimento asse per attraversamento canale	●	●	●
2.16	Camme	●	●	●
2.17	Limite software	●	●	●
2.18	Sincronizzazione mandrino principale	① ② ○	① ② ○	① ② ③ ○
2.19	Sistema di sicurezza integrato di cat. 3 secondo DIN 954-1 (arresto di sicurezza, riduzione sicura della velocità, posizioni finali sicure)	□	□	□
3	Funzioni di interpolazione	MTX compact	MTX standard	MTX performance
3.1	Interpolazione lineare	●	●	●
3.2	Interpolazione lineare con/senza arresto esatto	●	●	●
3.3	Interpolazione circolare con programmazione del raggio e del punto centrale, interpolazione elicoidale	●	●	●
3.4	Interpolazione circolare con entrata tangenziale	●	●	●
3.5	Ciclo di filettatura rigido	●	●	●
3.6	Esecuzione del filetto	●	●	●
3.7	Anteprima blocco NC, look-ahead con jerk limitato	Max. 30 blocchi ●	Max. 30 blocchi ●	Max. 1.000 blocchi ○
3.8	Trasformazione 5/6 assi con programmazione TCP	–	–	③ ○
3.9	Impulso con trasformazione attiva	–	–	③ ○
3.10	Interpolazione spline, C1 + C2, spline cubiche continue, B-spline, NURBS	① ② ○	① ② ○	① ② ③ ○
3.11	Risoluzione nanometrica	●	●	●

● Default

○ Opzionale

■ Opzionale in connessione con un PC

□ Opzionale con IndraDrive

① Pacchetto tecnologico "Turning 1" (Tornitura 1)

② Pacchetto tecnologico "Milling 1" (Fresatura 1)

③ Pacchetto tecnologico "Milling 2" (Fresatura 2)

④ Programmazione officina "Turning" (tornitura)

⑤ Programmazione officina "Milling" (Fresatura)

* Opzione che necessita di un'approvazione ufficiale per l'esportazione secondo la Parte I C della Lista Esportazioni (EG-VO), Pos. 2D002

4	Funzioni avanzamento	MTX compact	MTX standard	MTX performance
4.1	Avanzamento in mm/min o inch/min	●	●	●
4.2	Programmazione dei tempi	●	●	●
4.3	Percentuale di avanzamento/giro	●	●	●
4.4	Velocità di taglio costante	① ○	① ○	① ○
4.5	Avanzamento su arresto positivo	●	●	●
4.6	Riduzione della coppia	●	●	●
5	Spostamenti e compensazioni	MTX compact	MTX standard	MTX performance
5.1	Mirroring, scalabilità, rotazione	●	●	●
5.2	Offset zero	●	●	●
5.3	Compensazioni ed offset zero programmabili mediante PLC	●	●	●
5.4	Compensazioni ed offset zero programmabili mediante CPL	●	●	●
5.5	Posizionamenti (FRAMES)	② ○	② ○	② ③ ○
5.6	Compensazione 2D	●	●	●
5.7	Compensazione raggio cutter 3D	–	–	③ ○
5.8	Compensazione con commutazione piano	●	●	●
5.9	Guida utensile tangenziale	●	●	●
6	Gestione utensili	MTX compact	MTX standard	MTX performance
6.1	Gestione utensili integrata e flessibile	●	●	●
6.2	Database utensili configurabile	●	●	●
6.3	Compensazione utensile liberamente definibile (lunghezza, raggio, compensazione posizione di tagli, dati utente)	●	●	●
6.4	Compensazioni utensili aggiuntive (compensazioni D)	●	●	●
6.5	Accesso ai dati utensile da PLC	●	●	●
6.6	Accesso ai dati utensile da CNC	●	●	●
7	Programmazione CNC	MTX compact	MTX standard	MTX performance
7.1	Creazione di parti programma	DIN 66025/RS427 ●	DIN 66025/RS427 ●	DIN 66025/RS427 ●
7.2	Programmazione linguaggio alto livello, CPL (linguaggio di programmazione cliente)	●	●	●
7.3	Programmazione NC grafica	④ ⑤ ■	④ ⑤ ○	④ ⑤ ○
7.4	Simulazione NC grafica	④ ⑤ ■	④ ⑤ ○	④ ⑤ ○
7.5	Memoria utente CNC	64 MB	64 MB	64 MB
7.6	Memoria statica	8 MB	8 MB	8 MB
7.7	Dimensione max. di parti programma	8 MB hard disk PC (network file system) ■	Hard disk PC (network file system)	Hard disk PC (network file system)
8	Cicli tecnologici	MTX compact	MTX standard	MTX performance
8.1	Foratura	① ② ■	① ② ○	① ② ③ ○
8.2	Tornitura	① ④ ■	① ④ ○	① ④ ○
8.3	Fresatura	② ⑤ ■	② ⑤ ○	② ⑤ ③ ○

● Default

○ Opzionale

■ Opzionale in connessione con un PC

□ Opzionale con IndraDrive

① Pacchetto tecnologico "Turning 1" (Tornitura 1) ④ Programmazione officina "Turning" (tornitura)

② Pacchetto tecnologico "Milling 1" (Fresatura 1) ⑤ Programmazione officina "Milling" (Fresatura)

③ Pacchetto tecnologico "Milling 2" (Fresatura 2)

IndraMotion MTX

9	Funzioni	MTX compact	MTX standard	MTX performance
9.1	Tempo di sosta in secondi	●	●	●
9.2	Programmazione accelerazione, programmazione del loop gain	●	●	●
9.3	Homing mediante programma NC	●	●	●
9.4	Dimensione assoluta, dimensione relativa	●	●	●
9.5	Commutazione tra inch (pollici) e mm	●	●	●
9.6	Sonda, misurazione statica/on-the-fly	●	●	●
9.7	Lettura dati processo ed azionamento mediante interfaccia SERCOS	●	●	●
9.8	Arrotondamenti e smussi	●	●	●
9.9	Controllo potenza laser	●	●	●
9.10	Digitalizzazione	●	●	●
9.11	Blocco NC definito dal PLC	●	●	●
10	Supporto per elementi di controllo	MTX compact	MTX standard	MTX performance
10.1	Schermate operatore configurabili	■	●	●
10.2	Header ciclo/supporto input, cicli OEM	■	●	●
10.3	Restart programma NC/ricerca blocco	●	●	●
10.4	Esecuzione a secco	●	●	●
10.5	Ritirare dal profilo e ritornare al profilo	●	●	●
11	Programmazione PLC	MTX compact	MTX standard	MTX performance
11.1	PLC integrato IndraLogic	●	●	●
11.2	Linguaggi di programmazione secondo IEC 61131-3 (IL, LD, CFC, ST, SFC, FBD)	●	●	●
11.3	Memoria programma PLC	8 MB	8 MB	8 MB
11.4	Numero di input/output ad alta velocità	–	8/8 ○	8/8 ○
11.5	Numero di input/output fieldbus in byte	8,192/8,192	8,192/8,192	8,192/8,192
11.6	Multitasking	●	●	●
11.7	Max. numero di task PLC	16	16	16
12	Strumenti di diagnostica ed inizializzazione	MTX compact	MTX standard	MTX performance
12.1	Integrato, sistema incrociato Engineering framework IndraWorks	■	●	●
12.2	Unità di monitoraggio sistema automatico	●	●	●
12.3	Istruzioni e messaggi di errore in plaintext	■	●	●
12.4	Programmazione progetto azionamento integrato	■	●	●
12.5	Azionamento oscilloscopio	■	●	●
12.6	Programmazione progetto PLC integrato	■	●	●
12.7	Analizzatore logico	■	●	●
12.8	Diagnostica remota I-Remote	○	○	○
13	Architettura aperta	MTX compact	MTX standard	MTX performance
13.1	Interfaccia utente configurabile con tutte le funzioni standard	■	●	●
13.2	Schermate operatore specifiche per l'utente	■	●	●
13.3	Adattamento ed integrazione mediante interfacce standardizzate (OPC, XML, ActiveX, .NET)	■	●	●

- Default
- Opzionale
- Opzionale in connessione con un PC
- Opzionale con IndraDrive

14	Hardware ed interfacce di controllo	MTX compact	MTX standard	MTX performance
14.1	CPU	IndraControl L40	Scheda plug-in	Scheda plug-in
14.2	Interfaccia azionamento digitale Interfaccia SERCOS	da 2 a 16 Mbaud ●	da 2 a 16 Mbaud ●	da 2 a 16 Mbaud ●
14.3	PROFIBUS DP Master	12 Mbaud ●	12 Mbaud ●	12 Mbaud ●
14.4	Ethernet	100 Mbit ●	100 Mbit ●	100 Mbit ●
14.5	Ethernet/IP Adapter (Slave)	○	-	○
14.6	DeviceNet Scanner (Master)	○	-	○
15	Software e hardware	MTX compact	MTX standard	MTX performance
15.1	Sistema operativo Windows XP			
15.2	Pannello PC IndraControl VSP 16/40 - CPU: Celeron, 2 GHz - RAM: 512 MB - Hard disk: min. 30 GB - Display TFT: 12"/15" - Risoluzione TFT: 800 x 600/1,024 x 768 - Floppy disk (USB): 1.44 MB - Unità DVD-RW/DVD-ROM - Ethernet, 100 Mbit, 2 COM, 1 LPT, tastiera, mouse - Porta USB/IP65: 2/1 - 16 tasti di controllo macchina	○	○	○
15.3	Pannello PC IndraControl VPP 16/40 - CPU: Celeron M, 1.3 GHz - RAM: 512 MB/1 GB - Hard disk antiurto: min. 20 GB - Display TFT: 12"/15" - Risoluzione TFT: 800 x 600/1,024 x 768 - Floppy disk (USB): 1.44 MB - Unità DVD-RW/DVD-ROM - Ethernet, 100 Mbit, 2 COM, 1 LPT, tastiera, mouse - Porta USB/IP65: 2/1 - porta USV (batterie opzionali) - 16 tasti di controllo macchina - Monitoraggio temperatura e ventola integrati	○	-	○
15.4	PC industriale IndraControl VSB 40 - CPU: Celeron, 2 GHz - RAM: 512 MB - Hard disk: min. 30 GB - Floppy disk (USB): 1.44 MB - Unità DVD-RW/DVD-ROM - Ethernet, 100 Mbit, 2 COM, 1 LPT, tastiera, mouse - Porta USB/IP65: 2/0 - 16 tasti di controllo macchina	○	○	○
15.5	PC industriale IndraControl VPB 40 - CPU: Celeron M, 1.3 GHz - RAM: 512 MB/1 GB - Hard disk antiurto: min. 20 GB - Floppy disk (USB): 1.44 MB - Unità DVD-RW/DVD-ROM - Ethernet, 100 Mbit, 2 COM, 1 LPT, tastiera, mouse - Porta USB/IP65: 2/0 - porta USV (batterie opzionali) - Monitoraggio temperatura e ventola integrati	○	-	○

- Default
- Opzionale
- Opzionale in connessione con un PC
- Opzionale con IndraDrive

IndraMotion MTX compact

Dati per l'ordinazione dell'hardware di controllo	
Codice d'ordine	Descrizione
CML40.2-SP-330-NA-NN-NN-NW	IndraControl L40 con interfaccia SERCOS, interfaccia PROFIBUS

Dati per l'ordinazione del firmware e del software	
Codice d'ordine	Descrizione
FWA-CML40*-MTX-xxVRS-NN	Firmware per IndraMotion MTX compact
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-SIMULATOR	IndraWorks per sistemi IndraMotion MTX-CNC, Programmazione offline e remota, simulatore MTX (DE/EN)

Dati per l'ordinazione degli accessori	
Codice d'ordine	Descrizione
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-TUR1	Pacchetto tecnologico – turning 1 (tornitura 1)
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-SFPT	Programmazione officina – turning (tornitura) (DE/EN)
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-BAZ1	Pacchetto tecnologico – milling 1 (fresatura 1) (DE/EN)
SWA-MTX***-SED-xxVRS-IT-CD650	Estensione linguaggio, italiano
SWA-MTX***-SED-xxVRS-FR-CD650	Estensione linguaggio, francese
SWA-MTX***-SED-xxVRS-CS-CD650	Estensione linguaggio, ceco
SWA-MTX***-SED-xxVRS-RU-CD650	Estensione linguaggio, russo
SWA-MTX***-SED-xxVRS-PT-CD650	Estensione linguaggio, portoghese
SWA-MTX***-SED-xxVRS-SV-CD650	Estensione linguaggio, svedese

Documentazioni	
Codice d'ordine	Descrizione
DOK-MTX***-SYS*DES*Vxx-PRxx-EN-P	Descrizione sistema, programmazione progetto
DOK-MTX***-SOFTINS*Vxx-IBxx-EN-P	Installazione software
DOK-MTX***-PLC*INT*Vxx-PRxx-EN-P	Interfaccia PLC, programmazione progetto
DOK-MTX***-MA*PAR*Vxx-PAXx-EN-P	Parametri macchina, descrizione parametri
DOK-MTX***-NC*OP***Vxx-AWxx-EN-P	IndraMotion standard funzionamento NC
DOK-MTX***-NC*FUNC*Vxx-FKxx-EN-P	Descrizione funzionale
DOK-MTX***-NC**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Manuale di programmazione, descrizione applicazione
DOK-MTX***-SF*PROG*Vxx-AWxx-EN-P	Programmazione officine di tornitura e fresatura, istruzioni operative e di programmazione
DOK-MTX***-DIAGMES*Vxx-IFxx-EN-P	Messaggi di diagnosi
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Manuale di programmazione IndraLogic
DOK-MTX***-OPC*INT*Vxx-PRxx-EN-P	Interfaccia OPC, programmazione progetto
DOK-IWORKS-IREMOTE*Vxx-AWxx-EN-P	Software di manutenzione I-Remote, descrizione applicazione

xx = versione software/firmware

IndraMotion MTX standard

Dati per l'ordinazione dell'hardware di controllo	
Codice d'ordine	Descrizione
CFG-VSN01E1-H-NN-NN-NN-NN-NN	IndraControl VS dispositivo base con scheda plug-in IndraControl P40
CFG-VSN01E1-H-IC-NN-NN-NN-NN	IndraControl VS dispositivo base con scheda plug-in IndraControl P40 ed interfaccia I/O ad alta velocità (8 In/8 Out)

Dati per l'ordinazione del firmware e del software	
Codice d'ordine	Descrizione
FWA-CMP40*-MTX-xxVRS-NN	Firmware per IndraMotion MTX standard
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-OPDENG	Software operativo e di programmazione per CNC standard (funzionamento ed engineering) compreso WinStudio Lite Runtime ed Editor (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-OPD	Software operativo per CNC standard (funzionamento) compreso WinStudio Lite Runtime (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-COM	Interfaccia di comunicazione per interfacce utente customizzate (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-SIMULATOR	IndraWorks per sistemi IndraMotion MTX-CNC, Programmazione offline e remota, simulatore MTX (DE/EN)

Dati per l'ordinazione degli accessori	
Codice d'ordine	Descrizione
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-TUR1	Pacchetto tecnologico – turning 1 (tornitura 1)
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-SFPT	Programmazione officina – turning (tornitura) (DE/EN)
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-BAZ1	Pacchetto tecnologico – milling 1 (fresatura 1) (DE/EN)
SWA-MTX***-SED-xxVRS-IT-CD650	Estensione linguaggio, italiano
SWA-MTX***-SED-xxVRS-FR-CD650	Estensione linguaggio, francese
SWA-MTX***-SED-xxVRS-CS-CD650	Estensione linguaggio, ceco
SWA-MTX***-SED-xxVRS-RU-CD650	Estensione linguaggio, russo
SWA-MTX***-SED-xxVRS-PT-CD650	Estensione linguaggio, portoghese
SWA-MTX***-SED-xxVRS-SV-CD650	Estensione linguaggio, svedese

Documentazioni	
Codice d'ordine	Descrizione
DOK-MTX***-SYS*DES*Vxx-PRxx-EN-P	Descrizione sistema, programmazione progetto
DOK-MTX***-SOFTINS*Vxx-IBxx-EN-P	Installazione software
DOK-MTX***-PLC*INT*Vxx-PRxx-EN-P	Interfaccia PLC, programmazione progetto
DOK-MTX***-MA*PAR*Vxx-PAxx-EN-P	Parametri macchina, descrizione parametri
DOK-MTX***-NC*OP**Vxx-AWxx-EN-P	IndraMotion standard funzionamento NC
DOK-MTX***-NC*FUNC*Vxx-FKxx-EN-P	Descrizione funzionale
DOK-MTX***-NC**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Manuale di programmazione, descrizione applicazione
DOK-MTX***-SF*PROG*Vxx-AWxx-EN-P	Programmazione officine di tornitura e fresatura, istruzioni operative e di programmazione
DOK-MTX***-DIAGMES*Vxx-IFxx-EN-P	Messaggi di diagnosi
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Manuale di programmazione IndraLogic
DOK-MTX***-OPC*INT*Vxx-PRxx-EN-P	Interfaccia OPC, programmazione progetto
DOK-IWORKS-IREMOTE*Vxx-AWxx-EN-P	Software di manutenzione I-Remote, descrizione applicazione

xx = versione software/firmware

IndraMotion MTX performance

Dati per l'ordinazione dell'hardware di controllo	
Codice d'ordine	Descrizione
CFG-VSN01E1-GC-NN-NN-NN-NN-NN	IndraControl VS dispositivo base con scheda plug-in IndraControl P60
CFG-VSN01E1-GC-IC-NN-NN-NN-NN	IndraControl VS dispositivo base con scheda plug-in IndraControl P60 ed interfaccia I/O ad alta velocità (8 In/8 Out)
CFG-VPN01A1-GC-NN-NN	IndraControl VP dispositivo base con scheda plug-in IndraControl P60
CFG-VPN01A1-GC-IC-NN	IndraControl VP dispositivo base con scheda plug-in IndraControl P60 ed interfaccia I/O ad alta velocità (8 In/8 Out)
CFG-VPN01A1-V1-GC-NN	IndraControl VP dispositivo base con scheda plug-in IndraControl P60 e DeviceNet scanner (Master)
CFG-VPN01A1-V1-GC-IC	IndraControl VP dispositivo base con scheda plug-in IndraControl P60 DeviceNet scanner (Master) ed interfaccia I/O ad alta velocità (8 In/8 Out)

Dati per l'ordinazione del firmware e del software	
Codice d'ordine	Descrizione
FWA-CMP60*-MTX-xxVRS-NN	Firmware per IndraMotion MTX performance
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-OPDENG	Software operativo e di programmazione per CNC standard (funzionamento ed engineering) compreso WinStudio Lite Runtime ed Editor (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-OPD	Software operativo per CNC standard (funzionamento) compreso WinStudio Lite Runtime (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-COM	Interfaccia di comunicazione per interfacce utente customizzate (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650-SIMULATOR	IndraWorks per sistemi IndraMotion MTX-CNC, Programmazione offline e remota, simulatore MTX (DE/EN)

Dati per l'ordinazione degli accessori	
Codice d'ordine	Descrizione
SWW-IWORKS-MTX-xxVRS-D0-CD650	Funzioni estese – gruppi di interpolazione con più di 4 assi per il controllo del percorso
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-08A02C	Licenza per 8 assi addizionali e 2 canali CNC, uso multiplo per un massimo di 64 assi e/o 12 canali
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-TUR1	Pacchetto tecnologico – turning 1 (tornitura 1)
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-SFPT	Programmazione officina – turning (tornitura) (DE/EN)
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-BAZ1	Pacchetto tecnologico – milling 1 (fresatura 1)
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-BAZ2	Pacchetto tecnologico – milling 2 (fresatura 2)
SWS-MTX***-RUN-NNVRS-D0-SFPM	Programmazione officina – milling (fresatura) (DE/EN)
SWA-MTX***-SED-xxVRS-IT-CD650	Estensione linguaggio, italiano
SWA-MTX***-SED-xxVRS-FR-CD650	Estensione linguaggio, francese
SWA-MTX***-SED-xxVRS-CS-CD650	Estensione linguaggio, ceco
SWA-MTX***-SED-xxVRS-RU-CD650	Estensione linguaggio, russo
SWA-MTX***-SED-xxVRS-PT-CD650	Estensione linguaggio, portoghese
SWA-MTX***-SED-xxVRS-SV-CD650	Estensione linguaggio, svedese

xx = versione software/firmware

Documentazioni	
Codice d'ordine	Descrizione
DOK-MTX***-SYS*DES*Vxx-PRxx-EN-P	Descrizione sistema, programmazione progetto
DOK-MTX***-SOFTINS*Vxx-IBxx-EN-P	Installazione software
DOK-MTX***-PLC*INT*Vxx-PRxx-EN-P	Interfaccia PLC, programmazione progetto
DOK-MTX***-MA*PAR**Vxx-PAxx-EN-P	Parametri macchina, descrizione parametri
DOK-MTX***-NC*OP***Vxx-AWxx-EN-P	IndraMotion standard funzionamento NC
DOK-MTX***-NC*FUNC*Vxx-FKxx-EN-P	Descrizione funzionale
DOK-MTX***-NC**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Manuale di programmazione, descrizione applicazione
DOK-MTX***-SF*PROG*Vxx-AWxx-EN-P	Programmazione officine di tornitura e fresatura, istruzioni operative e di programmazione
DOK-MTX***-DIAGMES*Vxx-IFxx-EN-P	Messaggi di diagnosi
DOK-CONTRL-IL**PRO*Vxx-AWxx-EN-P	Manuale di programmazione IndraLogic
DOK-MTX***-OPC*INT*Vxx-PRxx-EN-P	Interfaccia OPC, programmazione progetto
DOK-IWORKS-IREMOTE*Vxx-AWxx-EN-P	Software di manutenzione I-Remote, descrizione applicazione

xx = versione software/firmware

IndraMotion per la formatura dei metalli

Sistema di automazione individuale per il trasporto di materiale

IndraMotion per la formatura dei metalli è la soluzione con sistema modulare e scalabile per applicazioni monoasse e multiasse economicamente vantaggiose in sistemi a cinghia ed attrezzatura di separazione in funzionamento parallelo. Controlli pre-programmati, unità di controllo compatte ed azionamenti intelligenti con un'ampia gamma di motori rotazionali e lineari garantisce la massima produttività e la massima qualità del prodotto.

Il design ad automazione customizzata è basato sulle soluzioni con sistema IndraMotion MLD ed IndraMotion MLC. Con le sue funzioni tecnologiche integrate e specifiche per il settore, è tagliato esattamente "su misura" per le esigenze dei moderni stabilimenti di produzione. A prescindere dal tipo di materiale in lavorazione - metallo, plastica, carta o legno - IndraMotion per il Metal Forming risolve tutti i task di sincronizzazione e posizionamento con un'efficienza economicamente vantaggiosa. Per soddisfare le varie esigenze nell'ambito del vostro stabilimento di produzione, IndraMotion per il Metal Forming è disponibile nelle seguenti versioni:

- Applicazioni monoasse con IndraMotion MLD-S
 - avanzamenti rullo
 - raddrizzatori avanzamento
 - Flying cut-off ("taglio al volo")
 - Cutter trasversale
 - Sbobbinate
 - Raddrizzatore
- Applicazioni multiasse con MLD-M e MLC
 - Sistemi a cinghia
 - Attrezzatura di separazione a funzionamento parallelo
 - Sistemi di fresatura a profilo
 - Fresatrici a copiare
 - Avanzamento a zigzag

I vostri vantaggi

- Piattaforme azionamento scalabili con motori altamente dinamici
- Strumenti di programmazioni standardizzati secondo IEC 61131-3 e PLCopen
- Sistema di sicurezza tecnico con azionamento integrato, certificato secondo EN 954-1, Cat. 3
- Engineering intuitivo con il framework software IndraWorks
- Bassi requisiti per assemblaggio ed installazione, nonché rapidità di inizializzazione grazie ai componenti del sistema abbinati e pre-configurati
- Esatta sincronizzazione tra attrezzature di stampa e di avanzamento
- Interfacce tecnologiche e di comunicazione opzionali
- Funzioni tecnologiche pronte per soluzioni specifiche per il settore e "ready-to-apply"
- Facile conglomeramento di soluzioni con azionamenti distribuiti in progetti esistenti o di nuovi controlli
- Facile implementazione delle funzioni di processo

IndraMotion per il Metal Forming – soluzione con sistema modulare e scalabile per un trasporto del materiale perfetto ed economico

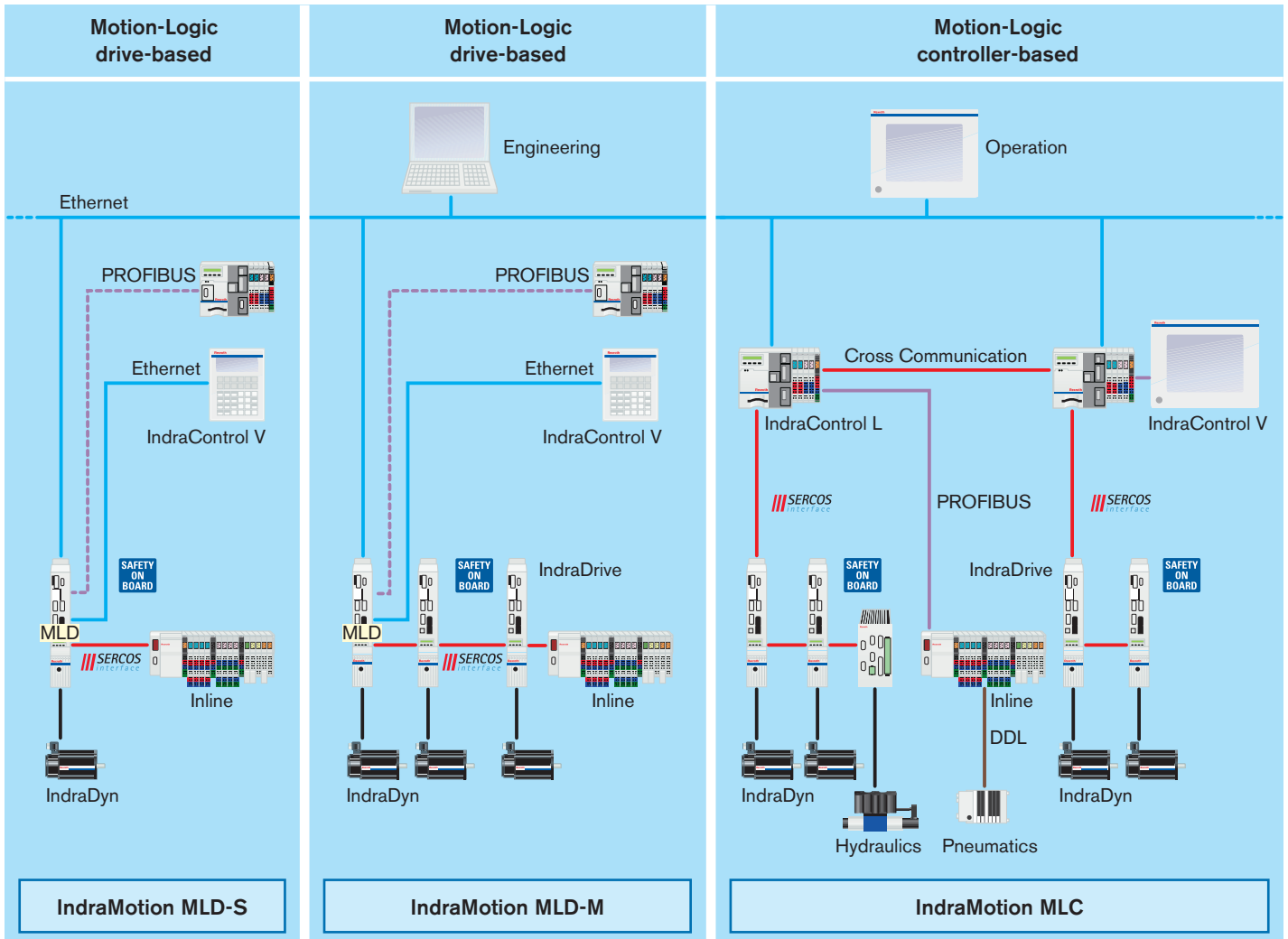




Completo, perfetto ed economico

- Blocchi funzione innovativi, quali le biblioteche di blocchi funzione, le biblioteche utente, i pacchetti tecnologici ed i programmi utente
- Risparmio di componenti periferici esterni
- Vita della macchina prolungata grazie ad una riduzione dell'usura meccanica

Il vostro vantaggio



Che si tratti di un'applicazione drive-based o rack-based, che sia un'applicazione monoasse o multiasse, IndraMotion per il Metal Forming è un sistema modulare e scalabile in grado di fornirvi sempre la soluzione appropriata.

Informazioni aggiuntive		
Sistema di automazione	IndraMotion MLD	Capitolo 2.2
Sistema di automazione	IndraMotion MLC	Capitolo 2.3
Hardware di controllo	IndraControl L	Capitolo 3.1
Dispositivi di visualizzazione, controller-based	IndraControl VCP	Capitolo 3.2
Moduli di input/output centralizzati e distribuiti nella versione IP20	Inline	Capitolo 3.3
Moduli di input/output distribuiti nella versione IP67	Fieldline	Capitolo 3.4
Famiglia di azionamenti	IndraDrive	Catalogo prodotti IndraDrive e IndraDyn
Engineering framework	IndraWorks	Capitolo 3.5

IndraMotion per la movimentazione

Soluzioni per l'automazione "chiavi in mano" per tutti i task della movimentazione

IndraMotion per la movimentazione è la soluzione per l'efficiente coordinazione dei movimenti degli assi in una produzione completamente automatizzata. Questo intelligente design si basa su piattaforme di controllo ed azionamento uniformi e sugli standard di software internazionale. I componenti a preciso abbinamento consentono di implementare le vostre applicazioni di movimentazione in qualsiasi configurazione si desideri.

Le caratteristiche essenziali di IndraMotion per movimentazione sono: facilità di funzionamento, "teaching" e programmazione di sequenze di movimentazione con ottimizzazione dei tempi per garantire la massima qualità del prodotto. Questa soluzione di automazione chiavi in mano con software open-source facilita l'engineering e massimizza la flessibilità nelle vostre applicazioni individuali.

Sulla base dei sistemi IndraLogic ed IndraMotion MLC, questa soluzione è stata ottimizzata al fine di soddisfare le esigenze relative ad applicazioni di movimentazione, assemblaggio, pallettizzazione e pick-and-place, nonché delle macchine utensili.

I vostri vantaggi

- Massima prestazione e funzionalità grazie ad una piattaforma di controllo innovativa
- Funzionalità PLC libera secondi IEC 61131-3
- Interfacce di comunicazione standardizzate aperte
- Scalabilità flessibile per vari dispositivi HMI
- Facilità di teaching, definizione e programmazione di sequenze di movimentazione mediante HMI, PC o PLC
- Soluzione open-source chiavi in mano con programma base PLC
- Completa biblioteca PLC e blocchi funzionali PLCopen
- Cinematica multipla per varie applicazioni
- Rapida espansione e facilità di connessione di moduli I/O e funzionali
- Sistema di sicurezza tecnico con azionamento integrato, certificato secondo EN 954-1, Cat. 3
- Engineering intuitivo con IndraWorks



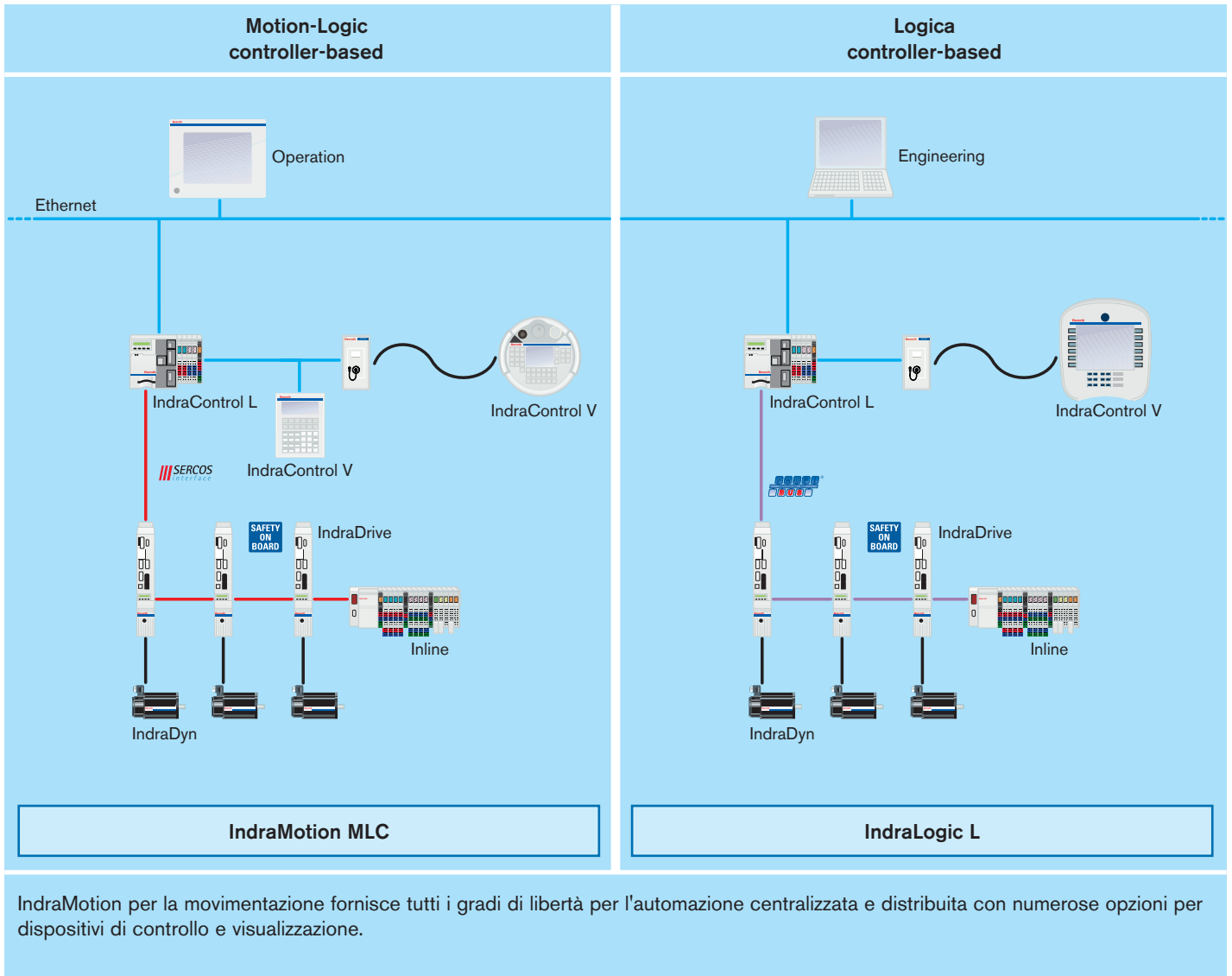
IndraMotion per la movimentazione – il perfetto design per l'automazione per movimenti multiasse ottimizzati per applicazioni di movimentazione ed assemblaggio.



Chiavi in mano, flessibile ed efficiente

- Esatto posizionamento con la massima accuratezza di precisione
- Facile funzionamento e programmazione
- Sequenziamento ottimizzato della movimentazione per tempi ciclo minimi

Il vostro vantaggio



Informazioni aggiuntive		
Sistema di automazione	IndraLogic L	Capitolo 2.1
Sistema di automazione	IndraMotion MLC	Capitolo 2.3
Hardware di controllo	IndraControl L	Capitolo 3.1
Dispositivi di visualizzazione, embedded PC	IndraControl VEH	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, controller-based	IndraControl VCP, VCH	Capitolo 3.2
Moduli di input/output centralizzati e distribuiti nella versione IP20	Inline	Capitolo 3.3
Famiglia di azionamenti	IndraDrive	Catalogo prodotti IndraDrive e IndraDyn
Engineering framework	IndraWorks	Capitolo 3.5

IndraMotion per il packaging

Sistemi di automazione flessibili per le industrie del food processing e del packaging

IndraMotion per il packaging garantisce tempi ciclo più brevi e un cambio di formato più rapido, con una maggiore precisione simultanea. Questo sistema consente di automatizzare i vostri processi più facilmente, flessibilmente e rapidamente – a copertura dell'intera gamma, dalla macchina singola al sistema di produzione collegato. Piattaforme di controllo scalabili e standard per software internazionali consentono di implementare le vostre varie applicazioni in qualsiasi configurazione desiderate.

IndraMotion per il packaging fornirà sempre la soluzione con il sistema tecnicamente ed economicamente ottimale per la vostra applicazione – secondo la vostra architettura di controllo ed i requisiti funzionali:

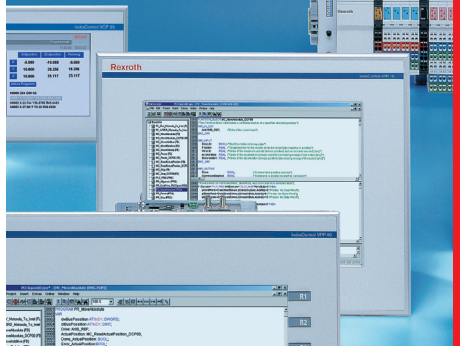
- IndraMotion MLD – per topologie drive-based fino a 8 assi, ad es. per montaggio cartoni, etichettatori
- IndraMotion MLC – per topologie controller-based fino a 32 assi, ad es. per sistemi di inscatolamento, macchine insacchettatrici verticali
- IndraMotion MLP – per topologie PC-based fino a 32 assi, ad es. per macchine pallettizzatrici, applicazioni pick-and-place o imballatrici

I vostri vantaggi

- Controlli scalabili su varie piattaforme
- Funzioni motion logic integrate, standardizzate secondo IEC 61131-3 e PLCopen
- Risparmio di tempo nell'engineering grazie a funzioni tecnologiche specifiche per il processo e ricche biblioteche software
- Ampia gamma di dispositivi HMI e componenti I/O
- Piattaforme azionamento scalabili con motori altamente dinamici
- Flessibilità grazie a varie funzioni tecnologiche
- Strumenti software intuitivi per l'engineering ed il funzionamento
- Architetture aperte e scalabili con interfacce di comunicazione standardizzate
- Sistema di sicurezza tecnico con azionamento integrato, certificato secondo EN 954-1, Cat. 3



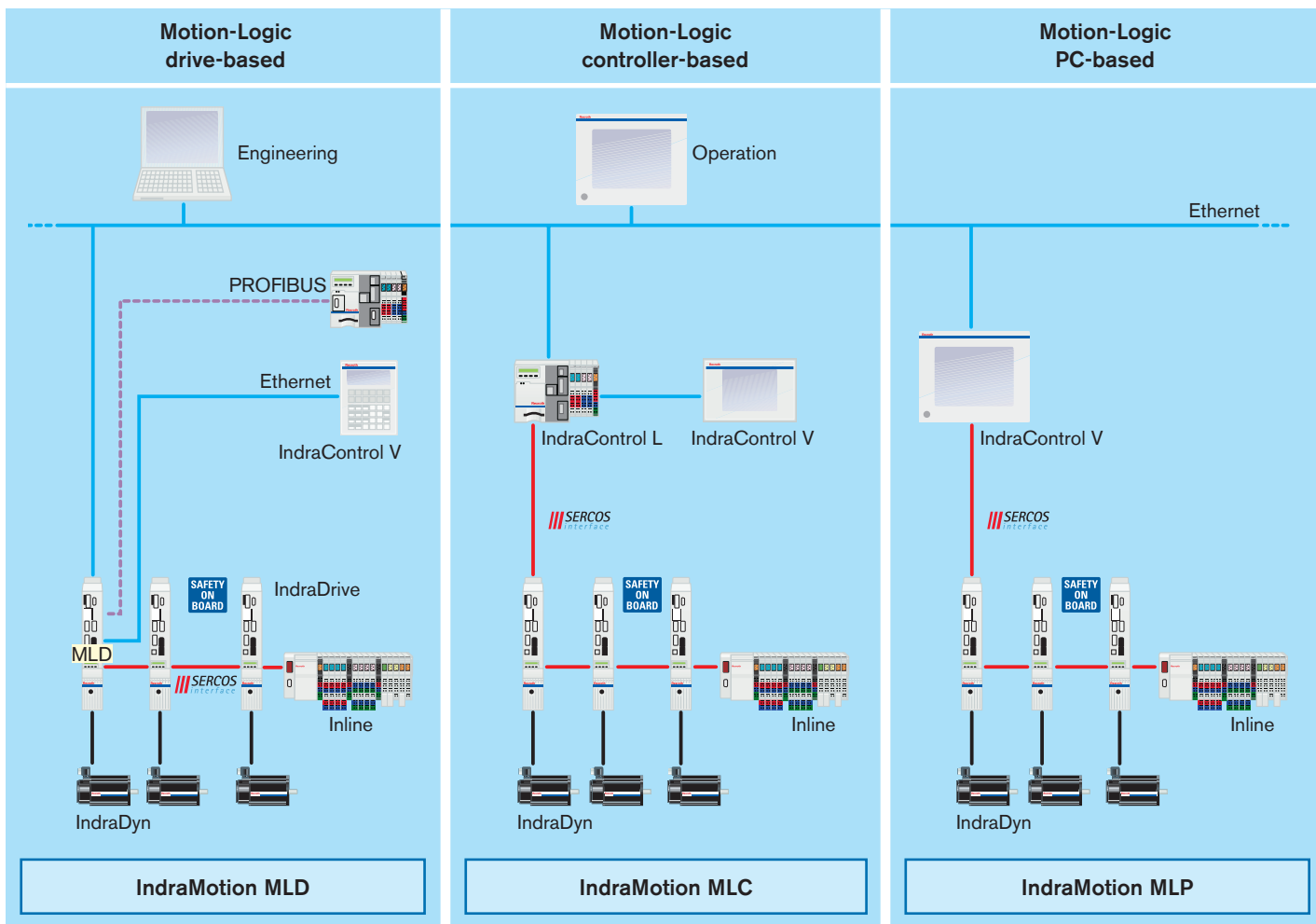
IndraMotion per il packaging – soluzione completa aperta e scalabile per progetti di automazione di successo nelle industrie del food processing e del packaging.



Flessibile, aperto ed intelligente

- ▮ Soluzione universale per tutti i tipi di macchina
- ▮ Interfacce standardizzate per un utilizzo a livello mondiale
- ▮ Soluzione innovativa per tempi ciclo più brevi e cambiamenti di formato più veloci

I vostri vantaggi

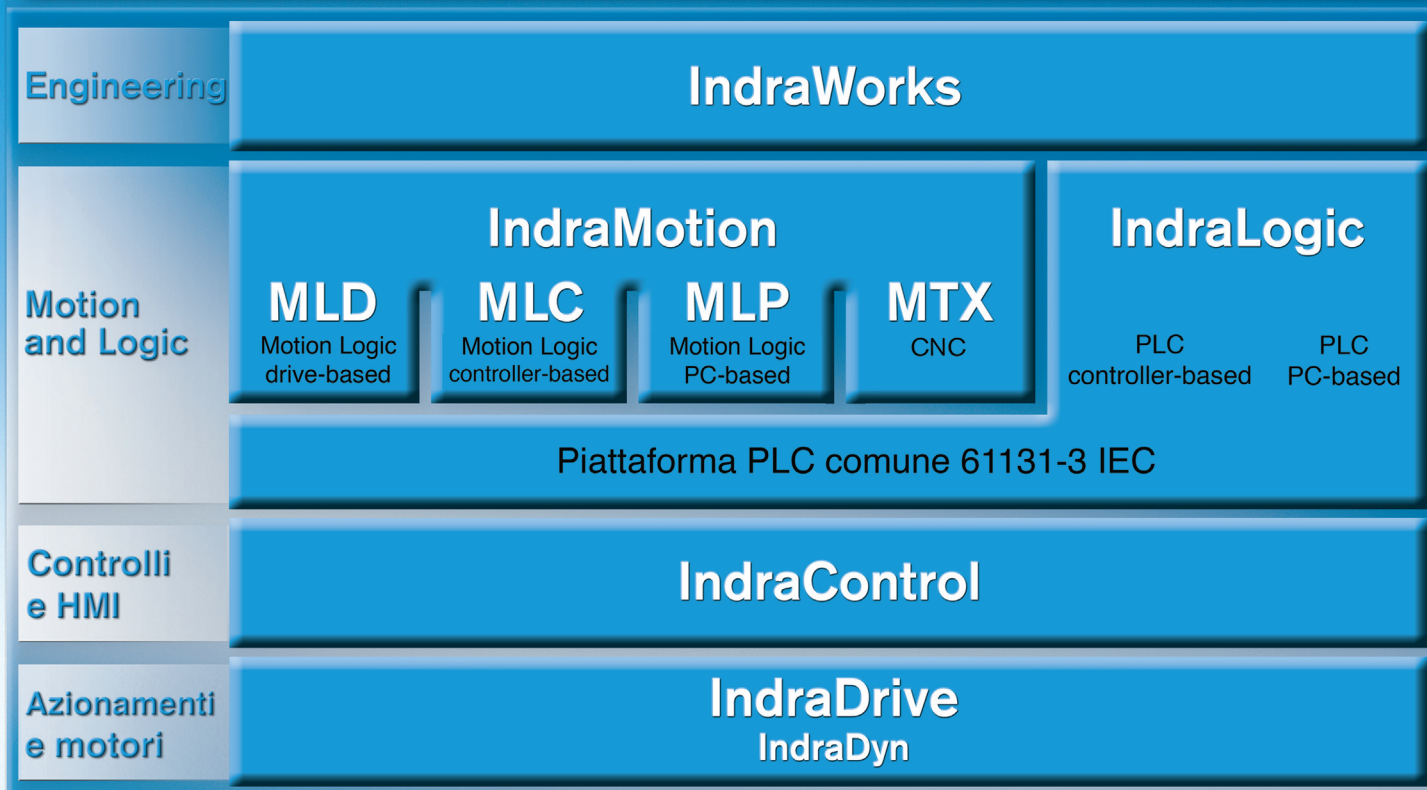


IndraMotion per il packaging, il sistema di automazione flessibile con struttura di controllo scalabile, è tagliato su misura per soddisfare esattamente i requisiti delle industrie del food processing e del packaging.

Informazioni aggiuntive		
Sistema di automazione	IndraMotion MLD	Capitolo 2.2
Sistema di automazione	IndraMotion MLC	Capitolo 2.3
Sistema di automazione	IndraMotion MLP	in preparazione
Hardware di controllo	IndraControl L	Capitolo 3.1
Dispositivi di visualizzazione, PC industriale high-end	IndraControl VPP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, PC industriale standard	IndraControl VSP	Capitolo 3.2
Dispositivi di visualizzazione, controller-based	IndraControl VCP	Capitolo 3.2
Moduli di input/output centralizzati e distribuiti nella versione IP20	Inline	Capitolo 3.3
Moduli di input/output distribuiti nella versione IP67	Fieldline	Capitolo 3.4
Famiglia di azionamenti	IndraDrive	Catalogo prodotti IndraDrive e IndraDyn
Engineering framework	IndraWorks	Capitolo 3.5

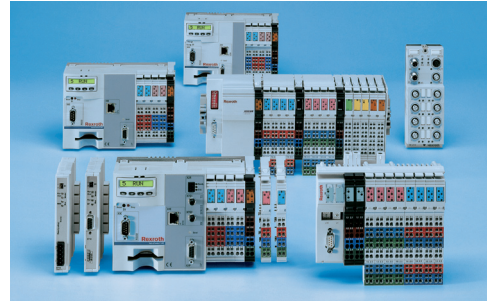
Componenti di controllo – Componenti, periferiche e software

Sistemi e soluzioni



**IndraControl L –
Controlli controller-based**

48
3.1



**IndraControl V –
Interfaccia uomo-macchina (HMI)
Dispositivi e PC industriali**

68
3.2



**Inline –
Tecnologia I/O Cabinet-mount (IP20)**

98
3.3



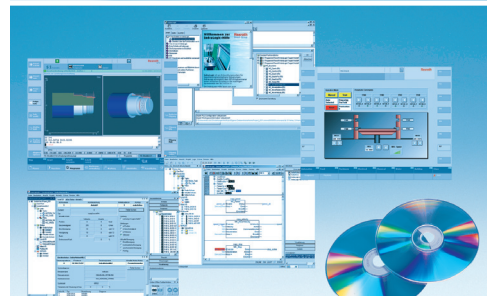
**Fieldline –
Tecnologia I/O Machine-Mount (IP67)**

144
3.4



**Software –
Engineering framework IndraWorks**

154
3.5



IndraControl L – Componenti di controllo controller-based

IndraControl L la piattaforma controller-based della Rexroth consente un'automazione facile e conforme per tutte le architetture centralizzate e distribuite. Questo progetto di controllo tecnicamente ed economicamente ottimizzato offre un gran numero di vantaggi, sia per il costruttore di macchine sia per l'utente finale.

IndraControl L è la piattaforma hardware dalla configurazione flessibile per architetture di controllo aperte. Sia che si intenda implementare un'applicazione motion-control, CNC o PLC – è sempre lo stesso hardware quello che userete. La vostra applicazione è solamente definita dal software. Per assicurare che si adatti alla vostra applicazione nel miglior modo possibile, la nostra piattaforma di controllo è disponibile in varie classi di prestazione. La sua architettura aperta, in combinazione con molti diversi moduli funzionali, facilita l'integrazione in topologie di sistemi eterogenee. Interfacce fieldbus configurabili consentono la migrazione come master e/o slave, in funzione delle necessità del sistema.

- Piattaforma hardware scalabile
- Interfacce di comunicazione standardizzate
- Espansione opzionale mediante moduli funzionali e tecnologici
- Ideale per topologie di controllo centralizzate e distribuite
- Espandibile individualmente con componenti Human-Machine Interface (HMI) di qualità superiore
- Unità I/O modulari



IndraControl L – hardware di controllo modulare e controller-based che consente qualsiasi automazione di fabbrica si desideri e che sarà anche affidabile in futuro.



Scalabile, orientato al futuro e flessibile

- ▮ Piattaforma di controllo individuale per ogni topologia
- ▮ Interfacce di comunicazione standardizzate
- ▮ Prestazioni e funzionamento scalabili

Il vostro vantaggio

IndraControl L – compact Piattaforma di controllo



È disponibile in varie classi di prestazioni con molte opzioni di espansione. In combinazione con il nostro sistema PLC IndraLogic o la nostra soluzione motion-control IndraMotion, IndraControl L fornisce un massimo di flessibilità ed apertura per la più grande varietà di progetti di sistema.

- Piattaforma hardware uniforme per tutti i controlli Rexroth controller-based
- Prestazione e funzionamento con scalabilità flessibile
- Capacità di espansione individuale per mezzo di componenti Human-Machine Interface (HMI) e componenti I/O
- Veloce assemblaggio ed installazione senza necessità di alcuna attrezzatura speciale
- Aperto grazie ad interfacce di comunicazione standardizzate


IndraControl L – moduli funzionali




Rexroth IndraControl L è la piattaforma di controllo per un facile montaggio su guida DIN e che necessita di meno operazioni di cablaggio. Una gamma di moduli funzionali (interfacce fieldbus e moduli tecnologici) sono disponibili per integrare l'IndraControl L in topologie di controllo eterogenee. I moduli utilizzano il bus di sistema ad alta velocità per comunicare con il processore di controllo – in questo modo si garantisce che gli elevati requisiti di prestazione e funzionalità vengano soddisfatti. La parziale implementazione delle funzioni nei moduli riduce il carico sul controller CPU.

- Facile espansione delle funzioni dei controlli IndraControl L
- Molte interfacce tecnologiche e di comunicazione
- Opzioni di combinazioni flessibili
- Design ergonomico


IndraControl L10

Dati tecnici		IndraControl L10
		
CPU		SH4 compatibile
RAM		16 MB
Memoria ritentiva		16 kB
Supporto di archiviazione rimovibile		Scheda CF/128 MB
Diagnostica		Monitoraggio temperatura, watchdog, blackout
Real-time clock		–
Visualizzazione		–
Grado di protezione		IP20
Dimensione (H x L x P)		121 x 123 x 63 mm
Interfacce		
Moduli I/O		Interfaccia Inline
Interfacce di comunicazione		1 x Ethernet TCP/IP (RJ45, 10/100 Base-T)
Input/output (digitali)		8 input DC-isolati (con capacità di interruzione) 4 output DC-isolati
Espansione I/O		Fino a 63 moduli I/O Inline con fino a 128 I/O (16 byte)
Moduli funzionali		–
Alimentazione elettrica		
Valore nominale		24 V DC
Tolleranza		–15/+20 % (senza ondulazione residua)
Ondulazione residua		±5 %
U_{max}		30 V DC
U_{min}		19.2 V DC
Consumo di energia da U_{LS}		max. 1.25 A
Consumo di energia da $U_M + U_S$		max. 8 A
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente (funzionamento)		da +5 a +55 °C
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)		da –25 a +70 °C
Umidità relativa		RH-2; dal 5 % al 95 % secondo norma DIN EN 61131-2, nessuna condensazione
Pressione atmosferica (funzionamento)		fino a 2,700 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)		fino a 3.000 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Resistenza meccanica		
Resistenza alle vibrazioni/agli urti		Testato secondo EN 60068-2-6/EN 60068-2-27
Immunità EMC		Testato secondo EN 61000-6-2/EN 61000-6-4/EN 61131-2
Disponibilità		
Sistema di automazione		IndraLogic
Dati per l'ordinazione		
Codice tipo	Descrizione	
CML10.1-NN-110-NB-NNNN-NW	Hardware IndraControl L10 (in preparazione)	

IndraControl L15

Dati tecnici		IndraControl L15
		
CPU	SH4 compatibile	
RAM	16 MB	
Memoria ritentiva	16 kB	
Supporto di archiviazione rimovibile	Scheda CF/128 MB	
Diagnostica	Monitoraggio temperatura, watchdog, blackout	
Real-time clock	-	
Visualizzazione	-	
Grado di protezione	IP20	
Dimensione (H x L x P)	121 x 123 x 63 mm	
Interfacce		
Moduli I/O	Interfaccia Inline	
Interfacce di comunicazione	1 x Ethernet TCP/IP (RJ45, 10/100 Base-T)	
	1 x SERCOS III-Easy I/O	
Input/output (digitali)	8 input DC-isolati (con capacità di interruzione) 4 output DC-isolati	
Espansione I/O	Fino a 63 moduli I/O Inline con fino a 129 I/O (16 byte)	
Moduli funzionali	-	
Alimentazione elettrica		
Valore nominale	24 V DC	
Tolleranza	-15/+20 % (senza ondulazione residua)	
Ondulazione residua	±5 %	
U _{max}	30 V DC	
U _{min}	19.2 V DC	
Consumo di energia da U _{LS}	max. 1.25 A	
Consumo di energia da U _M + U _S	max. 8 A	
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente (funzionamento)	da +5 a +55 °C	
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	da -25 a +70 °C	
Umidità relativa	RH-2; dal 5 % al 95 % secondo norma DIN EN 61131-2, nessuna condensazione	
Pressione atmosferica (funzionamento)	fino a 2,700 m s.l.m. secondo norma DIN 60204	
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)	fino a 3.000 m s.l.m. secondo norma DIN 60204	
Resistenza meccanica		
Resistenza alle vibrazioni/agli urti	Testato secondo EN 60068-2-6/EN 60068-2-27	
Immunità EMC	Testato secondo EN 61000-6-2/EN 61000-6-4/EN 61131-2	
Disponibilità		
Sistema di automazione	IndraLogic	
Dati per l'ordinazione		
Codice tipo	Descrizione	
CML15.1-NS-110-NB-NNNN-NW	Hardware IndraControl L15 con SERCOS III-Easy I/O (in preparazione)	


IndraControl L20

Dati tecnici		IndraControl L20
		
CPU	SH4 compatibile	
RAM	16 MB	
Memoria ritentiva	64 kB	
Supporto di archiviazione rimovibile	Scheda CF/128 MB	
Diagnostica	Monitoraggio temperatura, watchdog, blackout	
Real-time clock	Integrato	
Visualizzazione	1 linea, 4 tasti operatore	
Grado di protezione	IP20	
Dimensione (H x L x P)	120 x 175 x 76 mm	
Interfacce		
Moduli I/O	Interfaccia Inline	
Interfacce di comunicazione	1 x Ethernet TCP/IP (RJ45, 10/100 Base-T)	
	1 x RS232	
	1 x interfaccia PROFIBUS DP-Master/Slave	
Input/output (digitali)	8 input DC-isolati (con capacità di interruzione) 8 output DC-isolati	
Espansione I/O	Fino a 63 moduli I/O Inline con fino a 256 I/O (32 byte)	
Moduli funzionali	–	
Alimentazione elettrica		
Valore nominale	24 V DC	
Tolleranza	–15/+20 % (senza ondulazione residua)	
Ondulazione residua	±5 %	
U_{max}	30 V DC	
U_{min}	19.2 V DC	
Consumo di energia da U_{LS}	max. 3 A	
Consumo di energia da $U_M + U_S$	max. 8 A	

Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente (funzionamento)	da +5 a +55 °C
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	da -25 a +70 °C
Umidità relativa	RH-2; dal 5 % al 95 % secondo norma DIN EN 61131-2, nessuna condensazione
Pressione atmosferica (funzionamento)	fino a 2,700 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)	fino a 3.000 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Resistenza meccanica	
Resistenza alle vibrazioni/agli urti	Testato secondo EN 60068-2-6/EN 60068-2-27
Immunità EMC	Testato secondo EN 61000-6-2/EN 61000-6-4/EN 61131-2
Disponibilità	
Sistema di automazione	IndraLogic

Dati per l'ordinazione	
Codice tipo	Descrizione
CML20.1-NN-120-NA-NNNN-NW	Hardware IndraControl L20
CML20.1-NP-120-NA-NNNN-NW	Hardware IndraControl L20 con interfaccia PROFIBUS

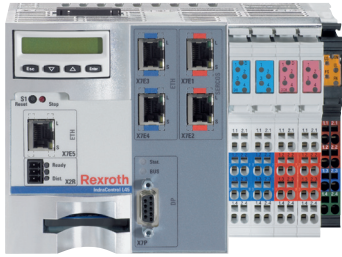
IndraControl L40

Dati tecnici		IndraControl L40
		
CPU		x86-compatibile, L40.1 266 MHz/L40.2 500 MHz
RAM		L40.1 32 MB/L40.2 64 MB
Memoria ritentiva		L40.1 64 kB/L40.2 128 kB
Supporto di archiviazione rimovibile		Scheda CF/128 MB
Real-time clock		Integrato
Visualizzazione		1 linea, 4 tasti operatore
Grado di protezione		IP20
Dimensione (H x L x P)		120 x 175 x 76 mm
Interfacce		
Moduli funzionali		Si
Moduli I/O		Interfaccia Inline
Interfacce di comunicazione (standard)		1 x Ethernet TCP/IP (RJ45, 10/100 Base-T)
		1 x interfaccia seriale RS232
		1 x interfaccia PROFIBUS DP master/slave
Interfacce di comunicazione (opzionali)		1 x interfaccia SERCOS
		1 x contatto unipolare "ready"
Input/output (digitali)		8 input DC-isolati (con capacità di interruzione) 8 output DC-isolati
Espansione I/O		Fino a 63 moduli I/O Inline con fino a 512 I/O (64 byte)
Moduli funzionali		fino a 4
Alimentazione elettrica		
Valore nominale		24 V DC
Tolleranza		-15/+20 % (senza ondulazione residua)
Ondulazione residua		±5 %
U _{max}		30 V DC
U _{min}		19.2 V DC
Consumo di energia da U _{LS}		max. 3 A
Consumo di energia da U _M + U _S		max. 8 A

Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente (funzionamento)	da +5 a +55 °C; se la temperatura ambiente supera i 45 °C, dev'essere installato il ventilatore opzionale
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	da -25 a +70 °C
Umidità relativa	RH-2; dal 5 % al 95 % secondo norma DIN EN 61131-2, nessuna condensazione
Pressione atmosferica (funzionamento)	fino a 2.700 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)	fino a 3.000 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Resistenza meccanica	
Resistenza alle vibrazioni/agli urti	Testato secondo EN 60068-2-6/EN 60068-2-27
Immunità EMC	Testato secondo EN 61000-6-2/EN 61000-6-4/EN 61131-2
Disponibilità	
Sistema di automazione	IndraLogic, IndraMotion MLC, IndraMotion MTX compact

Dati per l'ordinazione	
Codice tipo	Descrizione
CML40.1-NP-220-NA-NNNN-NW	Hardware IndraControl L40, interfaccia PROFIBUS, 32 MB RAM, 64 kB NvRAM, CPU 266 MHz x86-compatibile
CML40.1-SP-220-NA-NNNN-NW	Hardware IndraControl L40 con interfaccia SERCOS, interfaccia PROFIBUS, 32 MB RAM, 64 kB NvRAM, CPU 266 MHz x86-compatibile
CML40.2-NP-330-NA-NNNN-NW	Hardware IndraControl L40, interfaccia PROFIBUS, 64 MB RAM, 128 kB NvRAM, CPU 500 MHz x86-compatibile
CML40.2-SP-330-NA-NNNN-NW	Hardware IndraControl L40 con interfaccia SERCOS, interfaccia PROFIBUS, 64 MB RAM, 128 kB NvRAM, CPU 500 MHz x86-compatibile

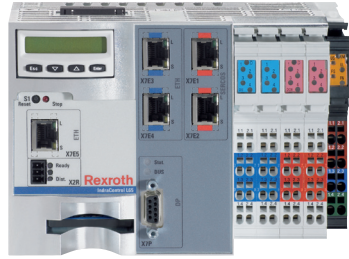
IndraControl L45

Dati tecnici		IndraControl L45
		
CPU		x86-compatibile/500 MHz
RAM		min. 256 MB
Memoria ritentiva		min. 128 kB
Supporto di archiviazione rimovibile		Scheda CF/128 MB
Real-time clock		Integrato
Visualizzazione		1 linea, 4 tasti operatore
Grado di protezione		IP20
Dimensione (H x L x P)		120 x 175 x 97.5 mm
Interfacce		
Moduli funzionali		Si
Moduli I/O		Interfaccia Inline
Interfacce di comunicazione (standard)		1 x Ethernet TCP/IP (RJ45, 10/100 Base-T)
		1 x contatto pronto a polo singolo
		1 x interfaccia PROFIBUS DP master o slave
Interfacce di comunicazione (opzionali)		1 x interfaccia SERCOS III (2 x RJ45)
		1 x PROFINet I/O master o slave (2 x RJ45)
		1 x EtherNet/IP scanner (master) o adattatore (slave) (2 x RJ45)
		1 x DeviceNet master o slave
Input/output (digitali)		8 input DC-isolati
		8 output DC-isolati
Espansione I/O		Fino a 63 moduli I/O Inline con fino a 512 I/O (64 byte)
Moduli funzionali		fino a 4
Alimentazione elettrica		
Valore nominale		24 V DC
Tolleranza		-15/+20 % (senza ondulazione residua)
Ondulazione residua		±5 %
U _{max}		30 V DC
U _{min}		19.2 V DC
Consumo di energia da U _{LS}		max. 3 A
Consumo di energia da U _M + U _S		max. 8 A

Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente (funzionamento)	da +5 a +55 °C
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	da -25 a +70 °C
Umidità relativa	RH-2; dal 5 % al 95 % secondo norma DIN EN 61131-2, nessuna condensazione
Pressione atmosferica (funzionamento)	fino a 2,700 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)	fino a 3.000 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Resistenza meccanica	
Resistenza alle vibrazioni/agli urti	Testato secondo EN 60068-2-6/EN 60068-2-27
Immunità EMC	Testato secondo EN 61000-6-2/EN 61000-6-4/EN 61131-2
Disponibilità	
Sistema di automazione	IndraLogic, IndraMotion MLC, IndraMotion MTX compact

Dati per l'ordinazione	
Codice tipo	Descrizione
CML45.1-xx-xxx-NA-NNNN-NW	Hardware IndraControl L45 (in preparazione)

IndraControl L65

Dati tecnici		IndraControl L65
		
CPU		x86-compatibile/1.000 MHz
RAM		min. 512 MB
Memoria ritentiva		min. 128 kB
Supporto di archiviazione rimovibile		Scheda CF/128 MB
Real-time clock		Integrato
Visualizzazione		1 linea, 4 tasti operatore
Grado di protezione		IP20
Dimensione (H x L x P)		120 x 175 x 97.5 mm
Interfacce		
Moduli funzionali		Sì
Moduli I/O		Interfaccia Inline
Interfacce di comunicazione (standard)		1 x Ethernet TCP/IP (RJ45, 10/100 Base-T)
		1 x contatto unipolare "ready"
		1 x interfaccia PROFIBUS DP master o slave
Interfacce di comunicazione (opzionali)		1 x interfaccia SERCOS III (2 x RJ45)
		1 x PROFINet I/O master o slave (2 x RJ45)
		1 x EtherNet/IP scanner (master) o adattatore (slave) (2 x RJ45)
		1 x DeviceNet master o slave
Input/output (digitali)		8 input DC-isolati
		8 output DC-isolati
Espansione I/O		Fino a 63 moduli I/O Inline con fino a 512 I/O (64 byte)
Moduli funzionali		fino a 4
Alimentazione elettrica		
Valore nominale		24 V DC
Tolleranza		-15/+20 % (senza ondulazione residua)
Ondulazione residua		±5 %
U _{max}		30 V DC
U _{min}		19.2 V DC
Consumo di energia da U _{LS}		max. 3 A
Consumo di energia da U _M + U _S		max. 8 A

Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente (funzionamento)	da +5 a +55 °C
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	da -25 a +70 °C
Umidità relativa	RH-2; dal 5 % al 95 % secondo norma DIN EN 61131-2, nessuna condensazione
Pressione atmosferica (funzionamento)	fino a 2,700 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)	fino a 3.000 m s.l.m. secondo norma DIN 60204
Resistenza meccanica	
Resistenza alle vibrazioni/agli urti	Testato secondo EN 60068-2-6/EN 60068-2-27
Immunità EMC	Testato secondo EN 61000-6-2/EN 61000-6-4/EN 61131-2
Disponibilità	
Sistema di automazione	IndraLogic, IndraMotion MLC

Dati per l'ordinazione	
Codice tipo	Descrizione
CML65.1-xx-xxx-NA-NNNN-NW	Hardware IndraControl L65 (in preparazione)

IndraControl L – Moduli funzionali



PROFIBUS DP master

Interfaccia di comunicazione
addizionale PROFIBUS DP
master



SERCOS III

Interfaccia di comunicazione
SERCOS III

Per l'implementazione dell'inter-
faccia di comunicazione Ethernet-
based e real-time SERCOS III,
quale interfaccia per gli aziona-
menti e le periferiche I/O



DeviceNet master

Interfaccia di comunicazione
DeviceNet master



Comunicazione incrociata

Modulo di comunicazione incro-
ciata per IndraControl L

Per l'implementazione di uno
scambio dati ad alta velocità tra
controlli motion-control, basati
sull'interfaccia SERCOS con
fibra ottica



Encoder asse master

1 x interfaccia EnDat
(in preparazione)



Fast I/O

Interfaccia funzionale, input e output ad alta velocità per brevi tempi di reazione

Per l'implementazione di I/O con tempi di reazione molto brevi; 8 input, 8 output e 8 input/output utenti configurabili



Controller camme

Interfaccia funzionale, controller camme con 16 output ad alta velocità

Per l'implementazione di camme ad alta velocità per applicazioni motion-control



Modulo SRAM

Modulo di memoria con 8 Mbyte SRAM, con batteria tampone

Per l'implementazione di capacità di archiviazione aggiuntiva per applicazioni CNC e motion-control

IndraControl L – Moduli funzionali

Dati tecnici		PROFIBUS DP master	DeviceNet master	SERCOS III	Comunicazione incrociata
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20	IP20
Dimensioni (H x L x P)	mm	120 x 20 x 70	120 x 20 x 70	120 x 20 x 70	120 x 20 x 70
Tempo ciclo anello regolabile	ms	–	–	–	2, 4, 8
Max. numero di slave		–	–	–	15, 31, 63
Alimentazione elettrica					
Interno		Bus di sistema	Bus di sistema	Bus di sistema	Bus di sistema
Consumo energia interno	W	1.65	1.4	2.05	2.3
Esterno	V DC	–	24 (tensione DeviceNet)	–	–
Consumo energia esterno	W	–	1.4	–	–
Condizioni ambientali					
Temperatura ambiente (funzionamento)	°C	da +5 a +55			
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	°C	da -25 a +70			
Umidità relativa		RH-2; dal 5 % al 95 % secondo norma DIN EN 61131-2, nessuna condensazione			
Pressione atmosferica (funzionamento)		fino a 2,700 m s.l.m. secondo norma DIN 60204			
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)		fino a 3.000 m s.l.m. secondo norma DIN 60204			
Resistenza meccanica					
Resistenza alle vibrazioni/agli urti		Testato secondo EN 60068-2-6, EN 60068-2-27			
Immunità EMC		Testato secondo EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
Disponibilità					
Sistema di automazione		IndraMotion MLC, IndraLogic	IndraMotion MLC, IndraLogic, IndraMotion MTX	IndraMotion MLC	IndraMotion MLC
Codice tipo		CFL01.1-P1	CFL01.1-V1	CFL01.1-R3	CFL01.1-Q2

Dati tecnici		Controller camme	Fast I/O	SRAM
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20
Dimensioni (H x L x P)	mm	120 x 20 x 70	120 x 20 x 70	120 x 20 x 70
Memoria	MB	-	-	8 (SRAM)
Buffer time		-	-	min. 4 anni
Tipo batteria		-	-	CR2450 3 V batteria al litio (CAP01.1-B2)
Alimentazione elettrica				
Interno		Bus di sistema	Bus di sistema	Bus di sistema
Consumo energia interno	W	2.8	0.3	1.0
Esterno	V DC	24	24	-
Tolleranza (senza ondulazione residua)	%	-15/+20	-15/+20	-
Ondulazione residua	%	±5	±5	-
U _{max}	V	30	30	-
U _{min}	V	19.2	19.2	-
Consumo energia (max.)	A	4	4	-
Ingressi digitali				
Numero		-	max. 16 (di cui 8 sono fissi e 8 possono essere configurati per i bit come input o output)	-
Metodo di connessione		-	1 filo	-
Potenziale isolato dalla tensione logica		-	Si	-
Protezione contro l'inversione di polarità		-	Si	-
Tensione d'ingresso a "0"/"1"	V DC	-	da -3 a +5/+11 a +30	-
Alimentazione sensore	V DC	-	24	-
Uscite digitali				
Numero		16	max. 16 (di cui 8 sono fissi e 8 possono essere configurati per i bit come input o output)	-
Metodo di connessione		1 filo	1 filo	-
Tipo di output		Semiconduttore, senza ritenzione	Semiconduttore, senza ritenzione	-
Tensione output, valore nominale	V	24	24	-
Corrente di uscita nominale	A	0.5	0.5	-
Carico lampada a 8 Hz	W	5	5	-
Carico induttivo a 1 Hz	W	6.2 (SG 1)	6.2 (SG 1)	-
Condizioni ambientali				
Temperatura ambiente (funzionamento)	°C		da +5 a +55	
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	°C		da -25 a +70	
Umidità relativa		RH-2; dal 5 % al 95 % secondo norma DIN EN 61131-2, nessuna condensazione		
Pressione atmosferica (funzionamento)		fino a 2,700 m s.l.m. secondo norma DIN 60204		
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)		fino a 3.000 m s.l.m. secondo norma DIN 60204		
Resistenza meccanica				
Resistenza alle vibrazioni/agli urti		Testato secondo EN 60068-2-6, EN 60068-2-27		
Immunità EMC		Testato secondo EN 61000-6-2, EN 61000-6-4		
Disponibilità				
Sistema di automazione		IndraMotion MLC	IndraMotion MLC	IndraMotion MLC, IndraMotion MTX
Codice tipo		CFL01.1-N1	CFL01.1-E2	CFL01.1-Y1

Nota: I vari moduli funzionali non sono interamente supportati da qualsiasi sistema. Per informazioni in merito a quali moduli siano supportati dalla versione di sistema utilizzata, si prega di fare riferimento al corrispondente manuale specifico per il sistema in questione.

IndraControl L – Moduli funzionali

Dati per l'ordinazione	
Codice tipo	Descrizione
Interfacce fieldbus	
CFL01.1-P1	PROFIBUS DP master
CFL01.1-V1	DeviceNet master
Interfacce di comunicazione	
CFL01.1-R3	SERCOS III
CFL01.1-Q2	Comunicazione incrociata (interfaccia SERCOS con FO)
Interfacce funzionali	
CFL01.1-N1	Controller camme con 16 output ad alta velocità
CFL01.1-E2	Input/output ad alta velocità, 8 input, 8 output, 8 I/O liberamente configurabili
CFL01.1-Y1	8 Mbyte SRAM, con batteria tampone
CFL01.1-G1 (in preparazione)	Interfaccia encoder asse master, 1 x interfaccia EnDat
Accessori aggiuntivi	
CAL01.1-F1	Ventilatore
CAP01.1-B2	Batteria di riserva per modulo SRAM CFL01.1-Y1
R-IB IL CML S01-PLSET	Set connettori per IndraControl L20, L40, L45, L65
R-IB IL FIELD 2	Campo etichettatura, stretto
R-IB IL FIELD 8	Campo etichettatura, largo
Espansione I/O	
Vedere moduli Inline	Capitolo 3.3
Set di cavi Ethernet	
RKB0007	Cavo crosslink cat 5; 2 coppie, schermato, RJ45/IP20, RJ45/IP20
RKB0008	Cavo patch Cat 5; 2 coppie, schermato, RJ45/IP20, RJ45/IP20
Set di cavi RS232	
RKB0009	Cavo RS232, D-SUB, D-SUB

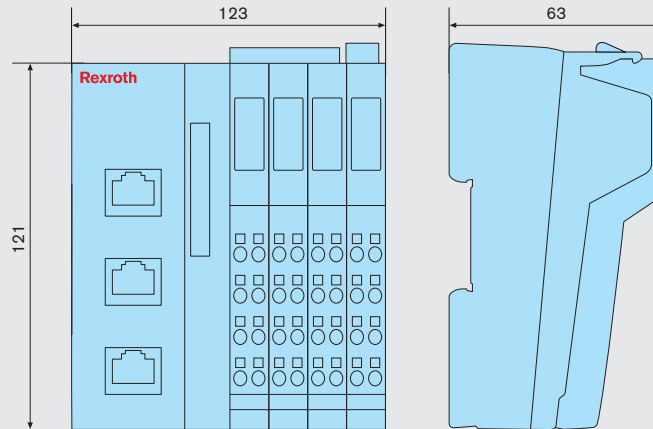
Documentazioni	
Codice tipo	Descrizione
DOK-CONTRL-IC*L40*****.PRxx-EN-P	Programmazione progetto per IndraControl L40 e L40 con interfaccia SERCOS
DOK-CONTRL-IC*L20*****.PRxx-EN-P	Programmazione progetto per IndraControl L20
Documentazioni avanzate	
DOK-CONTRL-R-IL*PBSSYS-AWxx-EN-P	Inline PROFIBUS DP, descrizione applicazione
DOK-CONTRL-R-IL*PB*-BK-FKxx-EN-P	Terminale PROFIBUS DP Inline ed alimentazione modulo, descrizione funzionale

xx = versione software/firmware

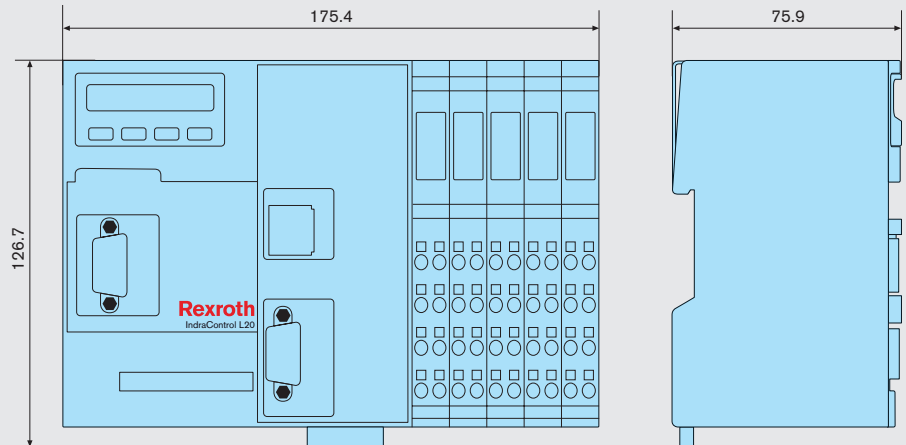


IndraControl L10, L15 e L20

IndraControl L10 e L15

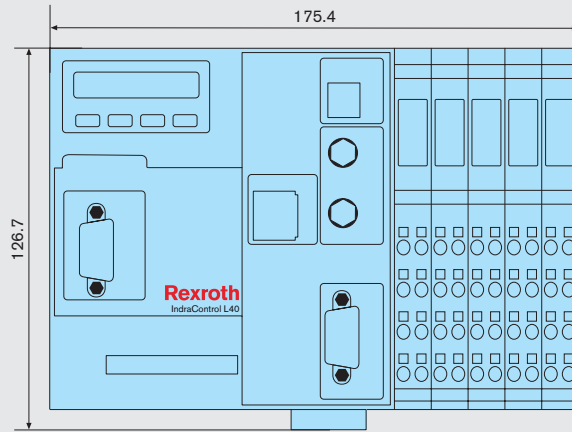


IndraControl L20

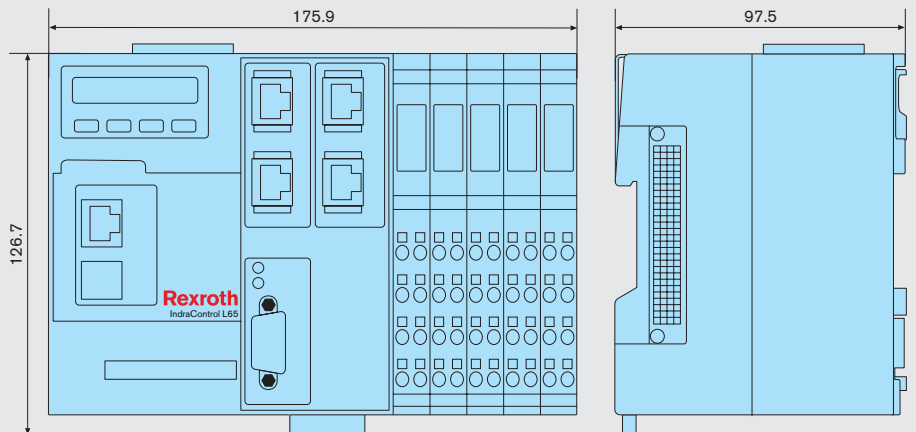
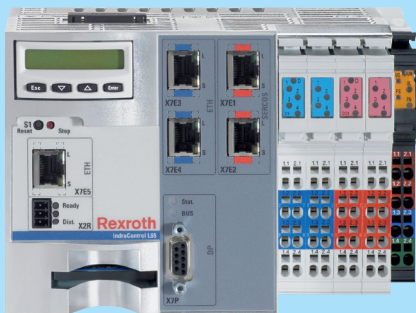


IndraControl L40, L45 e L65

IndraControl L40



IndraControl L45 e L65



IndraControl V – Dispositivi di interfaccia uomo-macchina (HMI) Trend-Setting e PC industriali

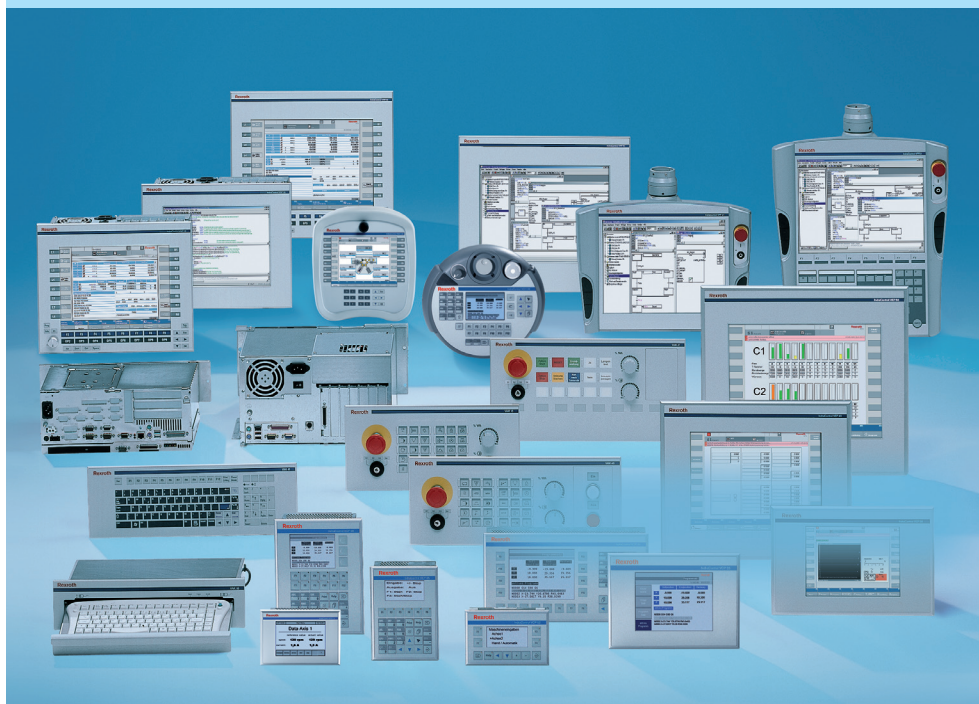
Rexroth IndraControl V è la vasta gamma di sistema HMI per controllo, funzionamento e visualizzazione individuali in tutte le industrie. Il programma comprende dispositivi controller-based, embedded PC compatti e PC industriali dalle prestazioni elevate. Con i suoi hardware e software scalabili, IndraControl V può essere adattato precisamente alle esigenze specifiche della vostra macchina.

IndraControl V integra tutte le funzioni necessarie per un'automazione vantaggiosa – dal funzionamento economico e da una visualizzazione organizzata in modo chiaro fino ai controlli integrati ed alla diagnostica. Qualora utilizzato in combinazione con le sperimentate soluzioni di sistema della Rexroth, IndraControl V fornirà la soluzione di automazione completa per:

- macchine utensili
- macchine transfer
- presse di stampa e macchine di lavorazione
- macchine per il food processing ed il packaging
- macchine formatrici
- macchine per la lavorazione del legno
- macchine tessili
- sistemi di movimentazione e montaggio

IndraControl V è disponibile nelle seguenti versioni:

- controller-based
 - IndraControl VCP
 - IndraControl VCH
- embedded-PC-based
 - IndraControl VEP
 - IndraControl VEH
- PC-based
 - IndraControl VSP
 - IndraControl VPP
 - IndraControl VDP
 - IndraControl VPB
 - IndraControl VSB
- Componenti aggiuntivi
 - IndraControl VAK
 - IndraControl VAM



Rexroth IndraControl V - la vasta gamma di prodotti per controllo, funzionamento e visualizzazione individuali in tutte le industrie.



Versatile, solido e modulare

- Range conforme per controllo, funzionamento e visualizzazione
- Tecnologia di sistema affidabile, anche in ambienti industriali con condizioni particolarmente gravose
- Affidabile nel futuro grazie alla moderna tecnologia PC

Il vostro vantaggio

IndraControl VCP – terminali operatore controller-based compatti



Questi terminali operatore controller-based compatti consentono di editare i dati della vostra produzione con la semplice pressione di un tasto o sfiorando lo schermo. Le versioni del sistema comprendono una vasta gamma, dai semplici display grafici di dimensioni ridotte ai touch-screen con completa capacità grafica – con il numero di tasti funzione subordinato al progetto di sistema. La completa gamma di interfacce soddisfa quasi tutti i desideri di comunicazione, che siano Ethernet, fieldbus o seriali.

- Funzionamento e visualizzazione economici
- Dimensioni compatte
- Facile configurazione della visualizzazione di sistema
- Complete funzioni con il software di visualizzazione VI-Composer
- Supporto dei set di caratteri asiatici

IndraControl VCH – pannello operatore manuale compatto per l'utilizzo mobile



A prescindere dalla particolare locazione – IndraControl VCH 08 consente il funzionamento, il setup, la parametrizzazione e la diagnostica mediante Ethernet TCP/IP. Durante la connessione e la disconnessione, la funzione di arresto viene automaticamente bypassata, assicurando in tal modo un lavoro senza intoppi. Unitamente al design ottimale, il peso contenuto consente di lavorare senza affaticamenti e secondo la convenienza dell'operatore. Il pulsante di abilitazione integrato a 3 fasi ed il pulsante di arresto a 2 circuiti sono collegati in circuito mediante la scatola di derivazione VAC 30, assicurando in questo modo la massima sicurezza.

- Funzioni di sicurezza per uomo e macchina
- Impugnature con pulsanti integrati di abilitazione e di arresto
- Struttura solida per uso industriale
- Ottima ergonomia per un uso affidabile senza affaticamento
- Display grafico brillante da 3.8" e touch panel per uso universale per funzionamento e visualizzazione convenienti.

IndraControl VEP – terminali operatore embedded-PC-based



Questi terminali vi consentono di azionare la vostra macchina in modo facile e conveniente mediante touch-screen o tastiera virtuale. Questi dispositivi "quasi PC" utilizzano solamente componenti integrati (embedded) per massimizzare l'affidabilità. Mediante la moltitudine di interfacce e slot, i dispositivi IndraControl VEP possono essere adattati in modo ottimale per soddisfare i requisiti della macchina e del sistema.

Questa flessibilità vi consentirà di utilizzare i dispositivi solo per visualizzazione, oppure per espanderli con la nostra soluzione soft PLC IndraLogic.

- Design di sistema compatto per il collegamento nel cabinet di controllo oppure ai comandi pensili
- Hardware senza hard disk o mezzi girevoli
- Controllo e visualizzazione in un singolo dispositivo
- Gruppo di continuità integrato a breve termine
- Visualizzazione, funzionamento ed osservazione con il consueto software di visualizzazione WinStudio

IndraControl VEH – pannello operatore manuale per l'utilizzo mobile



A prescindere dalla particolare locazione – IndraControl VEH 30 consente il funzionamento, il setup, la parametrizzazione e la diagnostica mediante Ethernet TCP/IP. Il principio hot-plug facilita un collegamento senza alcun problema e la disconnessione a funzionamento in corso, mentre la funzione di arresto viene bypassata in modo affidabile. Al fine di garantire un utilizzo senza affaticamento, l'assoluta convenienza dell'operatore e l'ergonomia del prodotto furono i fattori chiave nello sviluppo del progetto. Il pulsante di abilitazione integrato a 3 fasi ed il pulsante di arresto a 2 circuiti sono collegati in circuito mediante la scatola di derivazione VAC 30, assicurando in questo modo la massima sicurezza.

- Uso flessibile grazie al principio hot-plug
- Funzioni di sicurezza per uomo e macchina
- Impugnatura con pulsanti integrati di abilitazione e di arresto
- Struttura solida per uso industriale
- Ottima ergonomia per un uso affidabile senza affaticamento
- Touchscreen da 8,4" brillante per funzionamento e visualizzazione convenienti

IndraControl VSP – vantaggiosa tecnologia PC per uso industriale



I terminali operatore della serie IndraControl VSP integrano PC, operatore e visualizzazione per formare un'unità compatta. Questo dispositivo vi consente di controllare, azionare e visualizzare singole macchine o stazioni ed anche complesse linee di produzione – economicamente e con la massima trasparenza nella vostra produzione. Questo fa di IndraControl VSP la piattaforma ideale per tutti i task nell'ambito dell'automazione PC-based.

- Massime prestazioni grazie alla più recente tecnologia PC
- Elevata protezione dell'investimento per mezzo di hardware e software standardizzati
- Aperto e flessibile per soluzioni specifiche per il cliente
- Elevata affidabilità di produzione mediante design con certificazione EMC
- Costruzione del sistema in modo da garantire facilità d'uso da parte dell'operatore e facilità di assistenza
- Completa rintracciabilità di tutte le modifiche apportate lungo l'intero arco di servizio del dispositivo
- Capacità di assistenza garantita, almeno 3 anni

IndraControl VPP – soluzione PC per requisiti industriali high-end



A causa del loro design meccanico ed elettrico, i terminali operatore compact PC IndraControl VPP sono progettati per l'uso in ambienti industriali estremamente gravosi. Sono caratterizzati specificamente da un gruppo di continuità integrato ed un hard disk antiurto. Il sistema di raffreddamento ottimizzato e l'unità di monitoraggio temperatura assicurano inoltre un'affidabilità estremamente elevata. I dispositivi ed i pacchetti software, disponibili per un periodo di tempo prolungato, offrono la massima protezione dell'investimento nel progetto e nella produzione delle macchine.

- Massima compatibilità industriale grazie all'uso di componenti hardware affidabili
- Resistenza alle vibrazioni fino a 1 g durante il funzionamento
- Capacità di carico urti fino a 15 g
- Basse perdite di calore grazie al sistema di raffreddamento ottimizzato
- Componenti quali i processori, le schede madri, ecc., disponibili a lungo termine
- Completa rintracciabilità di tutte le modifiche apportate lungo l'intero arco di servizio del dispositivo
- Capacità di assistenza garantita, almeno 5 anni

IndraControl VPP 21 – complete unità di controllo PC per montaggio pendente



IndraControl VPP 21 integra PC, elementi di controllo, visualizzazione e funzionamento in un unico alloggiamento ergonomico. Componenti che combaciano in modo preciso, peso ridotto al minimo e design di raffreddamento passivo ottimizzano questa unità di controllo per il montaggio pendente. Tutte le interfacce per controllo, programmazione e networking sono già "on board". Per varie applicazioni, è disponibile con touchscreen o con pannello di controllo macchina integrato.

- Soluzioni complete per controllo, funzionamento e visualizzazione
- Sistema di raffreddamento ottimizzato per uso maintenance-free
- Pulsanti di avvio, arresto e per l'arresto di emergenza sono già integrati
- Grande display brillante da 14"
- Struttura atta a garantire facilità d'uso da parte dell'operatore e facilità di assistenza
- Buffering interno di dati ritentivi

IndraControl VSB, VPB e VDP – soluzione PC ideale per architettura distribuita



IndraControl VSB, VPB e VDP forniscono una soluzione professionale per applicazioni in cui PC ed unità di controllo devono essere separati. Mentre il PC industriale viene conservato al sicuro nel cabinet di controllo, il display operatore, solido ed estremamente sottile, può essere collegato direttamente alla macchina. Per soddisfare varie esigenze industriali, sia i PC che i display sono disponibili in diverse versioni.

- Cabinet PC (VSB) economico con la più recente tecnologia per applicazioni standard
- Cabinet PC (VPB) per compiti estremi con hardware speciale per ambienti industriali ostili
- Display sottili (VDP), con tasti opzionali o touchscreen
- Aperto e flessibile per requisiti specifici per il cliente
- Soluzioni individuali per funzionamento distribuito e design di controllo

IndraControl VAK e VAM – tastiere industriali ergonomiche e pannelli di controllo macchina



Le tastiere industriali compatte ed i comodi pannelli di controllo macchina vi consentono di configurare un controllo perfetto ed individuale ed un progetto di visualizzazione della vostra macchina. Questi componenti addizionali sono precisamente abbinati ai nostri dispositivi IndraControl V e, con il progetto compatibile con le necessità industriali, garantiscono un funzionamento affidabile e sicuro.

Tastiere a scorrimento VAK

- Tastiera alfanumerica e mouse integrato
- Protezione secondo IP65 sia chiusa che aperta







Touch-panel VAK

- Tastiera completa robusta con tasti configurabili e tastierino numerico separato
- Protezione secondo IP65
- Bassa profondità di installazione

Pannelli di controllo macchina VAM

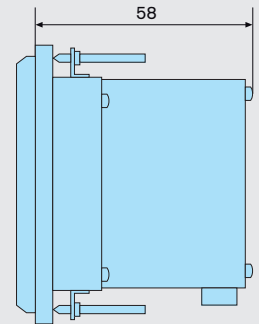
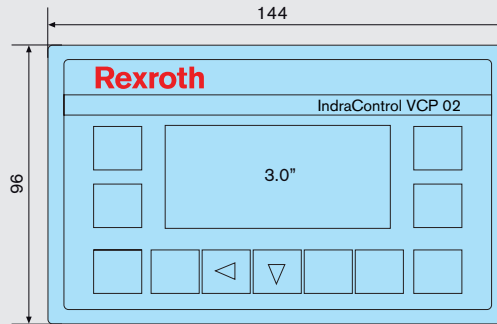
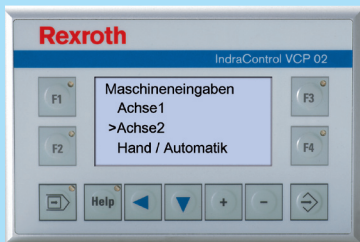
- Design di controllo ottimizzato per macchine utensili standard e produzione automatizzata
- Protezione secondo IP54

IndraControl VCP

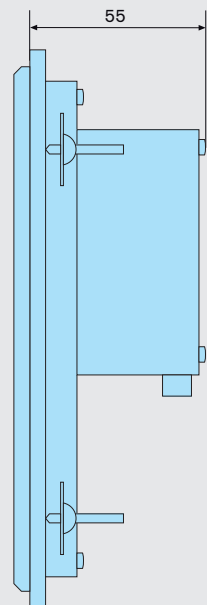
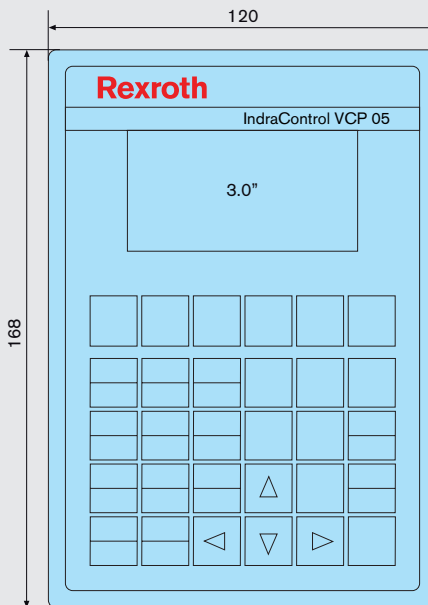
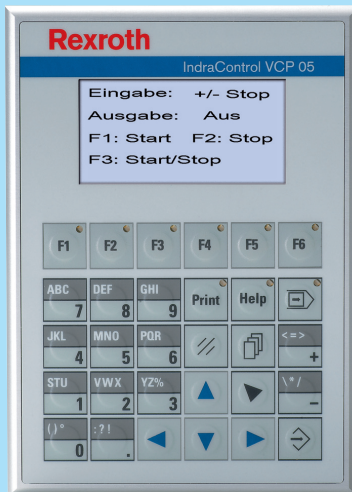
Dati tecnici	VCP 02	VCP 05	VCP 08	VCP 11	VCP 20	VCP 25
						
Display	FSTN		FSTN-touch		FSTN	STN-color touch
	Con capacità grafica					Con piena capacità grafica
	5 tonalità di grigio					125 colori
	3.0"	3.0"	3.8"	3.8"	5.7"	5.7"
Risoluzione	160 x 80	160 x 80	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240, 1/4 VGA
Tastiera/touch	Tasti a membrana			Touchscreen	Tasti a membrana	Touchscreen
Tasti funzione/ tasti sistema	4/ 7 (2 con LED)	6/ 24 (3 con LED)	15 (12 con LED)/ 22 (3 con LED)	–	16 (8 con LED)/ 8	–
Memoria applicativa	3 MB					
Memoria flash	16 MB					
Porte per espansioni	1					
Tensione della linea	24 V DC					
Interfacce	1 x Ethernet, 2 x host USB, opzionale: 1 modulo RS232/RS485					
Fieldbus	PROFIBUS DP slave, DeviceNet (opzionale)					
Benestari	CE/UL/CSA					
Grado di protezione anteriore	IP65					
Temperatura	da 5 a 45 °C					
Dimensioni (H x L x P)	144 x 96 x 58 mm	120 x 168 x 55 mm	155 x 205 x 55 mm	130 x 96 x 55 mm	300 x 160 x 55 mm	203 x 147 x 66 mm
Disponibilità						
Sistema di automazione	IndraMotion MLD, IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)					

IndraControl VCP 02 e VCP 05

IndraControl VCP 02

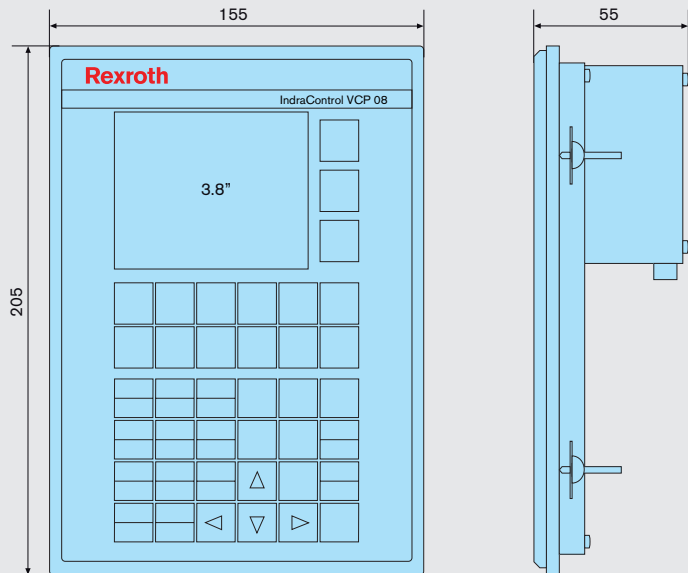
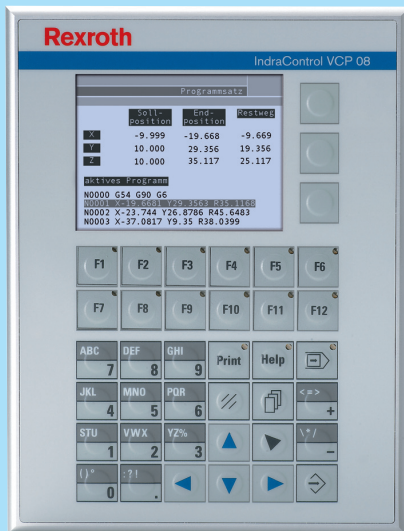


IndraControl VCP 05

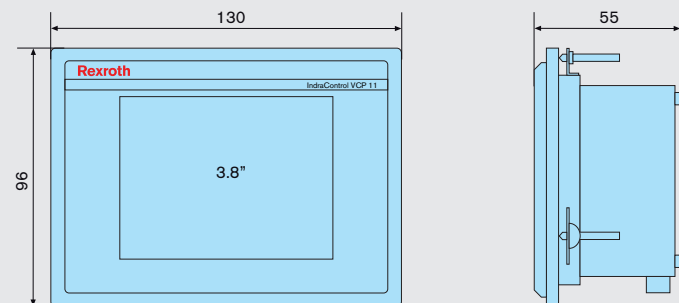
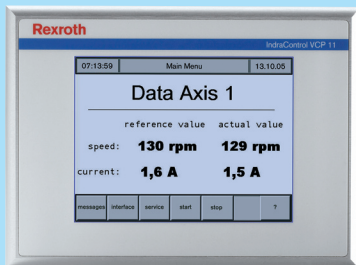


IndraControl VCP 08 e VCP 11

IndraControl VCP 08

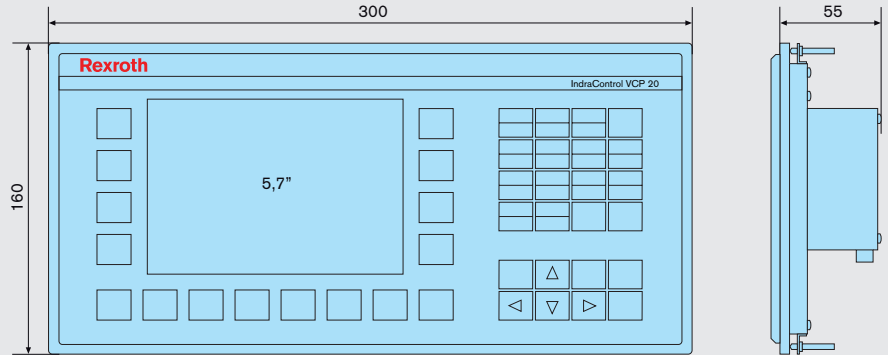
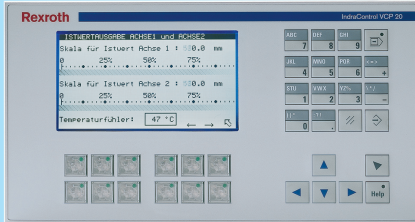


IndraControl VCP 11

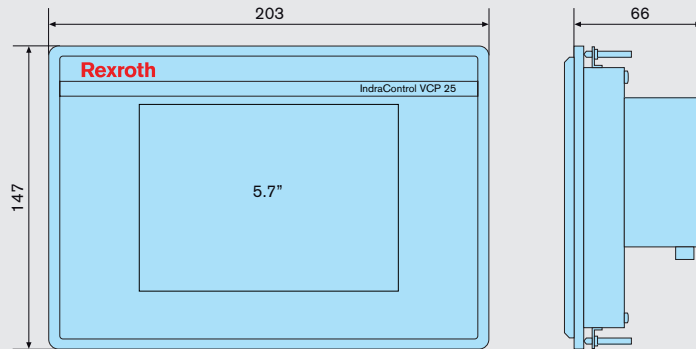
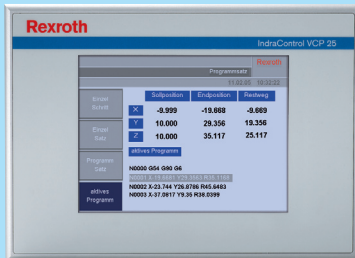


IndraControl VCP 20 e VCP 25


IndraControl VCP 20



IndraControl VCP 25



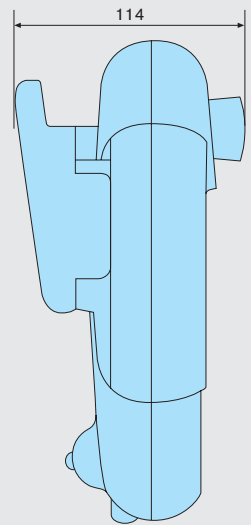
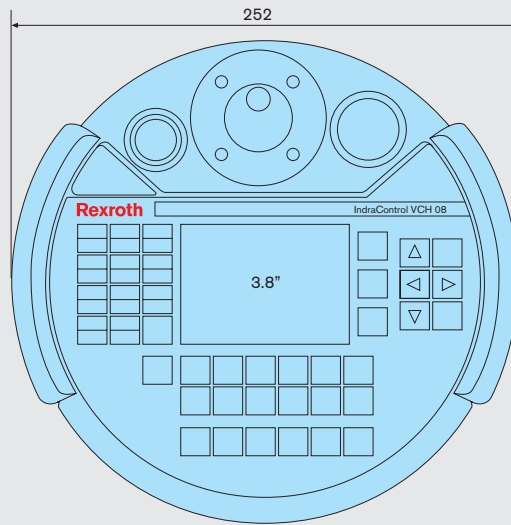
IndraControl VCH

Dati tecnici	VCH 08
	
Display	3,8" toni di grigio
Risoluzione	320 x 240
Touchscreen	-
Tastiera	40 tasti a membrana
Tasti funzione	18 tasti funzione liberamente definibili
Pulsante di arresto	●
Pulsante di abilitazione	2 pulsanti a doppio circuito, tre fasi
Potenziometro override	○
Volantino	○
Processore	XScale
RAM	64 MB
Compact flash	64 MB
Tensione della linea	24 V DC
Interfaccia uomo-macchina (HMI)	VI-Composer
Benestari	UL 508, UL 1740, SIBE
Grado di protezione	IP65
Temperatura	5 – 45 °C
Dimensioni (H x L x P)	Diametro 250 x 55 & 37 impugnatura
Peso	1.1 kg
Max. altezza di caduta	1.5 m
Lunghezza cavo	8 m
Disponibilità	
Sistema di automazione	IndraMotion MLD, IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)
Accessori	
Unità di connessione	VAC 30 (interfacce: RJ45, Ethernet, terminali per pulsanti di arresto ed abilitazione)
Supporto con montaggio a parete	VAS 01.1-002

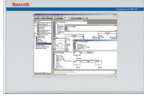
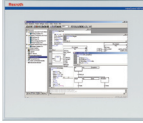
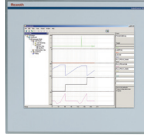

● Default

○ Opzionale

IndraControl VCH 08



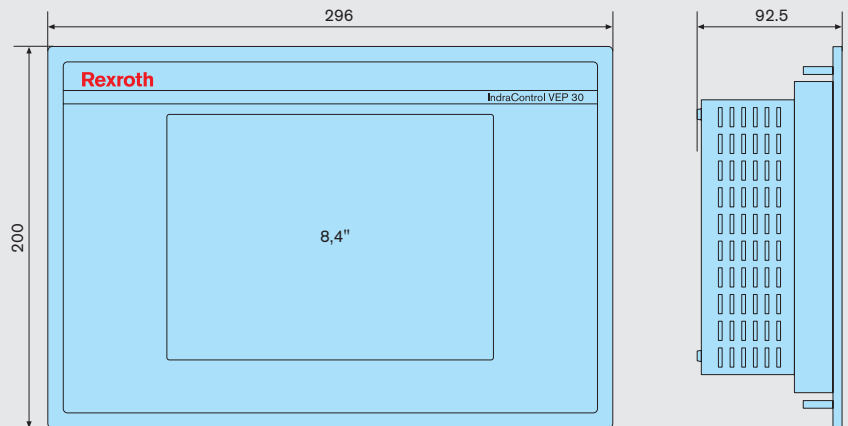
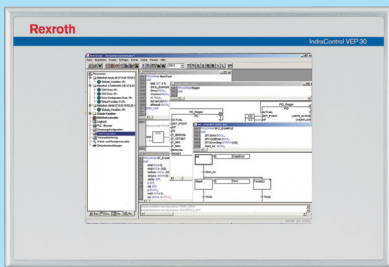
IndraControl VEP

Dati tecnici	VEP 30	VEP 40	VEP 50	VEP 30 CG
				
Display	8.4" TFT	12.1" TFT	15" TFT	8.4" TFT
Risoluzione	800 x 600, SVGA	800 x 600, SVGA	1,024 x 768, XGA	800 x 600, SVGA
Touch screen	●			
Tastiera	Mediante tastiera virtuale			5 tasti aggiuntivi
Processore	Celeron 400 MHz			
RAM	128 MB			
Compact flash	128 MB			
Porte moduli	2			1
Tensione della linea	24 V DC			
Interfacce	RS232, VGA, PS/2, 2 x USB, Ethernet			
Fieldbus	Il modulo fieldbus (PROFIBUS DP master) occupa 1 porta			
UPS	Gruppo di continuità a breve termine per backup dati (512 kB) su compact flash			
Sistema operativo	Windows CE			
Benestari	CE/UL/CSA			
Grado di protezione anteriore	IP65			Anteriore IP64/generale IP40
Temperatura	da 5 a 45 °C			
Dimensioni di 1 slot (L x H x P)	296 x 200 x 72 mm	350 x 290 x 78 mm	407 x 370 x 82 mm	306 x 241 x 90 mm
Dimensioni di 2 slot (L x H x P)	296 x 200 x 92 mm	350 x 290 x 98 mm	407 x 370 x 103 mm	-
Disponibilità				
Sistema di automazione	IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)			
Accessori				
Espansione tastiera	-			VAS 02

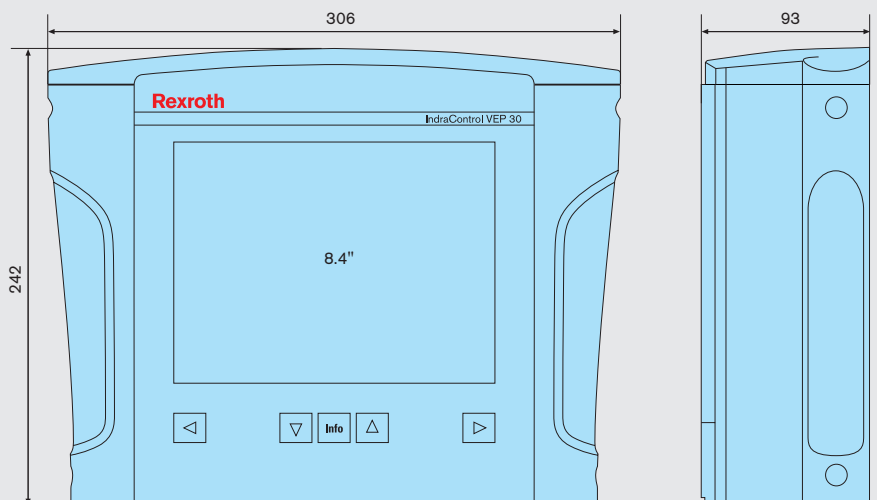
● Default

IndraControl VEP 30 e VEP 30CG

IndraControl VEP 30

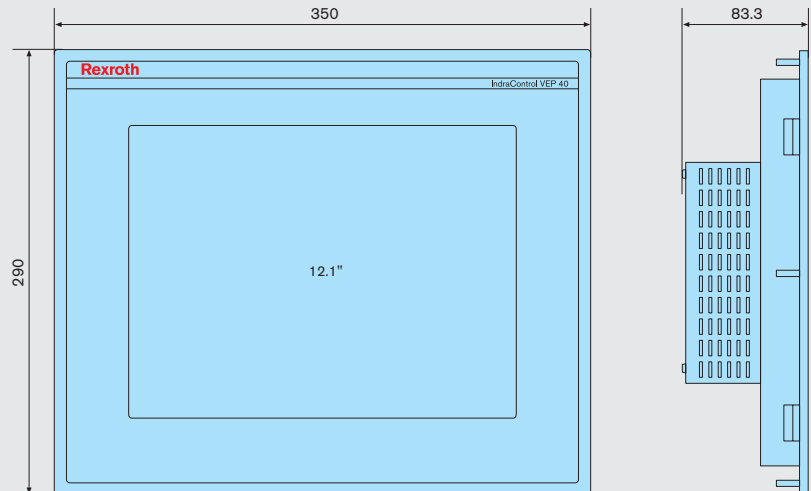
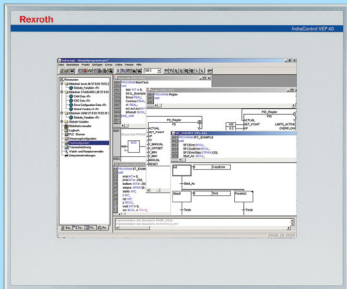


IndraControl VEP 30CG

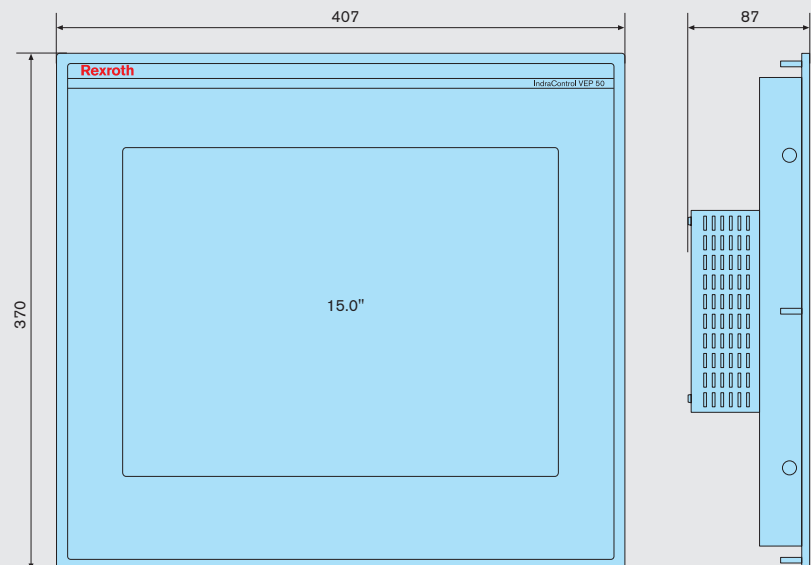
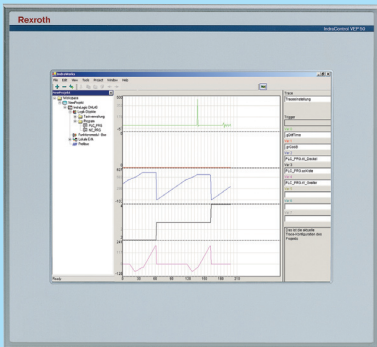


IndraControl VEP 40 e VEP 50

IndraControl VEP 40




IndraControl VEP 50





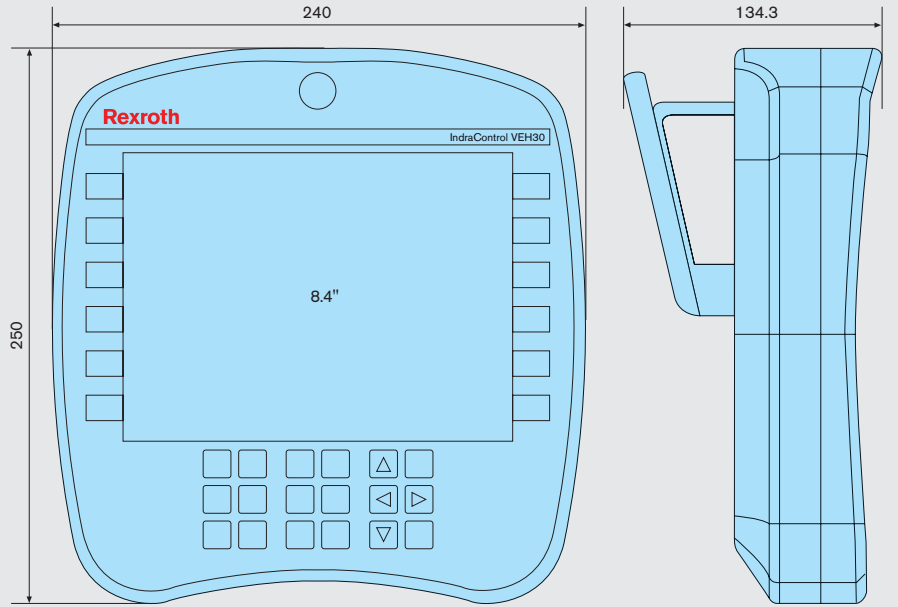
IndraControl VEH

Dati tecnici	VEH 30	
		
Display	8.4" TFT	
Risoluzione	800 x 600 SVGA	
Touchscreen	●	
Tastiera	Mediante tastiera virtuale	
Tasti funzione	34 tasti a membrana 2 x 6 tasti jog; 2 x 8 liberamente definibili; 4 tasti navigazione; 1 x tasto OK; 1 x tasto ESC	
Pulsante di arresto	Pulsante a 2 circuiti	
Pulsante di abilitazione	2 pulsanti a due circuiti, tre fasi (opzionali)	
Potenzimetro override	○	
Volantino	○	
Processore	300 MHz, Intel-based	
RAM	128 MB	
Compact flash	128 MB	
Tensione della linea	24 V DC	
Sistema operativo	Windows CE	
Certificati	CE/UL/CSA/BG	
Grado di protezione	IP65	
Temperatura	da 5 a 45 °C	
Dimensioni (H x L x P)	Impugnatura 240 x 250 x 80 + 55 mm	
Peso	1.6 kg	
Max. altezza di caduta	1 m	
Lunghezza cavo	8 m	
Disponibilità		
Sistema di automazione	IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)	





Accessori	Unità di connessione	Supporto con montaggio a parete
	VAC 30	VAS 01
		
Interfacce	RJ45, Ethernet, terminali di serie per pulsanti di arresto e abilitazione	

- Default
- Opzionale

IndraControl VEH



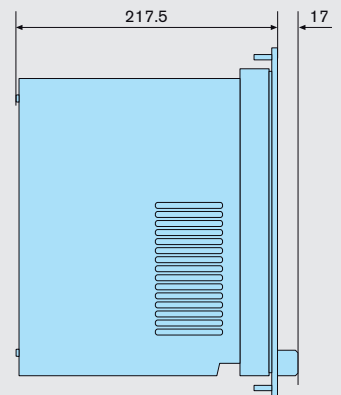
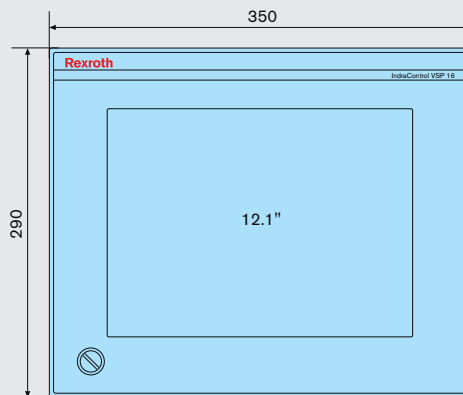
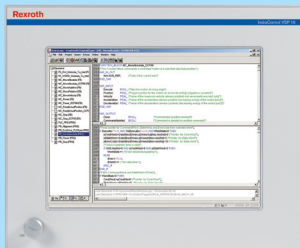
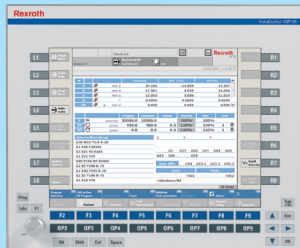
IndraControl VSP

Dati tecnici	VSP 16	VSP 16	VSP 40	VSP 40
				
Display	12" TFT		15" TFT	
Risoluzione	800 x 600, SVGA		1,024 x 768, XGA	
Touchscreen	●	–	●	–
Tasti macchina/funzione/addizionali	–	16/16/14	–	16/16/14
Tastiera alfanumerica	Componenti aggiuntivi VAK			
USB anteriore (grado di protezione IP65)	1			
Processore/RAM	Celeron 2 GHz/512 MB			
Porte (PCI/combinata)	6/0			
Tensione della linea	90 – 264 V AC, alternativamente 24 V DC			
Hard disk > 30 GB	●			
DVD-ROM/DVD-RW	○			
Interfacce	PS/2 mouse, PS/2 tastiera, VGA, LPT, COM, 2 x USB (2.0), 1 x Ethernet			
LED di stato	Tensione, hard disk			
UPS	Esterno			
Sistema operativo	Windows XP			
Certificati	CE/UL/CSA			
Grado di protezione anteriore	IP65			
Vibrazione/urto	0.25 g/5 g			
Temperatura	da 5 a 45 °C			
Dimensioni (H x L x P)	350 x 290 x 210 mm	350 x 290 x 210 mm	407 x 370 x 210 mm	407 x 370 x 210 mm
Disponibilità				
Sistema di automazione	IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)			

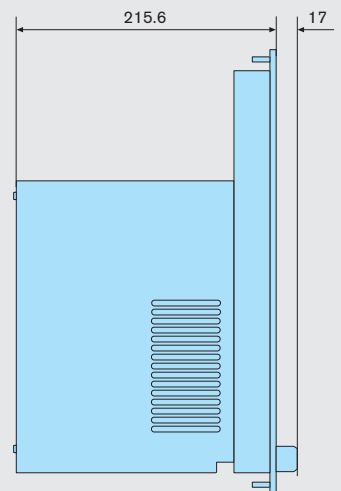
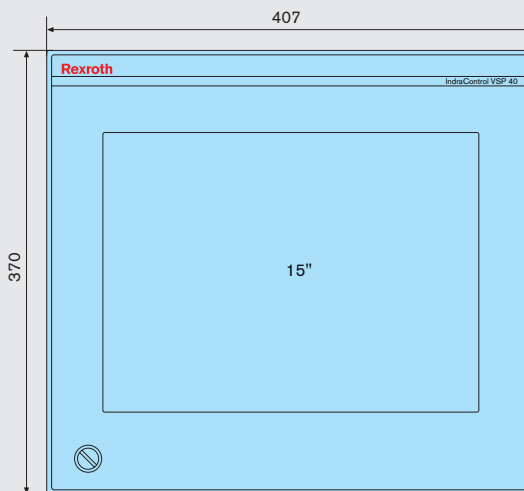
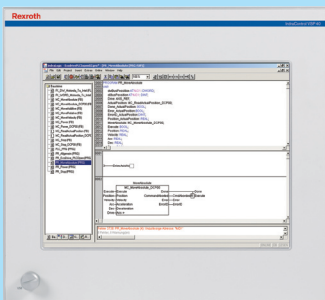
- Attrezzatura di base
- Opzionale

IndraControl VSP 16 e VSP 40

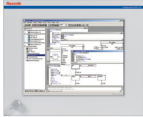



IndraControl VSP 16



IndraControl VSP 40



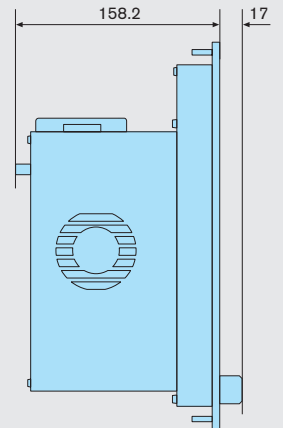
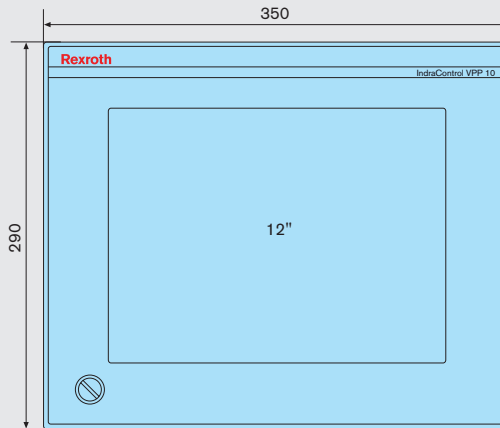
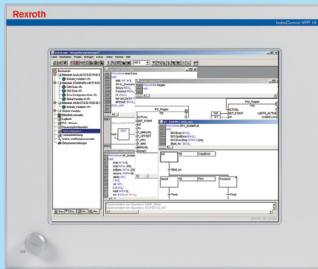
IndraControl VPP

Dati tecnici	VPP 16	VPP 16	VPP 40	VPP 40
				
Display	12" TFT		15" TFT	
Risoluzione	800 x 600, SVGA		1,024 x 768, SVGA	
Touchscreen	●	–	●	–
Tasti macchina/funzione/addizionali	–	16/16/14	–	16/16/14
Tastiera alfanumerica	Componenti aggiuntivi VAK			
USB anteriore (grado di protezione IP65)	1			
Processore/RAM	Celeron M 1.3 GHz/almeno 512 MB			
Porte (PCI/combinata)	2/1 o 3/1			
Tensione della linea	85 – 264 V AC, alternativamente 24 V DC			
Hard disk > 20 GB, smorzamento vibrazioni	●			
DVD-ROM/DVD-RW	○			
Interfacce	PS/2 mouse, PS/2 tastiera, VGA, LPT, COM, 2 x USB, 1 x Ethernet			
UPS	Elettronica integrata, batteria esterna			
Software di monitoraggio	Tensione, tensione batteria gruppo di continuità, temperatura e ventola			
LED di stato	Tensione, hard disk, UPS e temperatura			
Sistema operativo	Windows XP			
Certificati	CE/UL/CSA			
Grado di protezione anteriore	IP65			
Vibrazione/urto	1 g/15 g			
Temperatura	da 5 a 45 °C			
Dimensioni di 3 slot (L x H x P)	350 x 290 x 146 mm	350 x 290 x 146 mm	407 x 370 x 146 mm	407 x 370 x 146 mm
Dimensioni di 4 slot (L x H x P)	350 x 290 x 166 mm	350 x 290 x 166 mm	407 x 370 x 166 mm	407 x 370 x 166 mm
Disponibilità				
Sistema di automazione	IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)			

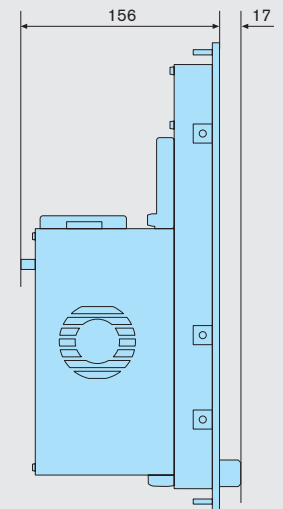
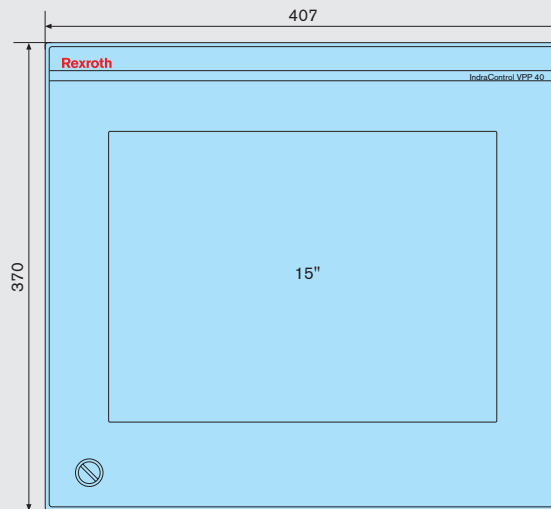
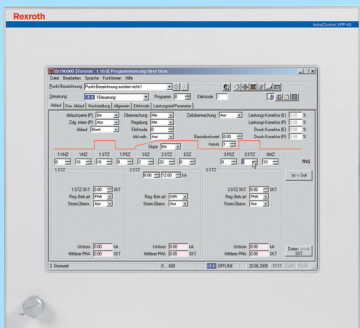
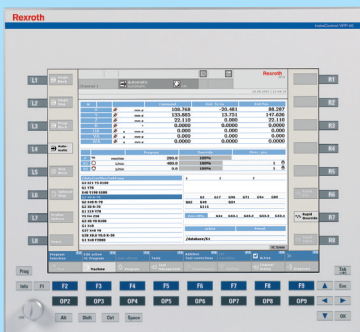
- Default
- Opzionale

IndraControl VPP 16 e VPP 40



IndraControl VPP 16



IndraControl VPP 40

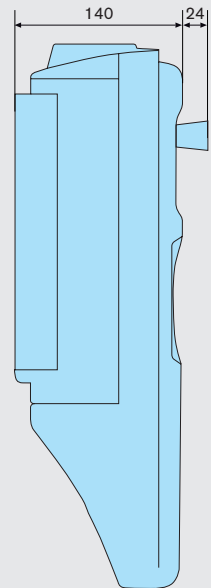
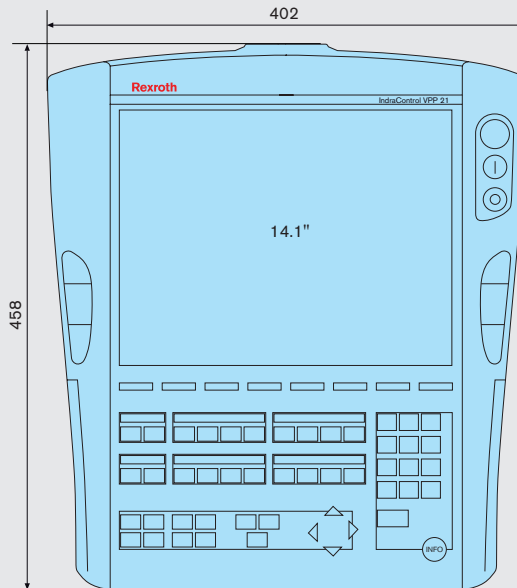


IndraControl VPP 21

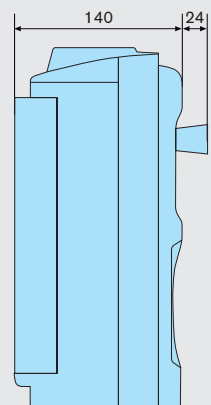
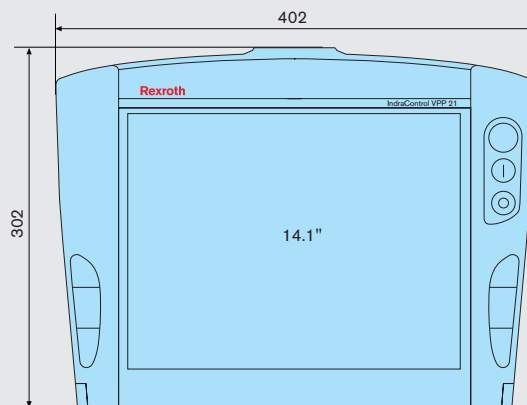
Dati tecnici	VPP 21	VPP 21
		
Display	14.1" TFT	
Risoluzione	1,024 x 768, XGA	
Touchscreen	●	—
Tasti macchina/funzione/addizionali	3 pulsanti (avvio, arresto, arresto d'emergenza) /-/ 6 tasti navigazione	3 pulsanti (avvio, arresto, arresto d'emergenza) /12 tasti funzione/ 6 tasti navigazione, 16 tasti operativi, 8 tasti speciali, blocco numerico, tasti cursore con mouse a tasti
Processore/RAM	Pentium III 700 MHz/512 MB	
Slot (PCI)	1	
Tensione della linea	24 V DC	
Hard disk > 20 GB	●	
Compact flash, esterna	○	
Interfacce	PS/2 mouse, PS/2 tastiera, VGA, LPT, COM, 1 x USB, 2 x Ethernet	
Fieldbus master	PROFIBUS DP	
UPS	Esterno	
Funzioni di monitoraggio	LED di stato, case PC: tensione, hard disk, batteria SRAM e temperatura	
Sistema operativo	Windows XP	
Certificati	CE/UL/CSA	
Grado di protezione (anteriore/generale)	IP64/40	
Vibrazione/urto	0.25 g/5 g	
Temperatura	da 5 a 45° C	
Dimensioni (H x L x P)	402 x 302 x 140 mm	402 x 468 x 140 mm
Disponibilità		
Sistema di automazione	IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)	

- Default
- Opzionale





IndraControl VPP 21



IndraControl VPP 21



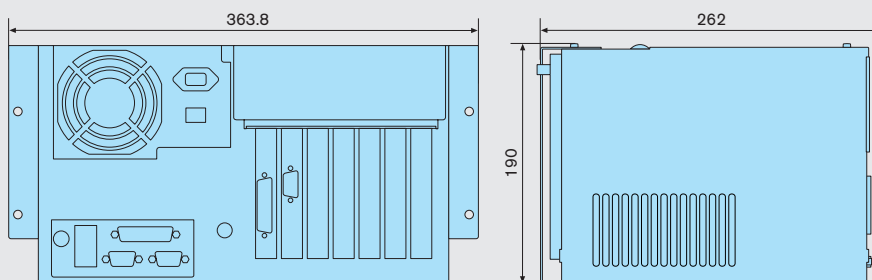
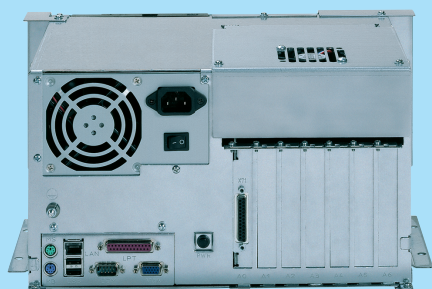
IndraControl VSB, VPB e VDP

Dati tecnici	VSB 40	VPB 40	VDP 16	VDP 40
				
Display	–	–	12" TFT	15" TFT
Risoluzione	–	–	800 x 600, SVGA	1,024 x 768, SVGA
Touchscreen	–	–	–	●
Tasti macchina/funzione/addizionali	–	–	Quale alternativa per touch 16/16/14	
Tastiera alfanumerica	–	–	Componenti addizionali VAK	
USB anteriore (grado di protezione IP65)	–	–	–	1
Processore/RAM	Celeron 2 GHz/512 MB	Celeron 1.3 GHz/512 MB	–	–
Porte (PCI/combinata)	6/0	2/1 o 3/1	–	–
Tensione della linea	da 90 a 264 V AC	da 85 a 264 V AC	Via VPB/VSB	
Tensione della linea, alternativa	–	24 V DC	–	–
Hard disk > 30 GB, installazione permanente	●	–	–	–
Hard disk > 20 GB, smorzamento vibrazioni	○	●	–	–
DVD-ROM/DVD-RW	○		–	–
Interfacce	PS/2 mouse, PS/2 tastiera, VGA, LPT, COM, 2 x USB, 1 x Ethernet		PS/2 mouse, PS/2 tastiera, 4 x USB, PROFIBUS DP slave tasti macchina (opzionale)	
Connessione PC-VDP	G4	G1/G3/G4	G4	
UPS	Esterno	Elettronica integrata, batteria esterna	–	
LED di stato	–	Tensione HDD, UPS, temperatura	Stesso display di tutti i LED di VPP/VSP	
Sistema operativo	Windows XP		–	
Certificati	CE/UL/CSA		CE/UL/CSA	
Grado di protezione	IP20		Anteriore IP65	
Vibrazione/urto	0.25 g/5 g	1 g/15 g	1 g/15 g	
Temperatura	da 5 a 45° C		da 5 a 45° C	
Dimensioni (H x L x P)	Vedi sotto	Vedi sotto	350 x 290 x 65 mm	407 x 370 x 69 mm
Dimensioni, 3 slot	–	364 x 130 x 214 mm	–	–
Dimensioni, 4 slot	–	364 x 130 x 214 mm	–	–
Dimensioni, 6 slot	360 x 260 x 190 mm	–	–	–
Disponibilità				
Sistema di automazione	IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)			

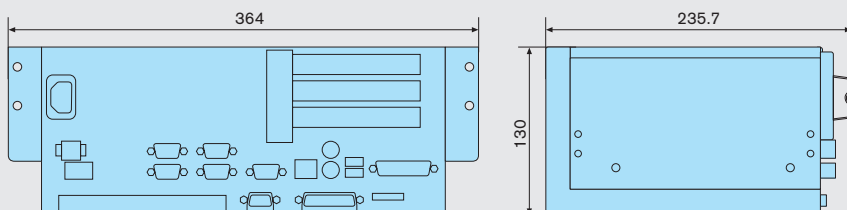
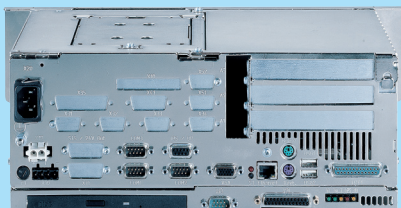
- Default
- Opzionale

IndraControl VSB 40 e VPB 40

IndraControl VSB 40

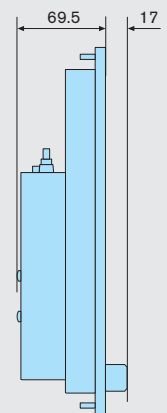
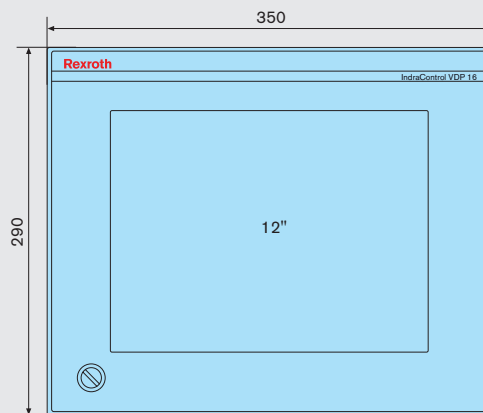
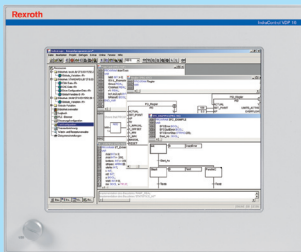


IndraControl VPB 40

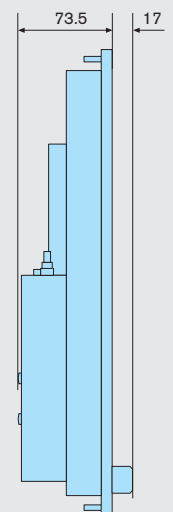
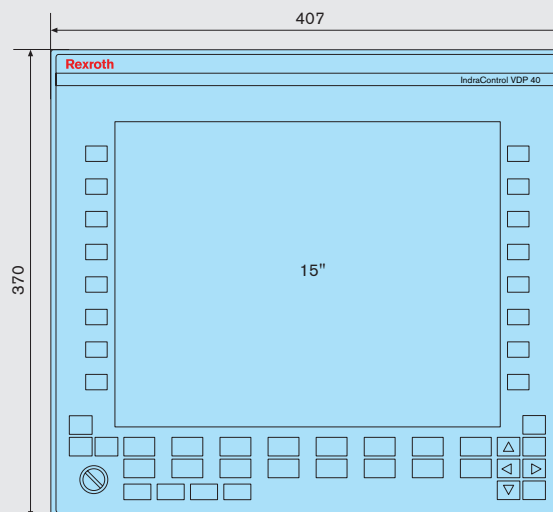
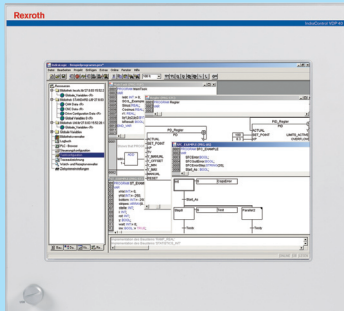


IndraControl VDP 16 e VDP 40

IndraControl VDP 16



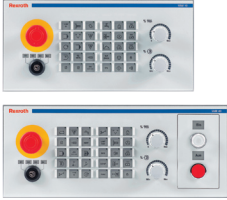
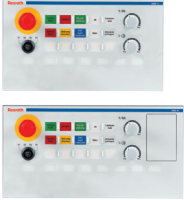


IndraControl VDP 40



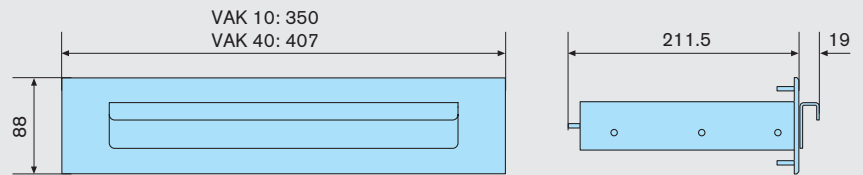


IndraControl VAK e VAM

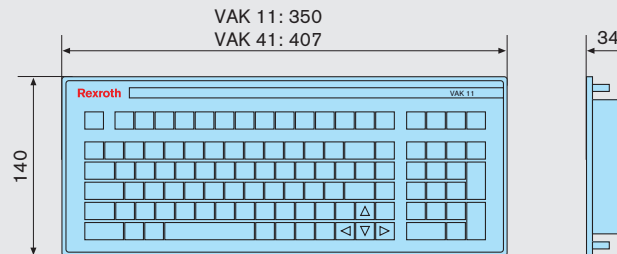
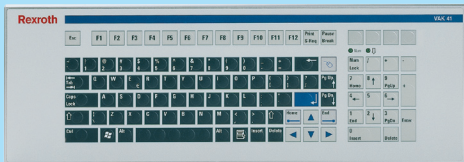
Dati tecnici	VAK 10/40	VAK 11/41	VAM 10/40	VAM 11/41
				
Tipo	Tastiera a scorrimento (tastiera completa)	Touch panel (tastiera completa)	Pannello di controllo macchina per macchine utensili standard	Pannello di controllo macchina per produzione automatizzata
Tastiera	Tasti short-stroke		-	
Tasti funzione e tasti addizionali	86 tasti, blocco alfanumerico, puntatore mouse integrato	106 tasti, blocco alfanumerico, 4 tasti variabili, tastiera mouse	-	-
Pulsante illuminato	-	-	2 x 15 pulsanti short-stroke	3 x 5 pulsanti short-stroke
Pulsante di arresto d'emergenza	-	-	2 contatti interruzione	
Override	-	-	Avanzamento e mandrino	
Campo modulo flessibile	-	-	VAM 40	VAM 41
Interruttore a chiave	-	-	Interruttore a 4 fasi con contatti forzati e DC-isolati	
Pre-cutout, 22,5 mm in diametro	-	-	-	7 ea/8 ea
Fieldbus	-	-	PROFIBUS DP slave	
Alimentazione logica U _L	-	-	24 V DC (19.2 ... 30 V), PELV	
Consumo di energia da U _L	-	-	max. 0.5	
Alimentazione input/output U _Q	-	-	24 V DC (19.2 ... 30 V), PELV	
Consumo di energia	0.01 A	0.01 A	max. 1.7 A	max. 1.7 A
Tensione della linea	5 V DC (via PS/2)		24 V DC	
Interfaccia	PS/2		Interfaccia per volantino esterno, 16/8 I/O digitali, 24 V DC	
Certificati	CE/UL/CSA			
Grado di protezione anteriore	IP65		IP54	
Temperatura	da 5 a 45 °C			
Dimensioni (H x L x P)	350/407 x 88 x 200 mm	350/407 x 140 x 40 mm	350/407 x 169 x 102 mm	350/407 x 210 x 102 mm
Cutout pannello (L x H)	324 x 58/376 x 58 mm	318 x 108/375 x 108 mm	318 x 137/375 x 137 mm	318 x 178/375 x 178 mm
Cavo di alimentazione	1 m		-	
Peso in kg	tipicamente 2.5/2.6	tipicamente 1.3/1.4	tipicamente 1.17/1.38	tipicamente 1.17/1.38
Colore	Grigio chiaro RAL 7035			
Disponibilità				
Sistema di automazione	IndraMotion MLC, IndraMotion MTX, IndraLogic (dettagli tecnici disponibili su richiesta)			

IndraControl VAK 10, VAK 11, VAK 40 e VAK 41

IndraControl VAK 10, VAK 40

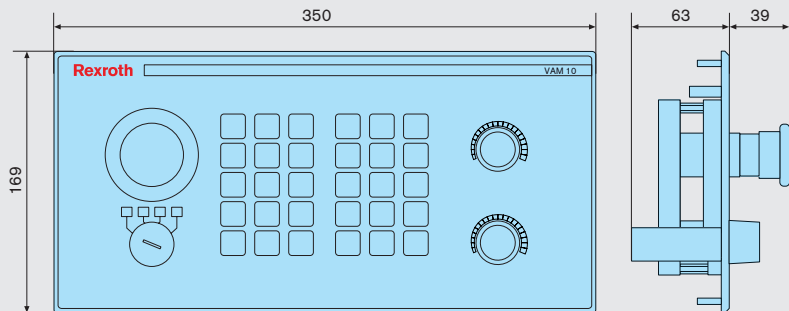


IndraControl VAK 11, VAK 41

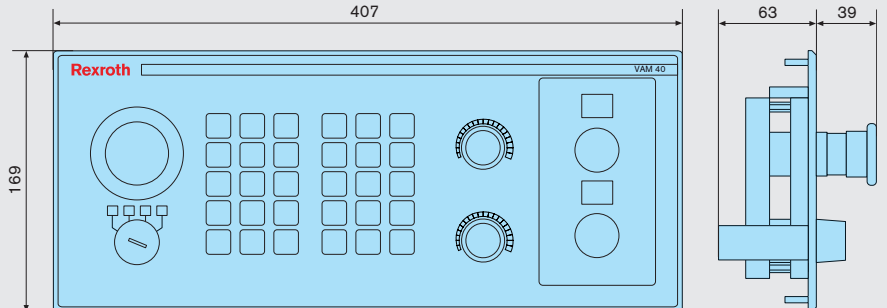


IndraControl VAM 10 e VAM 40

IndraControl VAM 10

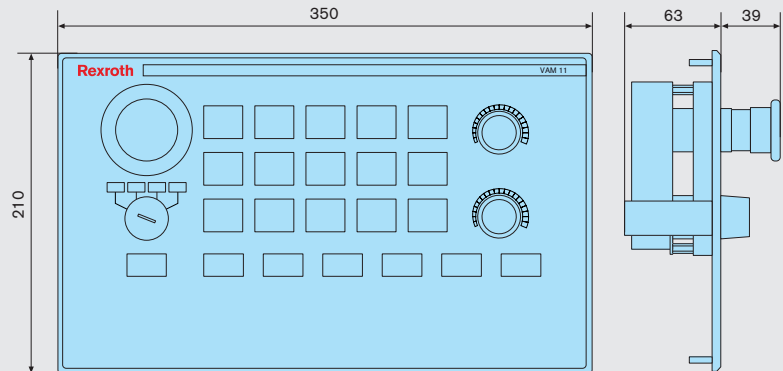


IndraControl VAM 40

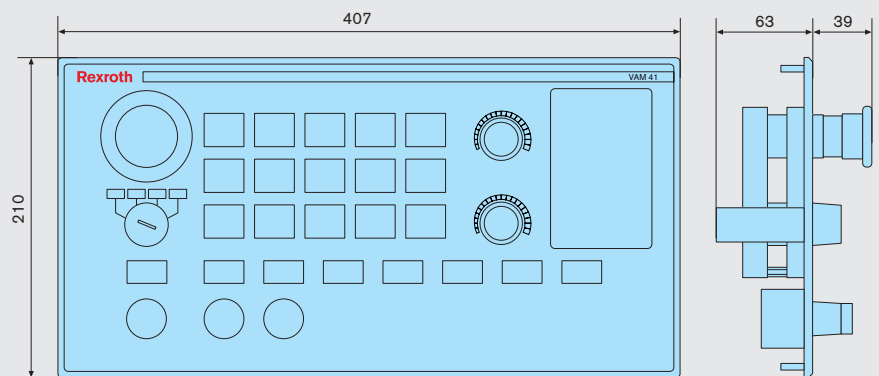
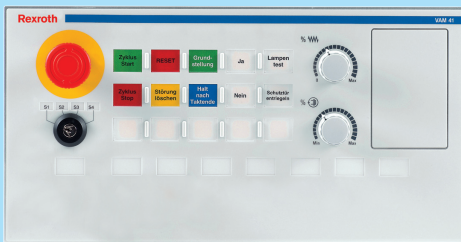


IndraControl VAM 11 e VAM 41

IndraControl VAM 11



IndraControl VAM 41



Inline – Tecnologia Compact I/O nel cabinet di controllo

Rexroth Inline è il flessibile sistema modulare I/O scalabile con protezione IP20 per un'installazione rapida in un cabinet di controllo – sia in versione locale nell'Indra-Control L o come stazione I/O distribuita.

Rexroth Inline è disponibile per tutti i sistemi fieldbus attuali nelle due versioni seguenti:

- Inline-Modular – sistema I/O modulare finemente scalabile per una configurazione individuale
- Inline-Block – accoppiatore bus con I/O integrato come soluzione ideale per nodi con portata I/O limitata

Accoppiatore fieldbus



Gli accoppiatori fieldbus formano il primo modulo in una stazione Inline e sono l'interfaccia per il sistema fieldbus. I vari moduli I/O possono essere collegati direttamente a questi accoppiatori fieldbus.

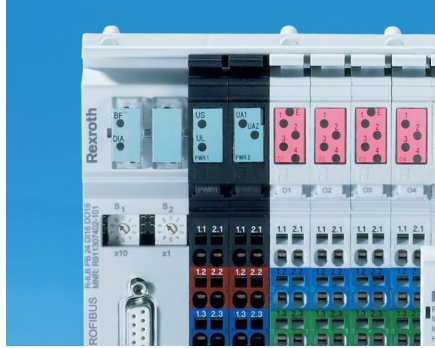
Moduli analogici



I moduli I/O analogici consentono la misurazione e l'emissione di segnali analogici da sensori standard ed attuatori analogici con risoluzione a 16-bit.



Rexroth Inline – il flessibile sistema I/O per architetture di sistema centralizzate e distribuite.

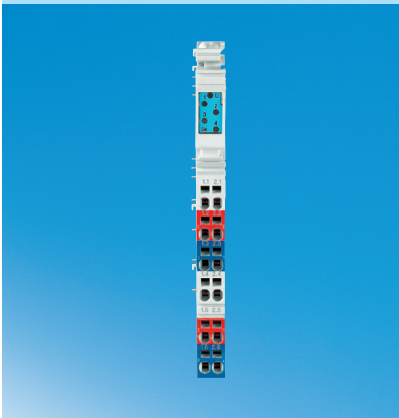


Compatto, modulare e semplice

- Tecnologia I/O salvaspazio per montaggio su rotaie standard
- Moduli combinabili individualmente
- Ponderato design di montaggio ed installazione

Il vostro vantaggio

Moduli digitali



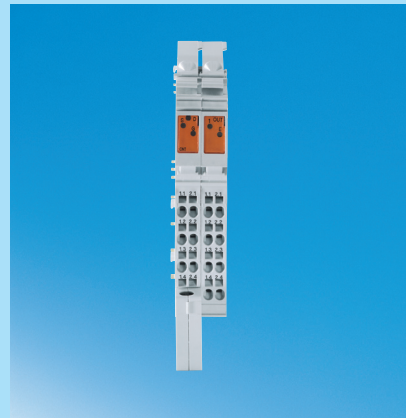
Moduli I/O digitali – per connessione di segnali digitali, da pulsante, finecorsa o interruttori di prossimità.

Alimentazione elettrica/ moduli segmento



L'alimentazione elettrica/i moduli segmento consentono l'inserimento di tensione logica per isolare segmenti nelle stazioni Inline.

Moduli funzionali



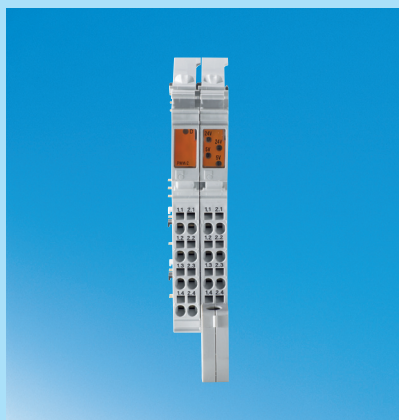
I moduli funzionali possono essere utilizzati per rilevare posizioni relative o assolute oppure posizioni angolari.

Moduli relè



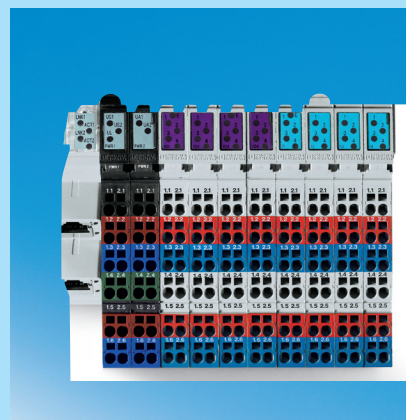
I moduli relè permettono di commutare una tensione isolata fino a 230 V AC.

Moduli DDL master



I moduli DDL master consentono di realizzare una facile connettività con le valvole pneumatiche.

Moduli Block I/O



Rexroth Inline Block è la soluzione ideale per applicazioni di bassa complessità con requisiti I/O limitati. Gli accoppiatori bus sono provvisti di input ed output incorporati. Il design compatto consente di risparmiare spazio e vi fornisce opzioni addizionali quando viene sviluppata una propria soluzione di automazione.

Accoppiatori bus

Dati tecnici		R-IL PB BK DI8 DO4-PAC	R-IL S3 BK DI8 DO4-PAC
Interfacce		PROFIBUS DP Bus locale	SERCOS III Bus locale
Dati di sistema			
Numero di utenti per stazione		max. 63 (compresi 2 utenti dell'accoppiatore bus)	max. 63 (compresi 2 utenti dell'accoppiatore bus)
Totale di tutti i dati I/O per stazione		max. 244 byte	max. 244 byte
Velocità di trasmissione nel bus locale		500 kbaud o 2 Mbaud (rivelazione automatica)	500 kbaud o 2 Mbaud (rivelazione automatica)
Uscite digitali			
Numero		4	4
Tensione uscita nominale U_{Out}		24 V DC	24 V DC
Tensione differenziale a I_{Nom}		≤ 1 V	≤ 1 V
Corrente nominale I_{Nom} per canale		0.5 A	0.5 A
Tolleranze corrente nominale		+10 %	+10 %
Corrente totale		2 A	2 A
Protezione		cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico
Tipo connessione attuatore		Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Ingressi digitali			
Numero		8	8
Design		Secondo EN 61131-2 tipo 1	Secondo EN 61131-2 tipo 1
Soglie di commutazione	tensione max. a livello basso U_{Lmax}	< 5 V	< 5 V
	tensione max. a livello alto U_{Hmax}	> 15 V	> 15 V
Potenziali comuni		Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra
Tensione d'ingresso nominale U_{INom}		24 V DC	24 V DC
Range tensione d'ingresso nominale consentita		$-30 < U_{INom} < +30$ V DC	$-30 < U_{INom} < +30$ V DC
Corrente d'ingresso nominale a U_{INom}		tipicamente 3 mA	tipicamente 3 mA
Tempo di ritardo t_{On}		–	–
Tempo di ritardo t_{Off}		–	–
Lunghezza linea consentita		30 m	30 m
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Avanzamento segmento U_S/U_M			
Valore nominale		24 V DC	24 V DC
Tolleranze		$-15/+20$ %	$-15/+20$ %
Corrente di carico		max. 8 A	max. 8 A
Alimentazione logica U_L			
Valore nominale		7.5 V (convertita dalla tensione esterna 24 V DC)	7.5 V (convertita dalla tensione esterna 24 V DC)
Corrente di carico		max. 2 A	max. 2 A
Alimentazione analogica U_{ANA}			
Valore nominale		24 V DC	24 V DC
Tolleranze		$-15/+20$ %	$-15/+20$ %
Range di tensione consentito		da 19 a 30 V DC	da 19 a 30 V DC
Corrente di carico		max. 0.5 A	max. 0.5 A
Condizioni ambientali			
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a $+55$ °C	da -25 a $+55$ °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a $+85$ °C	da -25 a $+85$ °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici			
Larghezza L		80 mm	80 mm
Altezza H		121 mm	121 mm
Profondità P		70 mm	70 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 1	Tipo 1
Peso (spina inclusa)		320 g	320 g
Grado di protezione		IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici	R-IBS IL 24 BK-T/U	R-IBS IL 24 BK-DSUB	R-IL DN BK	R-IL CAN BK-PAC	R-IL SE BK
Interfacce	INTERBUS	INTERBUS	DeviceNet	CANopen	Interfaccia SERCOS (FO)
	Bus locale	Bus locale	Bus locale	Bus locale	Bus locale
Dati di sistema					
Numero di utenti per stazione	max. 63	max. 63	max. 63	max. 63	max. 40
Totale di tutti i dati I/O per stazione	max. 192 byte	max. 192 byte	max. 192 byte	max. 192 byte	max. input da 32 byte e output da 32 byte
Velocità di trasmissione nel bus locale	500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud
Avanzamento segmento U_S/U_M					
Valore nominale	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tolleranze	-15/+20 %	-15/+20 %	-15/+20 %	-15/+20 %	-15/+20 %
Corrente di carico	max. 8 A	max. 8 A	max. 8 A	max. 8 A	max. 8 A
Alimentazione logica U_L					
Valore nominale	7.5 V (convertita dalla tensione esterna 24 V DC)	7.5 V (convertita dalla tensione esterna 24 V DC)	7.5 V (convertita dalla tensione esterna 24 V DC)	7.5 V (convertita dalla tensione esterna 24 V DC)	7.5 V (convertita dalla tensione esterna 24 V DC)
Corrente di carico	max. 2 A	max. 2 A	max. 2 A	max. 2 A	max. 2 A
Alimentazione analogica U_{ANA}					
Valore nominale	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tolleranze	-15/+20 %	-15/+20 %	-15/+20 %	-15/+20 %	-15/+20 %
Range di tensione consentito	da 19 a 30 V DC	da 19 a 30 V DC	da 19 a 30 V DC	da 19 a 30 V DC	da 19 a 30 V DC
Corrente di carico	max. 0.5 A	max. 0.5 A	max. 0.5 A	max. 0.5 A	max. 0.5 A
Condizioni ambientali					
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici					
Larghezza L	48.8 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Altezza H	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	121 mm
Profondità P	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 3	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2
Peso (senza spina)	210 g	210 g	210 g	210 g	320 g
Grado di protezione	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Ingressi digitali

Dati tecnici		R-IB IL 24 DI 2	R-IB IL 24 EDI 2-DES	R-IB IL 24 DI 2-NPN-PAC
Ingressi digitali				
Numero		2	2 Input digitali + 2 input diagnostici	2
Design		Secondo EN 61131-2, tipo 1	Secondo EN 61131-2, tipo 1	Secondo EN 61131-2, tipo 1
Soglie di commutazione	tensione max. a livello basso U_{Lmax}	< 5 V	< 6 V	< 5 V
	tensione max. a livello alto U_{Hmax}	> 15 V	> 13 V	> 15 V
Potenziali comuni		Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra
Tensione d'ingresso nominale U_{INom}		24 V DC	24 V DC	24 V DC
Range tensione d'ingresso nominale consentita		$-30 < U_{INom} < +30$ V DC	$-30 < U_{INom} < +30$ V DC	$-30 < U_{INom} < +30$ V DC
Corrente d'ingresso nominale a U_{INom}		min. 5 mA	min. 3 mA	min. 5 mA
Tempo di ritardo t_{On}		–	–	–
Tempo di ritardo t_{Off}		–	–	–
Lunghezza linea consentita		30 m	30 m	30 m
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Secondo specifica DESINA o connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 o 4 cavi
Dati elettrici				
Tensione logica U_L		7.5 V	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		35 mA	31 mA	35 mA
Consumo corrente nominale da U_S		max. 0.5 A (2 x 0.25 A)	max. 0.25 A	max. 0.5 A
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		2 bit	4 bit	2 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		–	Si	–
Condizioni ambientali				
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a $+55$ °C	da -25 a $+55$ °C	da -25 a $+55$ °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a $+85$ °C	da -25 a $+85$ °C	da -25 a $+85$ °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici				
Larghezza L		12.2 mm	12.2 mm	12.2 mm
Altezza H		120 mm	120 mm	120 mm
Profondità P		71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 4	Tipo 4	Tipo 4
Peso (senza spina)		38 g	43 g	41 g
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		R-IB IL 24 DI 4	R-IB IL 24 DI 8	R-IB IL 24 DI 16
Ingressi digitali				
Numero		4	8	16
Design		Secondo EN 61131-2, tipo 1	Secondo EN 61131-2, tipo 1	Secondo EN 61131-2, tipo 1
Soglie di commutazione	tensione max. a livello basso U_{Lmax}	< 5 V	< 5 V	< 5 V
	tensione max. a livello alto U_{Hmax}	> 15 V	> 15 V	> 15 V
Potenziali comuni		Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra
Tensione d'ingresso nominale U_{INom}		24 V DC	24 V DC	24 V DC
Range tensione d'ingresso nominale consentita		-30 < U_{INom} < +30 V DC	-30 < U_{INom} < +30 V DC	-30 < U_{INom} < +30 V DC
Corrente d'ingresso nominale a U_{INom}		min. 3 mA	min. 3 mA	min. 3 mA
Tempo di ritardo t_{ON}		-	-	-
Tempo di ritardo t_{OFF}		-	-	-
Lunghezza linea consentita		30 m	30 m	30 m
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 o 4 cavi
Dati elettrici				
Tensione logica U_L		7.5 V	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		40 mA	50 mA	60 mA
Consumo corrente nominale da U_S		max. 1.0 A	max. 2.0 A	max. 4.0 A
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		4 bit	8 bit	16 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		-	-	-
Condizioni ambientali				
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici				
Larghezza L		12.2 mm	48.8 mm	48.8 mm
Altezza H		120 mm	120 mm	141 mm
Profondità P		71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7
Peso (senza spina)		44 g	118 g	122 g
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Ingressi digitali

Dati tecnici		R-IB IL 24 DI 16-NPN-PAC	R-IB IL 24 DI 32/HD	R-IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC
Ingressi digitali				
Numero		16	32	32
Design		Secondo EN 61131-2, tipo 1	Secondo EN 61131-2, tipo 1	Secondo EN 61131-2, tipo 1
Soglie di commutazione	tensione max. a livello basso U_{Lmax}	< 5 V	< 5 V DC	< 5 V DC
	tensione max. a livello alto U_{Hmax}	> 15 V	> 15 V DC	> 15 V DC
Potenziali comuni		Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra
Tensione d'ingresso nominale U_{INom}		24 V DC	24 V DC	24 V DC
Range tensione d'ingresso nominale consentita		$-30 < U_{INom} < +30$ V DC	$-30 < U_{INom} < +30$ V DC	$-30 < U_{INom} < +30$ V DC
Corrente d'ingresso nominale a U_{INom}		3 mA	2.8 mA	2.8 mA
Tempo di ritardo t_{On}		–	2 ms	2 ms
Tempo di ritardo t_{Off}		–	4 ms	4 ms
Lunghezza linea consentita		30 m	30 m	30 m
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 1 cavo	Connessione a 1 cavo
Dati elettrici				
Tensione logica U_L		7.5 V	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		60 mA	90 mA	90 mA
Consumo corrente nominale da U_S		max. 4.0 A	–	–
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		16 bit	32 bit	32 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		–	–	–
Condizioni ambientali				
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a $+55$ °C	da -25 a $+55$ °C	da -25 a $+55$ °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a $+85$ °C	da -25 a $+85$ °C	da -25 a $+85$ °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici				
Larghezza L		48.8 mm	48.8 mm	48.8 mm
Altezza H		141 mm	120 mm	120 mm
Profondità P		71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 7	Tipo 6	Tipo 6
Peso (senza spina)		122 g	125 g	125 g
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		R-IB IL 24 DI 8-2MBD-PAC	R-IB IL 24 DI 16-2MBD-PAC
Ingressi digitali			
Numero		8	16
Design		Secondo EN 61131-2, tipo 1	Secondo EN 61131-2, tipo 1
Soglie di commutazione	tensione max. a livello basso U_{Lmax}	< 5 V	< 5 V
	tensione max. a livello alto U_{Hmax}	> 15 V	> 15 V
Potenziali comuni		Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra
Tensione d'ingresso nominale U_{INom}		24 V DC	24 V DC
Range tensione d'ingresso nominale consentita		-30 < U_{INom} < +30 V DC	-30 < U_{INom} < +30 V DC
Corrente d'ingresso nominale a U_{INom}		min. 3 mA	min. 3 mA
Tempo di ritardo t_{On}		-	-
Tempo di ritardo t_{Off}		-	-
Lunghezza linea consentita		30 m	30 m
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Dati elettrici			
Tensione logica U_L		7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		80 mA	80 mA
Consumo corrente nominale da U_S		max. 2.0 A	max. 4.0 A
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		8 bit	16 bit
Velocità di trasmissione		2 Mbaud	2 Mbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		-	-
Condizioni ambientali			
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici			
Larghezza L		48.8 mm	48.8 mm
Altezza H		120 mm	141 mm
Profondità P		71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 6	Tipo 7
Peso (senza spina)		118 g	122 g
Grado di protezione		IP 20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Uscite digitali

Dati tecnici		R-IB IL 24 DO 2-2A	R-IB IL 24 DO 2-NPN-PAC	R-IB IL 24 DO 4	R-IB IL 24 DO 8
Uscite digitali					
Numero		2	2	4	8
Tensione uscita nominale U_{Out}		24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tensione differenziale a I_{Nom}		≤ 1 V	≤ 1 V	≤ 1 V	≤ 1 V
Corrente nominale I_{Nom} per canale		2 A	2 A	0.5 A	0.5 A
Tolleranze corrente nominale		+10 %	+10 %	+10 %	+10 %
Corrente totale		4 A	1 A	2 A	4 A
Protezione		cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico
Ritardo segnale su potenza ON di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 200 μ s	tipicamente 200 μ s	tipicamente 100 μ s	tipicamente 100 μ s
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 200 μ s	tipicamente 200 μ s	tipicamente 100 μ s	tipicamente 100 μ s
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 250 ms	tipicamente 250 ms	tipicamente 100 μ s	tipicamente 100 μ s
Ritardo segnale su potenza DOWN di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 200 μ s	tipicamente 200 μ s	tipicamente 1 ms	tipicamente 1 ms
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 200 μ s	tipicamente 200 μ s	tipicamente 1 ms	tipicamente 1 ms
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 250 ms	tipicamente 250 ms	tipicamente 50 ms	tipicamente 50 ms
Tipo connessione attuatore		Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 o 4 cavi
Dati elettrici					
Tensione logica U_L		7.5 V	7.5 V	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		max. 35 mA	max. 32 mA	max. 44 mA	max. 60 mA
Tensione alimentazione segmento U_S		24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)
Consumo corrente nominale da U_S		max. 4 A (2 x 2 A)	max. 1 A (2 x 0.5 A)	max. 2 A (2 x 0.5 A)	max. 4 A (8 x 0.5 A)
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		2 bit	2 bit	4 bit	8 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		cortocircuito, sovraccarico di un output	cortocircuito, sovraccarico di un output	cortocircuito, sovraccarico di un output	cortocircuito, sovraccarico di un output
Condizioni ambientali					
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici					
Larghezza L		12.2 mm	12.2 mm	12.2 mm	48.8 mm
Altezza H		120 mm	120 mm	121 mm	120 mm
Profondità P		71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 4	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Peso (senza spina)		46 g	42 g	46 g	130 g
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		R-IB IL 24 DO 8-2A	R-IB IL 24 DO 8-NPN-PAC	R-IB IL 24 DO 16
Uscite digitali				
Numero		8	8	16
Tensione uscita nominale U_{Out}		24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tensione differenziale a I_{Nom}		≤ 1 V	≤ 1 V	≤ 1 V
Corrente nominale I_{Nom} per canale		2 A	0.5 A	0.5 A
Tolleranze corrente nominale		+10 %	+10 %	+10 %
Corrente totale		8 A (al 50 % di sincronismo)	4 A	8 A
Protezione		cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico
Ritardo segnale su potenza ON di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 50 μ s	tipicamente 100 μ s	tipicamente 500 μ s
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 75 ms	tipicamente 100 ms	tipicamente 100 ms
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 50 ms	tipicamente 100 ms	tipicamente 100 ms
Ritardo segnale su potenza DOWN di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 500 μ s	tipicamente 1 ms	tipicamente 1 ms
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 500 μ s	tipicamente 1 ms	tipicamente 1 ms
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 150 ms	tipicamente 50 ms	tipicamente 50 ms
Tipo connessione attuatore		Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Dati elettrici				
Tensione logica		7.5 V	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		max. 60 mA	max. 60 mA	max. 90 mA
Tensione alimentazione segmento U_S		24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)
Consumo corrente nominale da U_S		max. 8 A	max. 4 A (8 x 0.5 A)	max. 8 A (16 x 0.5 A)
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		8 bit	4 bit	16 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud	500 kbaud	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		-	cortocircuito, sovraccarico di un output	cortocircuito, sovraccarico di un output
Condizioni ambientali				
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici				
Larghezza L		48.8 mm	48.8 mm	48.8 mm
Altezza H		120 mm	120 mm	141 mm
Profondità P		71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 6	Tipo 6	Tipo 7
Peso (senza spina)		130 g	130 g	130 g
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Uscite digitali

Dati tecnici		R-IB IL 24 DO 32/HD	R-IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC	R-IB IL 24 DO 2-2A-2MBD-PAC
Uscite digitali				
Numero		32	32	2
Tensione uscita nominale U_{Out}		24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tensione differenziale a I_{Nom}		≤ 1 V	≤ 1 V	≤ 1 V
Corrente nominale I_{Nom} per canale		0.5 A	0.5 A	2 A
Tolleranze corrente nominale		+10 %	+10 %	+10 %
Corrente totale		8 A	8 A	4 A
Protezione		cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico
Ritardo segnale su potenza ON di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 500 μ s	tipicamente 500 μ s	tipicamente 200 μ s
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 100 μ s	tipicamente 100 μ s	tipicamente 200 μ s
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 100 μ s	tipicamente 100 μ s	tipicamente 250 μ s
Ritardo segnale su potenza DOWN di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 1 μ s	tipicamente 1 μ s	tipicamente 200 μ s
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 1 μ s	tipicamente 1 μ s	tipicamente 200 μ s
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 50 μ s	tipicamente 50 μ s	tipicamente 250 μ s
Tipo connessione attuatore		Connessione a 1 cavo	Connessione a 1 cavo	Connessione a 2, 3 o 4 cavi
Dati elettrici				
Tensione logica		7.5 V	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		max. 140 mA	max. 140 mA	max. 60 mA
Tensione alimentazione segmento U_S		24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)
Consumo corrente nominale da U_S		max. 8 A (16 x 0.5 A o 32 x 0.25 A)	max. 8 A (16 x 0.5 A o 32 x 0.25 A)	max. 4 A (2 x 2 A)
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		32 bit	32 bit	2 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud	500 kbaud	2 Mbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		cortocircuito, sovraccarico di un output	cortocircuito, sovraccarico di un output	cortocircuito, sovraccarico di un output
Condizioni ambientali				
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici				
Larghezza L		48.8 mm	48.8 mm	12.2 mm
Altezza H		120 mm	120 mm	120 mm
Profondità P		71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 6	Tipo 6	Tipo 4
Peso (senza spina)		135 g	135 g	46 g
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		R-IB IL 24 DO 4-2MBD-PAC	R-IB IL 24 DO 8-2MBD-PAC	R-IB IL 24 DO 16-2MBD-PAC
Uscite digitali				
Numero		4	8	16
Tensione uscita nominale U_{Out}		24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tensione differenziale a I_{Nom}		≤ 1 V	≤ 1 V	≤ 1 V
Corrente nominale I_{Nom} per canale		2 A	0.5 A	1 A
Tolleranze corrente nominale		+10 %	+10 %	+10 %
Corrente totale		4 A	4 A	8 A
Protezione		cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico
Ritardo segnale su potenza ON di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 200 μ s	tipicamente 100 μ s	tipicamente 500 μ s
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 200 μ s	tipicamente 100 μ s	tipicamente 100 μ s
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 250 μ s	tipicamente 100 μ s	tipicamente 100 μ s
Ritardo segnale su potenza DOWN di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 200 μ s	tipicamente 1 μ s	tipicamente 1 μ s
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 200 μ s	tipicamente 1 μ s	tipicamente 1 μ s
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 250 μ s	tipicamente 50 μ s	tipicamente 50 μ s
Tipo connessione attuatore		Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Dati elettrici				
Tensione logica U_L		7.5 V	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		max. 65 mA	max. 85 mA	max. 105 mA
Tensione alimentazione segmento U_S		24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)	24 V DC (valore nominale)
Consumo corrente nominale da U_S		max. 2 A (4 x 0.5 A)	max. 4 A (8 x 0.5 A)	max. 8 A (16 x 0.5 A)
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		4 bit	8 bit	16 bit
Velocità di trasmissione		2 Mbaud	2 Mbaud	2 Mbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		cortocircuito, sovraccarico di un output	cortocircuito, sovraccarico di un output	cortocircuito, sovraccarico di un output
Condizioni ambientali				
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici				
Larghezza L		12.2 mm	48.8 mm	48.8 mm
Altezza H		141 mm	120 mm	141 mm
Profondità P		71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7
Peso (senza spina)		44 g	130 g	130 g
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Ingressi analogici

Dati tecnici	R-IB IL 24 AI 2/SF	R-IB IL 24 AI 2/SF-230-PAC
Ingressi analogici		
Numero	2 ingressi analogici single-ended	2 ingressi analogici single-ended
Filtrazione digitale (averaging)	Su valori derivanti da 16 misurazioni (possibile disattivare)	Su valori derivanti da 16 misurazioni (possibile disattivare)
Tempo di conversione del convertitore A/D	tipicamente 120 μ s	tipicamente 120 μ s
Input tensione		
Range di misurazione	da 0 a 10 V, \pm 10 V	da 0 a 10 V, \pm 10 V
Resistenza d'ingresso	> 220 k Ω	> 220 k Ω
Frequenza limite (-3 dB) dei filtri in ingresso	40 Hz	230 Hz
Aggiornamento dati processo di ogni canale	< 1.5 ms	< 1.5 ms
Input corrente		
Resistenza d'ingresso	50 Ω	50 Ω
Range di misurazione	da 0 a 20 mA, \pm 20 mA, da 4 a 20 mA	da 0 a 20 mA, \pm 20 mA, da 4 a 20 mA
Frequenza limite (-3 dB) dei filtri in ingresso	40 Hz	230 Hz
Aggiornamento dati processo di ogni canale	< 1.5 ms	< 1.5 ms
Max.corrente consentita in ogni ingresso	\pm 100 mA	\pm 100 mA
Risoluzione	16 bit	16 bit
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 45 mA	tipicamente 45 mA
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC	24 V DC
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 12 mA	tipicamente 12 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	32 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione di alimentazione U_{ANA} , errore periferica/utente	Interruzione della tensione di alimentazione U_{ANA} , errore periferica/utente
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici		
Larghezza L	12.2 mm	12.2 mm
Altezza H	135 mm	135 mm
Profondità P	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 - 143)	Tipo 8	Tipo 8
Peso (senza spina)	47 g	47 g
Grado di protezione	IP20	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici	R-IB IL AI 8/IS-PAC
Ingressi analogici	
Numero	8 ingressi analogici single-ended
Filtrazione digitale (averaging)	Nessuno o trasversalmente 4, 16 o 32 valori di misurazione
Tempo di conversione del convertitore A/D	max. 10 μ s
Input corrente	
Resistenza d'ingresso	25 Ω
Range di misurazione	da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA, \pm 20 mA, da 0 a 40 mA, \pm 40 mA
Frequenza limite (-3 dB) dei filtri in ingresso	3.5 kHz
Aggiornamento dati processo di ogni canale	In sincrono con il bus
Max.corrente consentita in ogni ingresso	\pm 100 mA
Risoluzione	16 bit
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2, 3 cavi
Dati elettrici	
Tensione logica U_L	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 52 mA, max. 65 mA
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 31 mA, max. 40 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	2 parole
Velocità di trasmissione	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione di alimentazione U_{ANA} , errore periferica/utente
Condizioni ambientali	
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici	
Larghezza L	48.8 mm
Altezza H	135 mm
Profondità P	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10
Peso (senza spina)	125 g
Grado di protezione	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Ingressi analogici

Dati tecnici		R-IB IL 24 AI 8/SF-PAC
Ingressi analogici		
Numero	8 ingressi analogici single-ended	
Filtrazione digitale (averaging)	Nessuno o trasversalmente 4, 16 o 32 valori di misurazione	
Tempo di conversione del convertitore A/D	max. 10 μ s	
Input tensione		
Range di misurazione	da 0 a 10 V, ± 10 V, da 0 a 5 V, ± 5 V, da 0 a 25 V, ± 25 V, da 0 a 50 V	
Resistenza d'ingresso	min. 240 k Ω	
Frequenza limite (-3 dB) dei filtri in ingresso	3,5 kHz	
Aggiornamento dati processo di ogni canale	< 1,5 ms	
Input corrente		
Resistenza d'ingresso	25 Ω	
Range di misurazione	da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA, ± 20 mA, da 0 a 40 mA, ± 40 mA	
Frequenza limite (-3 dB) dei filtri in ingresso	3,5 kHz	
Aggiornamento dati processo di ogni canale	< 1,5 ms	
Max.corrente consentita in ogni ingresso	± 100 mA	
Risoluzione	16 bit	
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2 cavi	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7,5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 48 mA, max. 55 mA	
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC	
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 30 mA, max. 35 mA	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione di alimentazione U_{ANA} , errore periferica/utente	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	48,8 mm	
Altezza H	120 mm	
Profondità P	71,5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10	
Peso (senza spina)	125 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Dati tecnici		R-IB IL SGI 2/F-PAC
Ingressi analogici		
Numero	2 canali di input per estensimetri (4 input tensione)	
Tensione ponte U_0	3.3 V (± 0.5 V) o 5 V (± 0.5 V)	
Rappresentazione valori misurati	15 bit + segnale	
Aggiornamento dati processo	In sincrono con il bus	
Tempo ciclo bus	≥ 1 ms	
Frequenza limite input ponte differenziale	tipicamente 1.6 kHz	
Tipo connessione estensimetro	Principio a sei e quattro cavi	
Output		
Numero	2 output di tensione ($U_V = 3.3$ V, $U_Y = 5$ V)	
Impedenza totale del modulo Inline	$> 60 \Omega$	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 75 mA	
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC	
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 30 mA, max. 35 mA	
Senza estensimetro	tipicamente 8 mA	
Con carico massimo 60Ω	32 mA (tipicamente con $U_V = 5$ V)	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	48 bit	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Sì	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a $+55$ °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a $+85$ °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	48.8 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10	
Peso (senza spina)	125 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Ingressi analogici

Dati tecnici		R-IB IL 24 AI 8/SF-2MBD-PAC
Ingressi analogici		
Numero	8 ingressi analogici single-ended	
Filtrazione digitale (averaging)	Nessuno o trasversalmente 4, 16 o 32 valori di misurazione	
Tempo di conversione del convertitore A/D	max. 10 μ s	
Input tensione		
Range di misurazione	da 0 a 10 V, ± 10 V, da 0 a 5 V, ± 5 V, da 0 a 25 V, ± 25 V, da 0 a 50 V	
Resistenza d'ingresso	min. 240 k Ω	
Frequenza limite (-3 dB) dei filtri in ingresso	3,5 kHz	
Aggiornamento dati processo di ogni canale	< 1,5 ms	
Input corrente		
Resistenza d'ingresso	25 Ω	
Range di misurazione	da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA, ± 20 mA, da 0 a 40 mA, ± 40 mA	
Frequenza limite (-3 dB) dei filtri in ingresso	3,5 kHz	
Aggiornamento dati processo di ogni canale	< 1,5 ms	
Max.corrente consentita in ogni ingresso	± 100 mA	
Risoluzione	16 bit	
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2 cavi	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7,5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 68 mA, max. 85 mA	
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC	
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 24 mA, max. 38 mA	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	2 Mbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione di alimentazione U_{ANA} , errore periferica/utente	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	48,8 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71,5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10	
Peso (senza spina)	125 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Dati tecnici	R-IB IL SGI 2/F-2MBD-PAC
Uscite analogiche	
Numero	2 output di tensione ($U_V = 3.3 \text{ V}$, $U_V = 5 \text{ V}$)
Impedenza totale del modulo Inline	$> 60 \Omega$
Ingressi analogici	
Numero	2 canali di ingresso per estensimetro (quattro input di tensione)
Tensione ponte U_0	$3.3 \text{ V} (\pm 0.5 \text{ V})$ o $5 \text{ V} (\pm 0.5 \text{ V})$
Rappresentazione valori misurati	15 bit + segnale
Aggiornamento dati processo	In sincrono con il bus
Tempo ciclo bus	$\geq 1 \text{ ms}$
Frequenza limite input ponte differenziale	tipicamente 1.6 kHz
Tipo connessione estensimetro	Principio a sei e quattro cavi
Dati elettrici	
Tensione logica U_L	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 100 mA
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC
Consumo energia a U_{ANA}	
Senza estensimetro	tipicamente 8 mA
Con carico massimo 60Ω	tipicamente 32 mA (at $U_V = 5 \text{ V}$)
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	48 bit
Velocità di trasmissione	2 Mbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Si
Condizioni ambientali	
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a $+55 \text{ }^\circ\text{C}$
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a $+85 \text{ }^\circ\text{C}$
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici	
Larghezza L	48.8 mm
Altezza H	135 mm
Profondità P	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10
Peso (senza spina)	125 g
Grado di protezione	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Moduli temperatura

Dati tecnici	R-IB IL TEMP 2 RTD	R-IB IL TEMP 4/8 RTD-2MBD-PAC
Ingressi analogici		
Numero	2 input per sensori temperatura resistivi	8 input per sensori temperatura resistivi
Tipi di sensore utilizzabili	Pt, Ni, Cu, KTY	Pt, Ni, Cu, KTY, resistori lineari
Corrente caratteristica	secondo DIN, secondo SAMA	secondo DIN EN 60751: 07/1996, secondo SAMA RC 21-4-1966
Tempo di conversione del convertitore A/D	tipicamente 120 μ s	tipicamente 5 μ s, max. 10 μ s
Range tensione in ingresso	–	–15 bis +85 mV
Aggiornamento dati processo	In funzione del metodo di connessione	In funzione del metodo di connessione
Entrambi i canali secondo il principio a due cavi	20 ms	–
Un canale secondo il principio a due cavi	20 ms	–
Un canale secondo il principio a quattro cavi	–	–
Entrambi i canali secondo il principio a tre cavi	32 ms	–
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2, 3 o 4 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 43 mA	tipicamente 100 mA
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC	24 V DC
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 11 mA	tipicamente 41 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	80 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud	2 Mbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione d'alimentazione U_{ANA} , Errore periferica/utente	Interruzione della tensione d'alimentazione U_{ANA} , Errore periferica/utente
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da –25 a +55 °C	da –25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da –25 a +85 °C	da –25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici		
Larghezza L	12.2 mm	48.8 mm
Altezza H	135 mm	120 mm
Profondità P	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 8	Tipo 10
Peso (senza spina)	46 g	125 g
Grado di protezione	IP20	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		R-IB IL TEMP 2 UTH-PAC
Ingressi analogici		
Numero	2 input per termocoppie o tensioni lineari	
Tipi di sensore utilizzabili	B, C, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W, HK	
Corrente caratteristica	DIN EN 60584-1: 1995 (B, E, J, K, N, R, S, T) DIN 43710 (U, L)	
Range tensione in ingresso	da -15 a +85 mV	
Tempo di conversione del convertitore A/D	tipicamente 120 µs	
Aggiornamento dati processo	max. 30 ms per l'uno e l'altro canale	
Frequenza limite del filtro analogico	48 Hz	
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2 cavi	
Dati elettrici		
Tensione logica U _L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U _L	tipicamente 43 mA	
Tensione di alimentazione periferiche U _{ANA}	24 V DC	
Consumo energia a U _{ANA}	tipicamente 11 mA	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione di alimentazione U _{ANA} , errore periferica/utente	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	12.2 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 8	
Peso (senza spina)	46 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Moduli temperatura

Dati tecnici		R-IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC
Ingressi analogici		
Numero	8 input per sensori temperatura resistivi	
Tipi di sensore utilizzabili	Pt, Ni, Cu, KTY, resistori lineari	
Corrente caratteristica	secondo DIN EN 60751: 07/1996; secondo SAMA RC 21-4-1966	
Range tensione in ingresso	da -15 a +85 mV	
Tempo di conversione del convertitore A/D	tipicamente 5 μ s, max. 10 μ s	
Aggiornamento dati processo	In funzione del metodo di connessione	
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2, 3 cavi	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 75 mA	
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC	
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 28 mA	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	80 bit	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione di alimentazione U_{ANA} , errore periferica/utente	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	48.8 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 - 143)	Tipo 10	
Peso (senza spina)	125 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Uscite analogiche

Dati tecnici	
R-IB IL AO 2/U/BP	
Uscite analogiche	
Numero	2 uscite single-ended
Range di tensione	da -10 a +10 V/da 0 a +10 V
Limite errore di base	±0.02 %
Carico in uscita	min. 2 kΩ
Risoluzione	16 bit
Aggiornamento dati processo compreso il tempo di conversazione del convertitore D/A	< 1 ms
Tipo connessione attuatore	Connessione a 2 cavi
Dati elettrici	
Tensione logica U_L	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 33 mA, max. 40 mA
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 25 mA, max. 35 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione o tensione logica U_L non raggiunta
Condizioni ambientali	
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici	
Larghezza L	12.2 mm
Altezza H	135 mm
Profondità P	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 8
Peso (senza spina)	48 g
Grado di protezione	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Uscite analogiche

Dati tecnici	R-IB IL AO 1/SF
Uscite analogiche	
Numero	1, configurazione automatica in relazione al punto terminale utilizzato
Range corrente	da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA
Range di tensione	da 0 a 10 V
Carico in uscita	
Tensione in uscita	2 k Ω
Corrente in uscita	da 0 a 500 Ω
Risoluzione	16 bit
Aggiornamento dati processo compreso il tempo di conversione del convertitore D/A	< 1 ms
Tipo connessione attuatore	Connessione a 2 cavi
Dati elettrici	
Tensione logica U _L	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U _L	tipicamente 30 mA, max. 40 mA
Tensione di alimentazione periferiche U _{ANA}	24 V DC
Consumo energia a U _{ANA}	tipicamente 50 mA, max. 65 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione o tensione logica U _L non raggiunta
Condizioni ambientali	
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici	
Larghezza L	24.4 mm
Altezza H	135 mm
Profondità P	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 9
Peso (senza spina)	48 g
Grado di protezione	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		R-IB IL AO 2/SF-PAC
Uscite analogiche		
Numero	2, configurazione automatica in relazione al punto terminale utilizzato	
Range corrente	da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA	
Range di tensione	da 0 a 10 V	
Limite errore di base entro il range di corrente	±0.003 %	
Carico in uscita		
Tensione in uscita	min. 2 kΩ	
Corrente in uscita	da 0 a 500 Ω	
Risoluzione	16 bit	
Aggiornamento dati processo compreso il tempo di conversione del convertitore D/A	< 1 ms	
Tipo connessione attuatore	Connessione a 2 cavi	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 36 mA, max. 45 mA	
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC	
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 75 mA, max. 95 mA	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione d'alimentazione U_{ANA}	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	48.8 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10	
Peso (senza spina)	125 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Uscite analogiche

Dati tecnici		R-IB IL AO 2/SF-2MBD-PAC
Uscite analogiche		
Numero	2, configurazione automatica in relazione al punto terminale utilizzato	
Range corrente	da 0 a 20 mA, da 4 mA a 20 mA	
Range di tensione	da 0 a 10 V	
Limite errore di base entro il range di corrente	±0.003 %	
Carico in uscita		
Tensione in uscita	min. 2 kΩ	
Corrente in uscita	da 0 a 500 Ω	
Risoluzione	16 bit	
Aggiornamento dati processo compreso il tempo di conversione del convertitore D/A	< 1 ms	
Tipo connessione attuatore	Connessione a 2 cavi	
Dati elettrici		
Tensione logica U _L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U _L	tipicamente 60 mA, max. 75 mA	
Tensione di alimentazione periferiche U _{ANA}	24 V DC	
Consumo energia a U _{ANA}	tipicamente 75 mA, max. 95 mA	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	2 Mbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione della tensione d'alimentazione U _{ANA}	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	48.8 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10	
Peso (senza spina)	125 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Dati tecnici		R-IB IL AO 4/8/U/BP-2MBD-PAC
Uscite analogiche		
Numero	8	
Range di tensione	da 0 a 10 V, da 0 a 5 V, ± 10 V, ± 5 V	
Limite errore di base	tipicamente $\pm 0,1$ % del range e valore di uscita	
Carico in uscita	tipicamente 30 k Ω , min. 2 k Ω	
Risoluzione	16 bit	
Aggiornamento dati processo compreso il tempo di conversazione del convertitore D/A	2 ms	
Tipo connessione attuatore	Connessione a 2 cavi con collegamento schermato	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 80 mA	
Tensione di alimentazione periferiche U_{ANA}	24 V DC	
Consumo energia a U_{ANA}	tipicamente 72 mA	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione o tensione logica U_L non raggiunta, interruzione dell'alimentazione di tensione delle periferiche interne	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a $+55$ °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a $+85$ °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	12.2 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10	
Peso (senza spina)	48 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Alimentazione elettrica/moduli segmento

Dati tecnici	R-IB IL PWR IN	R-IB IL 24 PWR IN/2F-D-2MBD-PAC
Alimentazione periferiche a 24V (circuito principale U_M)		
Valore nominale	24 V DC	24 V DC
Range consentito	da 19.2 a 30 V	da 19.2 a 30 V
Corrente consentita	max. 8 A	max. 8 A
Dati elettrici		
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	–	2 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud	2 Mbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	–	Sì
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da –25 a +55 °C	da –25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da –25 a +85 °C	da –25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici		
Larghezza L	12.2 mm	12.2 mm
Altezza H	120 mm	120 mm
Profondità P	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 4	Tipo 4
Peso (senza spina)	44 g	44 g
Grado di protezione	IP20	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici	R-IB IL 24 SEG/F	R-IB IL 24 SEG/F-D-2MBD-PAC
Alimentazione periferiche a 24V (circuito principale U_M)		
L'alimentazione di tensione è nel terminale del bus o nel terminale di alimentazione. Non è richiesta alcuna connessione per la tensione di alimentazione nel terminale segmento. I punti terminale appropriati sono disponibili per scopi di test.		
Corrente totale consentita nei terminali di potenziale dei circuiti principale e del segmento		
Corrente terminale nominale	6.0 A	6.0 A
Max. valore consentito	8.0 A	8.0 A
Dati elettrici		
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	–	–
Velocità di trasmissione	500 kbaud	2 Mbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	–	Sì
Condizione ambientale		
Temperatura consentita (funzionamento)	da –25 a +55 °C	da –25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da –25 a +85 °C	da –25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici		
Larghezza L	12.2 mm	12.2 mm
Altezza H	120 mm	120 mm
Profondità P	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 4	Tipo 4
Peso (senza spina)	44 g	44 g
Grado di protezione	IP20	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		R-IB IL PWR IN/R-PAC
Alimentazione a 24V per la generazione di U_L ed U_{ANA}		
Valore nominale		24 V DC
Range consentito		da 19.2 a 30 V DC
Consumo energia in presenza di tensione nominale		
Alimentazione modulo da 24V		1.25 A DC
Alimentazione logica	Valore nominale	7.5 V DC
	max. corrente d'uscita	2 A DC
Alimentazione analogica	Valore nominale	24 V DC
	max. corrente d'uscita	0.5 A DC
Alimentazione periferiche a 24V (circuito principale U_M)		
Valore nominale		24 V DC
Range consentito		da 19.2 a 30 V
Corrente consentita		max. 8 A
Dati elettrici		
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		-
Velocità di trasmissione		500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		-
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %
Dati meccanici		
Larghezza L		48.8 mm
Altezza H		120 mm
Profondità P		71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 6
Peso (senza spina)		132 g
Grado di protezione		IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Moduli funzionali

Dati tecnici		R-IB IL CNT – modulo contatore
Ingressi digitali		
Numero	4	
	1 ingresso contatore per segnali da 24V	
	1 ingresso contatore per segnali da 5V	
	1 ingresso di controllo per segnali da 24V	
	1 ingresso di controllo per segnali da 5V	
Tensione d'ingresso nominale U_{In}	24 V DC	
Corrente d'ingresso nominale I_{In}	5 mA	
Tempo di ritardo	< 5 μ s	
Tipo di connessione sensore da 24V	Connessione a 2, 3 cavi	
Tipo di connessione sensore da 5V	Connessione a 2 cavi	
Uscita commutazione		
Numero	1	
Tensione uscita nominale U_{Out}	24 V DC	
Corrente nominale I_{Nom}	max. 0.5 A	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 40 mA, max. 50 mA	
Tensione nominale U_S	24 V DC	
Consumo corrente nominale a U_S	max. 1 A	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Cortocircuito/sovraccarico dell'alimentazione sensore	
Misurazione della frequenza	$f \leq 100$ kHz	
Conteggio eventi	$f \leq 100$ kHz	
	0.25 ms $\leq t \leq 131$ ms (risoluzione 2 μ s, senza condizioni di relazione)	
	1 ms $\leq t \leq 131$ ms (risoluzione 2 μ s, con condizioni di relazione)	
	2 ms $\leq t \leq 131$ s (Risoluzione 2 ms)	
	10 ms $\leq t \leq 655$ s (Risoluzione 10 ms)	
Misurazione del tempo		
Generatore impulsi	1 kHz $\leq f \leq 10$ kHz	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	24.4 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 9	
Peso (senza spina)	90 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Dati tecnici		R-IB IL INC-IN-PAC – modulo encoder incrementale
Ingressi digitali		
Numero		3
Design degli ingressi		Secondo EN 61131-2, tipo 1
Tensione d'ingresso nominale U_{In}		24 V DC
Range consentito		$-30 < U_{In} < +30$ V DC
Corrente d'ingresso nominale a U_{In}		tipicamente 2.7 mA
Tempo di ritardo		< 1 ms
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 cavi
Uscite digitali		
Numero		1 (doppia assegnazione dell'ingresso E3)
Tipo di output		NPN (interruttori contro terra)
Tipo connessione attuatore		Connessione a 2, 3 cavi
Ingressi valore incrementale encoder		
Numero		1
Segnali encoder		2 canali d'ingresso (A e B, spostati elettricamente di 90°) ed 1 segnale di riferimento (Z)
Tipi di encoder		
Encoder con valore incrementale simmetrico (treno di impulsi simmetrico (RS422) con traccia trasversale)	Alimentazione encoder	5 o 24 V DC
	Tipo di connessione di segnale	A ed A invertite, B e B invertite, Z e Z invertite
	Frequenza di ingresso	max. 300 kHz
Encoder con valore incrementale asimmetrico (treno di impulsi asimmetrico senza traccia trasversale)	Alimentazione encoder	5 o 24 V DC
	Tipo di connessione di segnale	A, B, Z
	Frequenza di ingresso	max. 300 kHz
Dati elettrici		
Tensione logica U_L		7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		max. 70 mA
Tensione nominale U_M		tipicamente 24 V DC
Consumo corrente nominale a U_M		tipicamente 340 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		32 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		Cortocircuito/sovraccarico dell'alimentazione sensore
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici		
Larghezza L		24.4 mm
Altezza H		141 mm
Profondità P		71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 9
Peso (senza spina)		90 g
Grado di protezione		IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Moduli funzionali

Dati tecnici		R-IB IL INC-PAC – moduli encoder incrementali (in preparazione)
Ingressi digitali		
Numero		4
Design degli ingressi		Secondo EN 61131-2, tipo 1
Tensione d'ingresso nominale U_{In}		24 V DC
Range consentito		$-30 < U_{In} < +30$ V DC
Corrente d'ingresso nominale a U_{In}		tipicamente 5 mA
Tempo di ritardo		< 1 ms
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 cavi
Uscite digitali		
Numero		4
Tensione uscita nominale U_{Out}		24 V DC
Corrente nominale per uscita I_{Nom}		0.5 A
Totale corrente delle uscite		2 A
Tipo connessione attuatore		Connessione a 2, 3 cavi
Ingressi valore incrementale encoder		
Numero		1
Segnali encoder		2 canali d'ingresso (A e B, spostati elettricamente di 90°) ed 1 segnale di riferimento (Z)
Tipi di encoder		
Encoder con valore incrementale simmetrico (treno di impulsi simmetrico (RS422) con traccia trasversale)	Alimentazione encoder	5 o 24 V DC
	Tipo di connessione di segnale	A ed A invertite, B e B invertite, Z e Z invertite
	Frequenza di ingresso	max. 500 kHz
Encoder con valore incrementale asimmetrico (treno di impulsi asimmetrico senza traccia trasversale)	Alimentazione encoder	5 o 24 V DC
	Tipo di connessione di segnale	A, B, Z
	Frequenza di ingresso	max. 50 kHz
Dati elettrici		
Tensione logica U_L		7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		max. 110 mA
Tensione alimentazione segmento U_S		24 V DC
Consumo corrente nominale a U_S		max. 2 A
Tensione di alimentazione principale U_M		24 V DC
Consumo corrente nominale a U_M		max. 1 A
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		32 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		Malfunzionamento o sovraccarico dell'alimentazione encoder/nessun encoder connesso/interruzione del nucleo su di una delle linee encoder
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici		
Larghezza L		48.8 mm
Altezza H		141 mm
Profondità P		71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 10
Peso (senza spina)		130 g
Grado di protezione		IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		Modulo R-IB IL SSI-PAC – SSI
Ingressi digitali		
Numero	4	
Design degli ingressi	Secondo EN 61131-2, tipo 1	
Tensione d'ingresso nominale U_{In}	24 V DC	
Range consentito	$-30 < U_{In} < +30$ V DC	
Corrente d'ingresso nominale a U_{In}	tipicamente 5 mA	
Tempo di ritardo	< 1 ms	
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2, 3 cavi	
Uscite digitali		
Numero	4	
Tensione uscita nominale U_{Out}	24 V DC	
Corrente nominale per uscita I_{Nom}	0.5 A	
Totale corrente delle uscite	2 A	
Tipo connessione attuatore	Connessione a 2, 3 cavi	
Encoder con valore assoluto	Numero	1
	Segnali encoder	Impulso clock, impulso clock invertito, dati, dati invertiti
Tipi di encoder		
Tipi	Svolta singola o svolta multipla	
Risoluzione	da 8 a 26 bit (parametrizzabile)	
Codice tipo	Codice grigio, codice binario	
Monitoraggio parità	Nessuno, pari, dispari	
Inversione della direzione di rotazione	Sì	
Alimentazione encoder	5 V (500 mA) o 24 V (500 mA)	
Frequenza di trasmissione	400 kHz	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	max. 60 mA	
Tensione nominale U_M	24 V DC	
Consumo corrente nominale a U_M	max. 2 A	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Interruzione o sovraccarico dell'alimentazione encoder/nessun encoder connesso/ interruzione nucleo su una delle linee encoder	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	48.8 mm	
Altezza H	141 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 10	
Peso (senza spina)	130 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Moduli funzionali

Dati tecnici		R-IB IL PWM/2-PAC – PWM modulo di output
Uscite digitali, 24 V DC		
Numero		2
Tensione uscita nominale U_{Out}		24 V DC
Tensione differenziale a I_{Nom}		≤ 1 V
Corrente nominale I_{Nom} per canale		0.5 A
Tolleranze corrente nominale		+10 %
Protezione		cortocircuito, sovraccarico
Ritardo segnale su potenza ON di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 80 μ s
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 100 μ s
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 150 μ s
Ritardo segnale su potenza DOWN di	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 500 Hz
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 500 Hz
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 0.3 Hz
Tipo connessione attuatore		Connessione a 2, 3 cavi
Uscite digitali, 5 V DC		
Numero		2
Tensione uscita nominale U_{Out}		5 V DC
Tensione differenziale a I_{Nom}		0.5 V
Corrente nominale I_{Nom} per canale		10 mA
Tolleranze corrente nominale		+10 %
Protezione		cortocircuito, sovraccarico
Ritardo segnale sull'attivazione di un carico resistivo nominale		2 μ s
Ritardo segnale sulla disattivazione di un carico resistivo nominale		2 μ s
Frequenza di commutazione in presenza di un carico resistivo nominale		50 kHz
Dati elettrici		
Tensione logica U_L		7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L		130 mA
Tensione nominale U_S		24 V DC
Consumo corrente nominale a U_S		max. 1 A
Modalità operativa Modalità dati elaborazione		32 bit
Velocità di trasmissione		500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto		Cortocircuito/sovraccarico dell'alimentazione sensore
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici		
Larghezza L		24.4 mm
Altezza H		135 mm
Profondità P		71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 9
Peso (senza spina)		90 g
Grado di protezione		IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici		R-IB IL CNT-2MBD-PAC – modulo contatore (in preparazione)
Ingressi digitali		
Numero	4	
	1 ingresso contatore per segnali da 24V	
	1 ingresso contatore per segnali da 5V	
	1 ingresso di controllo per segnali da 24V	
	1 ingresso di controllo per segnali da 5V	
Tensione d'ingresso nominale U_{In}	24 V DC	
Corrente d'ingresso nominale a U_{In}	5 mA	
Tempo di ritardo	< 5 μ s	
Tipo di connessione sensore da 24V	Connessione a 2, 3 cavi	
Tipo di connessione sensore da 5V	Connessione a 2 cavi	
Uscita commutazione		
Numero	1	
Tensione nominale output U_{Out}	24 V DC	
Corrente nominale output I_{Nom}	max. 0.5 A	
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	
Consumo di energia dal bus locale U_L	60 mA	
Tensione nominale U_S	24 V DC	
Consumo corrente nominale a U_S	max. 1 A	
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	32 bit	
Velocità di trasmissione	2 Mbaud	
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Cortocircuito/sovraccarico dell'alimentazione sensore	
Misurazione della frequenza	$f \leq 100$ kHz	
Conteggio eventi	$f \leq 100$ kHz	
Misurazione del tempo	$0.25 \text{ ms} \leq t \leq 131 \text{ ms}$ (risoluzione 2 μ s, senza condizioni di relazione)	
	$1 \text{ ms} \leq t \leq 131 \text{ ms}$ (risoluzione 2 μ s, con condizioni di relazione)	
	$2 \text{ ms} \leq t \leq 131 \text{ s}$ (Risoluzione 2 ms)	
	$10 \text{ ms} \leq t \leq 655 \text{ s}$ (Risoluzione 10 ms)	
Generatore impulsi	$1 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	
Dati meccanici		
Larghezza L	24.4 mm	
Altezza H	135 mm	
Profondità P	71.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 9	
Peso (senza spina)	90 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

Moduli di comunicazione

Dati tecnici	R-IB IL RS 232-PRO-PAC	R-IB IL RS485/422-PRO-PAC
Interfaccia seriale		
Tipo	Interfaccia da V24 con DTR/CTS handshake, concepita come attrezzatura terminale dati (DTE), dati elettrici, secondo EIA (RS) 232, CCITT V.28, DIN 66259 Parte 1	Semi-duplex RS485 o duplex completo RS422, dati elettrici secondo EIA (RS) 485, EIA (RS) 422, CCITT V.11
Velocità di trasmissione regolabile su	38.4 kbaud	38.4 kbaud
Buffer ricevitore	4 kbyte	4 kbyte
Buffer trasmettitore	1 kbyte	1 kbyte
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 170 mA	tipicamente 170 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	96 bit	96 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	–	–
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da –25 a +55 °C	da –25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da –25 a +85 °C	da –25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici		
Larghezza L	24.4 mm	24.4 mm
Altezza H	120 mm	120 mm
Profondità P	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 9	Tipo 9
Peso (senza spina)	90 g	90 g
Grado di protezione	IP20	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici	R-IB IL RS232-PRO-2MBD-PAC	R-IB IL RS485/422-PRO-2MBD-PAC
Interfaccia seriale		
Tipo	Interfaccia da V24 con DTR/CTS handshake, concepita come attrezzatura terminale dati (DTE), dati elettrici, secondo EIA (RS) 232, CCITT V.28, DIN 66259 Parte 1	Semi-duplex RS485 o duplex completo RS422, dati elettrici secondo EIA (RS) 485, EIA (RS) 422, CCITT V.11
Velocità di trasmissione regolabile su	37.5 kbaud	37.5 kbaud
Buffer ricevitore	4 kbyte	4 kbyte
Buffer trasmettitore	1 kbyte	1 kbyte
Dati elettrici		
Tensione logica U_L	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 170 mA	tipicamente 170 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	96 bit	96 bit
Velocità di trasmissione	2 Mbaud	2 Mbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	–	–
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici		
Larghezza L	24.4 mm	24.4 mm
Altezza H	135 mm	135 mm
Profondità P	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 9	Tipo 9
Peso (senza spina)	90 g	90 g
Grado di protezione	IP20	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Moduli di comunicazione

Dati tecnici	R-IBS IL 24 RB-T
Interfaccia	
Tipo	Modulo INTERBUS
Max. numero di terminali Inline collegabili	63
Dati elettrici	
Tensione logica U_L	–
Consumo di energia dal bus locale U_L	–
Tensione di alimentazione analogica U_{ANA}	24 V DC
Consumo corrente nominale a U_{ANA}	29 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	–
Velocità di trasmissione	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	–
Condizioni ambientali	
Temperatura consentita (funzionamento)	da –25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da –25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici	
Larghezza L	12.2 mm
Altezza H	120 mm
Profondità P	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 8
Peso (senza spina)	46 g
Grado di protezione	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici	R-IB IL 24 FLM-PAC
Interfaccia seriale	
Tipo	Fieldline M8 bus locale
Dati elettrici	
Tensione logica U_L	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 110 mA
Tensione alimentazione segmento U_S	24 V DC
Consumo corrente nominale a U_S	
Fieldline M8 bus locale	max. 3 A (con alimentazione di tensione mediante linea di ritorno), max. 6 A (con infeed su ogni lato)
Interno	max. 55 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	96 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	Mediante terminale di segmento upstream IB IL 24 SEG/F-D
Condizioni ambientali	
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici	
Larghezza L	12.2 mm
Altezza H	120 mm
Profondità P	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 8
Peso (senza spina)	43 g
Grado di protezione	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Dati tecnici	R-IB IL DDL – per valvole pneumatiche
Interfaccia	
Tipo	DDL master
Dati elettrici	
Tensione logica U_L	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U_L	tipicamente 100 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	64 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud
Messaggio di errore al sistema di controllo di livello più alto	DDL diagnostica
Condizioni ambientali	
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %, senza condensazione
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %, senza condensazione
Dati meccanici	
Larghezza L	24.4 mm
Altezza H	135 mm
Profondità P	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 9
Peso (senza spina)	90 g
Grado di protezione	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Moduli relè

Dati tecnici	R-IB IL 24/230 DOR 1/W	R-IB IL 24/230 DOR 4/W	R-IB IL 24/230 DOR 4/W – 2 MBD-PAC
Uscita relè			
Numero	1	4	4
Max. tensione di commutazione	253 V AC, 250 V DC	253 V AC, 250 V DC	253 V AC, 250 V DC
Max. capacità di commutazione	750 VA	750 VA	750 VA
Dati elettrici			
Tensione logica U _L	7.5 V	7.5 V	7.5 V
Consumo di energia dal bus locale U _L	max. 60 mA	max. 187 mA	max. 220 mA
Modalità operativa Modalità dati elaborazione	2 bit	4 bit	4 bit
Velocità di trasmissione	500 kbaud	500 kbaud	2 Mbaud
Messaggio di errore ad un livello superiore	–	–	–
Sistema di controllo	–	–	–
Condizioni ambientali			
Temperatura consentita (funzionamento)	da –25 a +55 °C	da –25 a +55 °C	da –25 a +55 °C
Temperatura consentita (stoccaggio)	da –25 a +85 °C	da –25 a +85 °C	da –25 a +85 °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici			
Larghezza L	12.2 mm	12.2 mm	12.2 mm
Altezza H	120 mm	120 mm	120 mm
Profondità P	71.5 mm	71.5 mm	71.5 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)	Tipo 4	Tipo 6	Tipo 6
Peso (senza spina)	46 g	46 g	46 g
Grado di protezione	IP20	IP20	IP20
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Moduli Block I/O

Dati tecnici		R-ILB PB 24 DI16/DO16	R-ILB IB 24 DI16/DO16	R-ILB DN 24 DI16/DO16	R-ILB S3 24 DI16 DIO16
Interfacce		PROFIBUS DP	INTERBUS	DeviceNet	SERCOS III
Ingressi digitali					
Numero		16	16	16	32 (16 fissi, 16 liberamente configurabili)
Design		secondo EN 61131-2, tipo 1	secondo EN 61131-2, tipo 1	secondo EN 61131-2, tipo 1	secondo EN 61131-2, tipo 1
Soglie di commutazione	tensione max. a livello basso U_{Lmax}	< 5 V	< 5 V	< 5 V	< 5 V
	tensione max. a livello alto U_{Hmax}	> 15 V	> 15 V	> 15 V	> 15 V
Potenziali comuni		Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra	Alimentazione segmento, terra
Tensione d'ingresso nominale U_{INom}		24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Range tensione d'ingresso nominale consentita		$-30 < U_{INom} < +30$ V DC	$-30 < U_{INom} < +30$ V DC	$-30 < U_{INom} < +30$ V DC	$-30 < U_{INom} < +30$ V DC
Corrente d'ingresso nominale a U_{INom}		min. 3 mA	min. 3 mA	min. 3 mA	min. 3 mA
Tempo di ritardo t_{ON}		–	–	–	–
Tempo di ritardo t_{OFF}		–	–	–	–
Lunghezza linea consentita		30 m	30 m	30 m	30 m
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Uscite digitali					
Numero		16	16	16	16
Tensione uscita nominale U_{Out}		24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tensione differenziale a I_{Nom}		≤ 1 V	≤ 1 V	≤ 1 V	≤ 1 V
Corrente nominale I_{Nom} per canale		1 A	1 A	1 A	1 A
Tolleranze corrente nominale		10 %	10 %	10 %	10 %
Corrente totale		8 A	8 A	8 A	8 A
Protezione		cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico	cortocircuito, sovraccarico
Ritardo segnale sull'attivazione di un	carico resistivo nominale (12 Ω /48 W)	tipicamente 500 μ s	tipicamente 500 μ s	tipicamente 500 μ s	tipicamente 500 μ s
	carico lampade nominale (48 W)	tipicamente 100 ms	tipicamente 100 ms	tipicamente 100 ms	tipicamente 100 ms
	carico induttivo nominale (1.2 H, 12 Ω)	tipicamente 100 ms	tipicamente 100 ms	tipicamente 100 ms	tipicamente 100 ms
Tipo connessione attuatore		Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi	Connessione a 2, 3 cavi
Condizioni ambientali					
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a $+55$ °C	da -25 a $+55$ °C	da -25 a $+55$ °C	da -25 a $+55$ °C
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a $+85$ °C	da -25 a $+85$ °C	da -25 a $+85$ °C	da -25 a $+85$ °C
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)		da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %	da 5 a 90 %
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)		da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %	da 5 a 95 %
Dati meccanici					
Larghezza L		155.8 mm	155.8 mm	155.8 mm	155.8 mm
Altezza H		55 mm	55 mm	55 mm	55 mm
Profondità P		141 mm	141 mm	141 mm	141 mm
Disegno quotato (vedere pagg. 140 – 143)		Tipo 11	Tipo 12	Tipo 11	Tipo 11
Peso (spina inclusa)		500 g	500 g	500 g	500 g
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20	IP20
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536

Moduli Block I/O

Dati tecnici		R-ILB S3 AI4 AO2 (in preparazione)
Interfacce		SERCOS III
Ingressi analogici		
Numero	4 ingressi differenziali analogici	
Tempo di conversione del convertitore A-D	180 μ s	
Tipo di connessione di segnale	Connessione a 2, 3 o 4 cavi	
Ingressi di tensione differenziale analogici		
Numero	4	
Range ingressi	da 0 a 10 V, ± 10 V, da 0 a 5 V, ± 5 V	
Resistenza d'ingresso	> 240 k Ω	
Ingressi corrente differenziale analogici		
Numero	4	
Range ingressi	da 0 a 20 mA, ± 20 mA, da 4 a 20 mA	
Resistenza d'ingresso	< 100 Ω	
Ingressi RTD differenziale analogici		
Numero	4	
Range ingressi	PT 100, PT 500, PT 1000, Ni 100, Ni 1000 L&G, 0 to 2500 Ω , 0 to 9500 Ω	
Uscite analogiche		
Numero	2	
Tempo di conversione del convertitore A-D	max. 180 μ s	
Carico in uscita	Tensione in uscita	$RL_{min} = 2$ k Ω
	Corrente in uscita	$RLB =$ da 0 a 500 Ω
Tipo di connessione di segnale	Connessione a 2 cavi	
Condizioni ambientali		
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a +55 $^{\circ}$ C	
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a +85 $^{\circ}$ C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 90 %	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio)	da 5 a 95 %	
Dati meccanici		
Larghezza L	155.8 mm	
Altezza H	55 mm	
Profondità P	141 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 140 - 143)	Tipo 11	
Peso (spina inclusa)	500 g	
Grado di protezione	IP20	
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536	

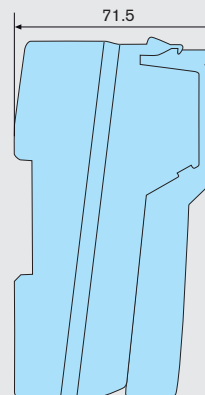
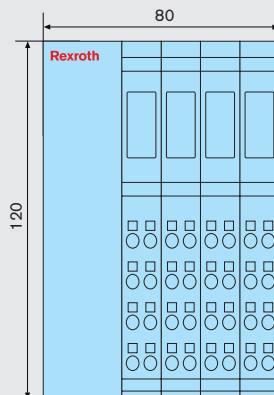
Accessori

Dati per l'ordinazione	
Codice tipo	Descrizione
D-SUB set di cavi	
IKB0033	Cavo bus PROFIBUS, D-SUB, outlet cavo 45 °C, D-SUB, outlet cavo 45 °C
IKB0034	Cavo bus PROFIBUS, D-SUB, outlet cavo 45 °C, fine linea libero
Cavi che possono essere preparati nel campo	
REB0001	Cavo bus PROFIBUS, cavo standard, connessione rapida
REB0002	Cavo bus PROFIBUS, cavo di trascinamento, connessione rapida
Connettori D-SUB	
RBS0013	Connettore D-SUB, PROFIBUS, outlet cavo 90 °C, collegamento a perforazione di isolante
RBS0015	Connettore D-SUB, PROFIBUS, outlet cavo 180 °C, collegamento a perforazione di isolante
RBS0014	Connettore D-SUB, PROFIBUS, outlet cavo 90 °C, con presa aggiuntiva D-SUB, collegamento a perforazione di isolante
RBS0010	Connettore D-SUB, PROFIBUS, outlet cavo 90 °C, connessione avvitata
RBS0012	Connettore D-SUB, PROFIBUS, outlet cavo 180 °C, connessione avvitata
RBS0011	Connettore D-SUB, PROFIBUS, outlet cavo 90 °C, con presa aggiuntiva D-SUB, connessione spostata

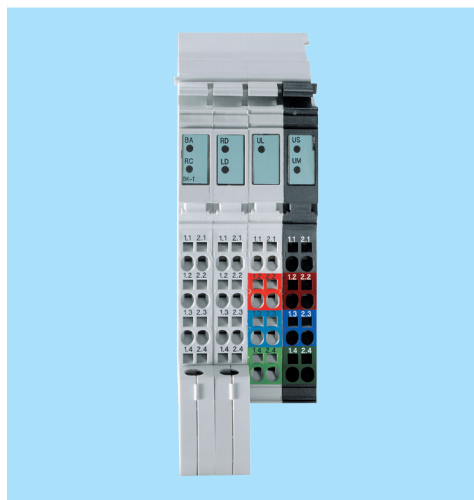
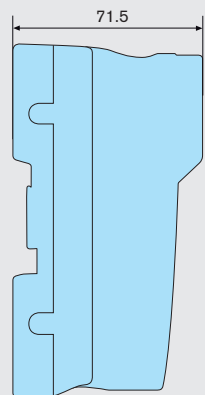
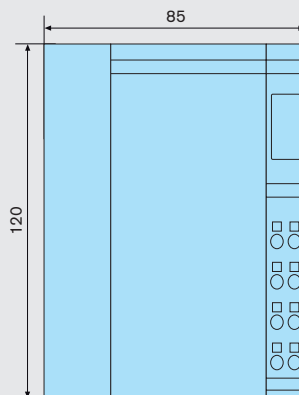
Accoppiatori bus



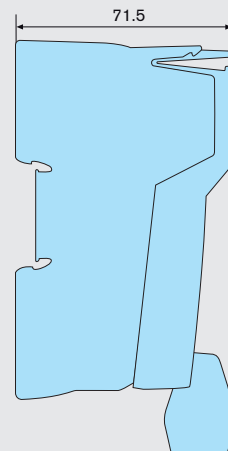
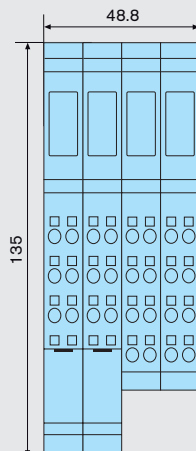
Tipo 1



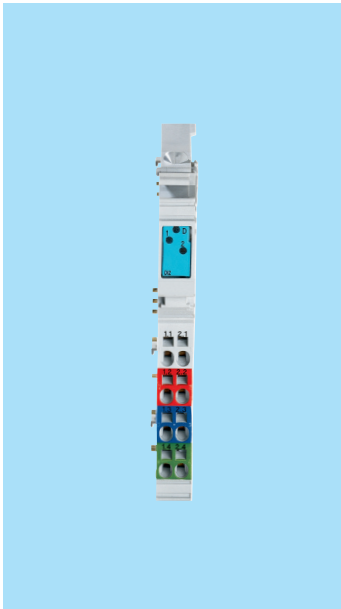
Tipo 2



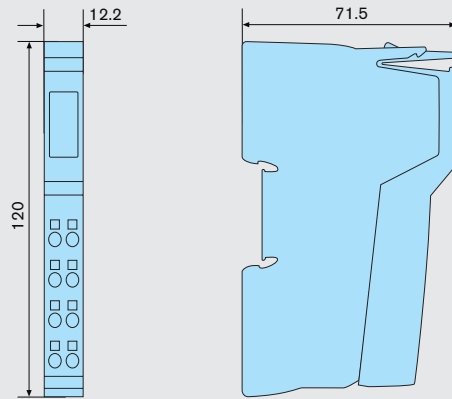
Tipo 3



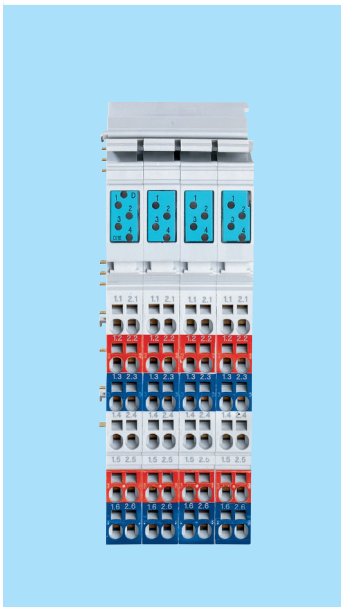
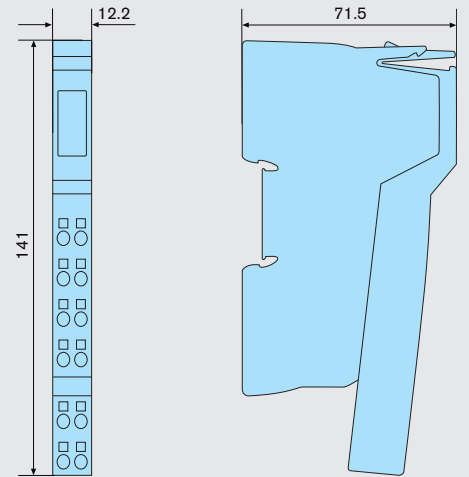
Moduli digitali



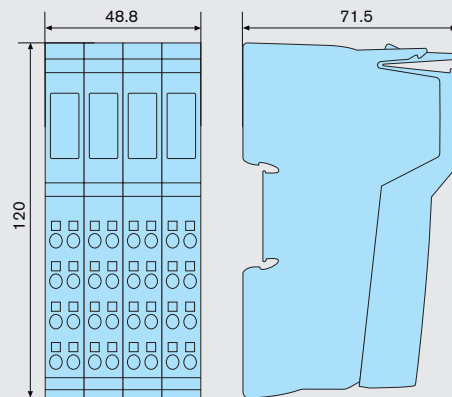
Tipo 4



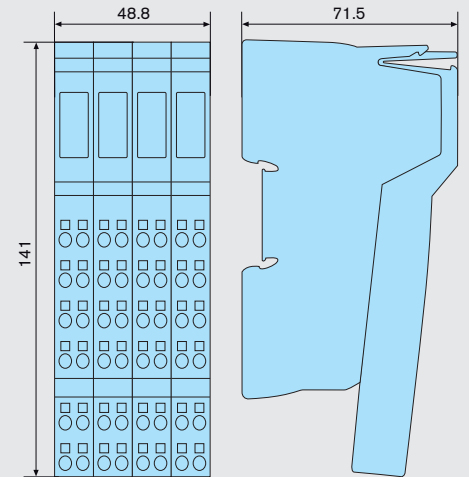
Tipo 5



Tipo 6



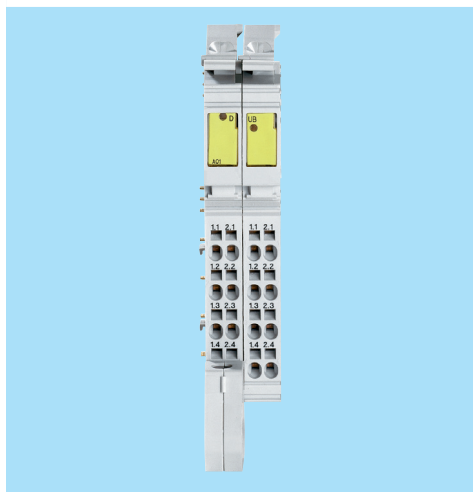
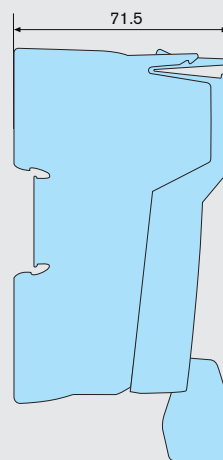
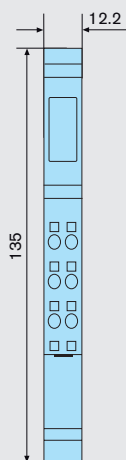
Tipo 7



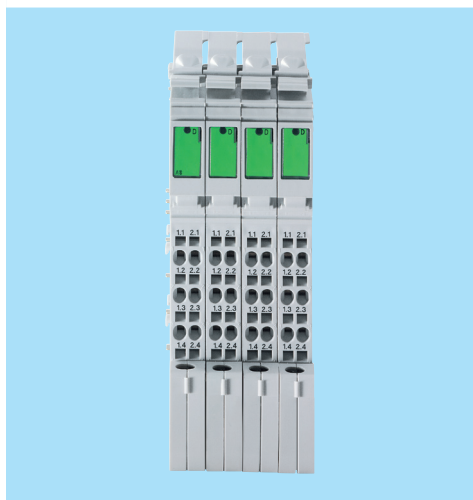
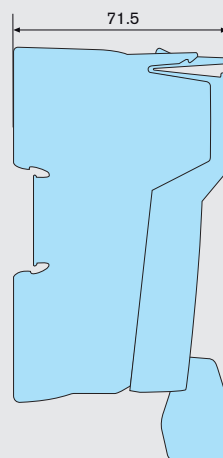
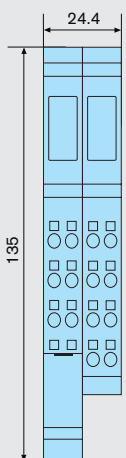
Inline analogico, temperatura, moduli di comunicazione e funzionali



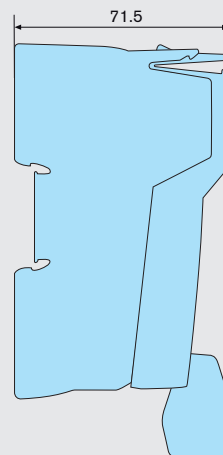
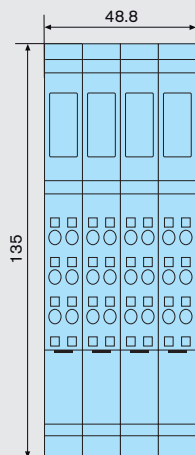
Tipo 8



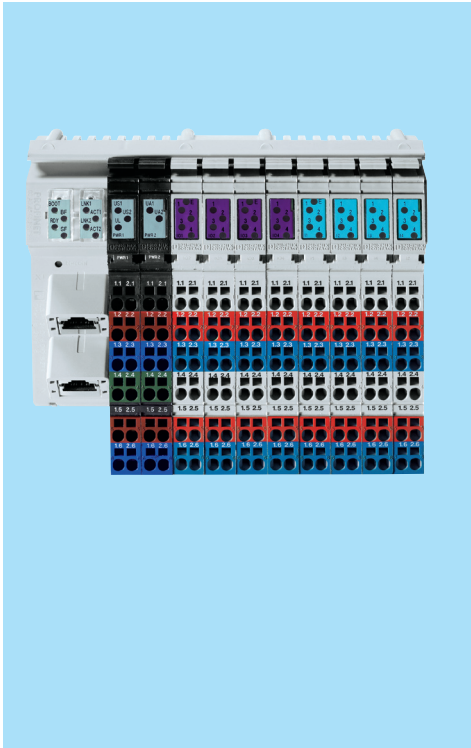
Tipo 9



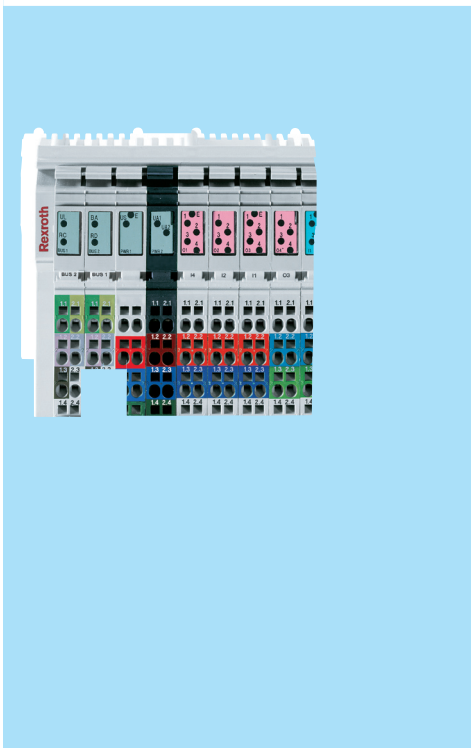
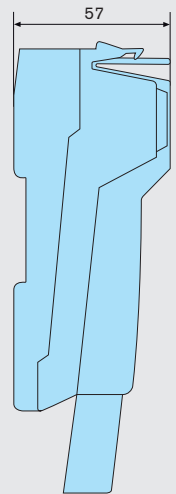
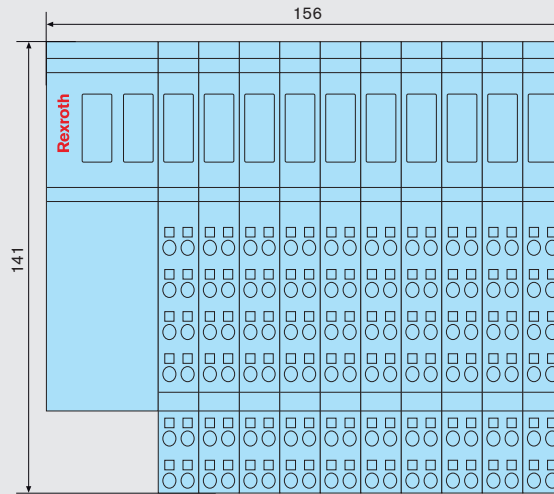
Tipo 10



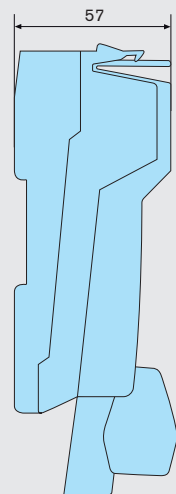
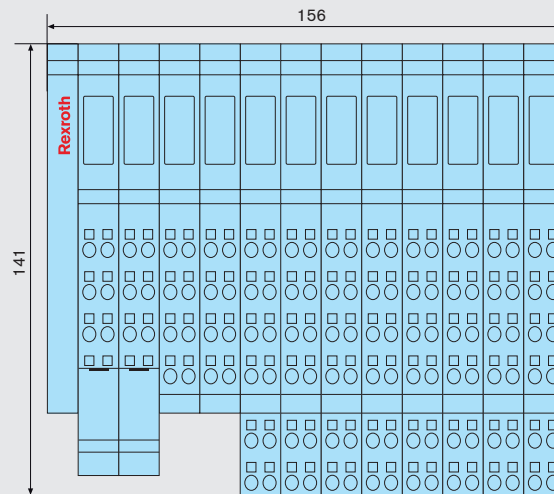
Moduli Block I/O



Tipo 11



Tipo 12



Fieldline – Robusta tecnologia I/O per uso sul campo

Rexroth Fieldline consente un'installazione su macchina con affidabilità operativa particolarmente elevata anche in condizioni ambientali gravose – grazie al tipo di protezione IP67. Funzionamento user-friendly, facilità di installazione e montaggio flessibile consentono il collegamento degli I/O con una distanza di cablaggio più corta e senza necessità di un apposito cabinet di controllo.

Fieldline-Stand-Alone M12 – si adatta in modo eccellente al collegamento dei sensori e degli attuatori mediante connettori M12 standard in ambienti industriali particolarmente gravosi. I sistemi bus standard INTERBUS, PROFIBUS e DeviceNet sono disponibili.

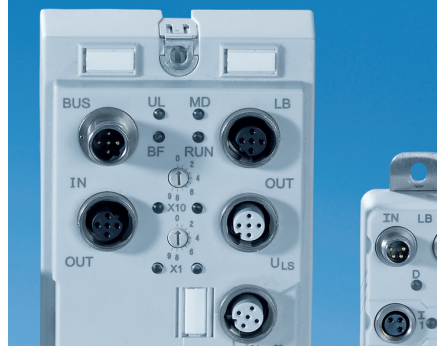
Fieldline-Modular M8 – deve la sua speciale capacità di collegare i sensori e gli attuatori nelle più difficili condizioni di montaggio e nelle immediate vicinanze del processo al suo design compatto ed al sistema di connessione M8. I moduli fieldline possono essere abbinati al nostro accoppiatore modulare Fieldline per PROFIBUS oppure ad una stazione modulare Inline.

I vostri vantaggi

- Elevato grado di protezione IP67 per ambienti industriali che presentano condizioni gravose
- Facilità di manipolazione
- Montaggio flessibile
- Semplice funzionamento ed applicazione
- Diagnostica veloce e comoda
- Concetto di tensione intelligente per potenza selettiva off
- Installazione rapida e perfetta
- Elevata affidabilità operativa in condizioni ambientali estreme
- Design compatto salvaspazio



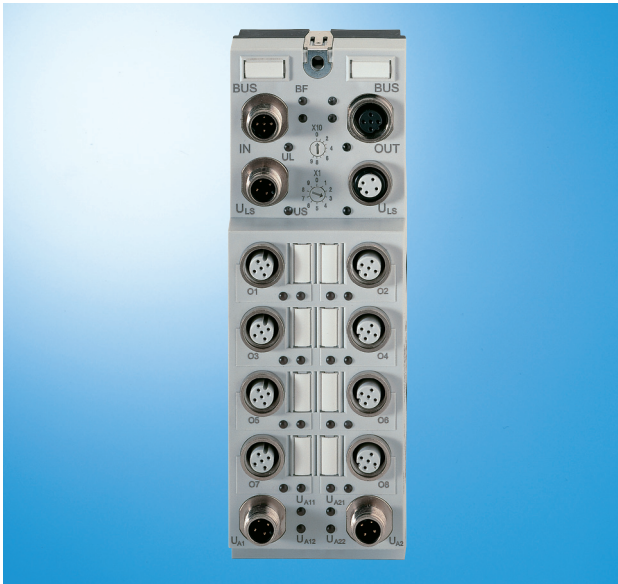
Rexroth Fieldline – consente un'affidabile trasmissione del segnale I/O direttamente alla macchina



Robusto, affidabile e economicamente conveniente

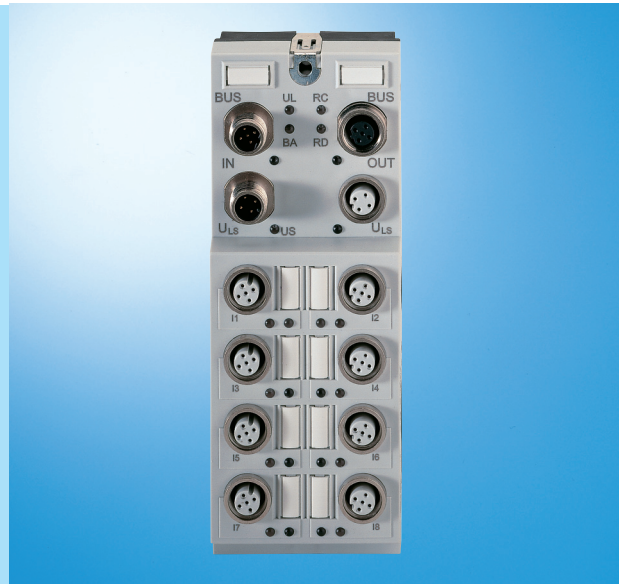
- I Ideale per l'installazione su macchina
- I Affidabile anche in ambienti industriali particolarmente ostili
- I Installazione in tempi brevi ed economicamente vantaggiosa

Il vostro vantaggio



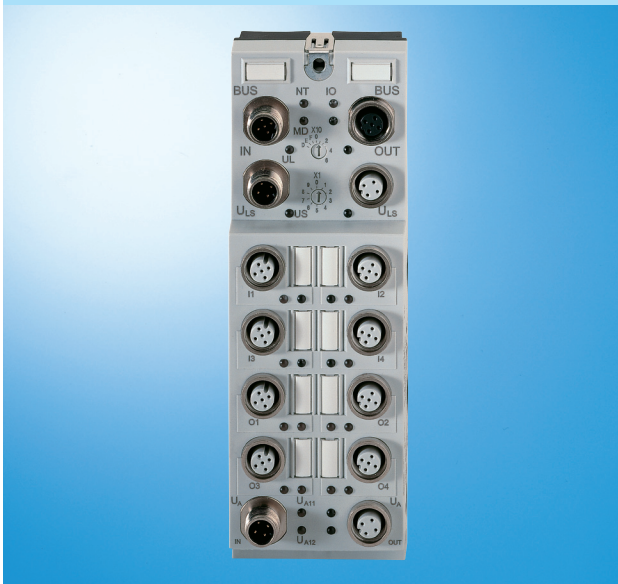
Fieldline-Stand-Alone M12 – PROFIBUS

Fieldline-Stand-Alone M12 per il sistema fieldbus PROFIBUS per il collegamento di sensori ed attuatori per mezzo di connettori M12 standard



Fieldline-Stand-Alone M12 – INTERBUS

Fieldline-Stand-Alone M12 per il sistema fieldbus INTERBUS per il collegamento di sensori ed attuatori per mezzo di connettori M12 standard



Fieldline-Stand-Alone M12 – DeviceNet

Fieldline-Stand-Alone M12 per il sistema fieldbus DeviceNet per il collegamento di sensori ed attuatori per mezzo di connettori M12 standard



Fieldline-Modular M8

Fieldline-Modular M8 – il sistema I/O dotato di protezione IP67 per il collegamento di sensori ed attuatori mediante connettori M8 standard.

Fieldline-Stand-Alone – PROFIBUS

Dati tecnici	RF-FLS PB M12 DI 8 M12	RF-FLS PB M12 DIO 4 M12	RF-FLS PB M12 DO 8 M12-2A	RF-FLS PB M12 DIO 8 M12
Ingressi digitali				
Numero	8	4	–	8
Concetto degli ingressi secondo	IEC 61131-2, tipo 1		–	IEC 61131-2, tipo 1
Definizione delle soglie di commutazione	max. tensione di basso livello	$U_{Lmax} < 5 V$	–	$U_{Lmax} < 5 V$
	min. tensione di alto livello	$U_{Hmin} > 11 V$	–	$U_{Hmin} > 11 V$
Tensione d'ingresso nominale	24 V DC		–	24 V DC
Range	$-30 < U_{In} < +30 V DC$		–	$-30 < U_{In} < +30 V DC$
Corrente d'ingresso nominale	5 mA		–	3 mA
Corrente che scorre linearmente nel range di	$1 < U_{In} < 30 V$		–	$1 < U_{In} < 30 V$
Tempo di ritardo	$t_{On} = 3,1 ms/t_{Off} = 4,1 ms$		–	$t_{On} = 3 ms; t_{Off} = 3 ms$
Lunghezza linea consentita fino al sensore	100 m		–	< 30 m
Uscite digitali				
Numero	–	4	8	
Tensione uscita nominale U_{Out}	–	$U_{Axx} - 1 V$		
Tensione differenziale a I_{Nom}	–	$\leq 1 V$		
Corrente nominale I_{Nom} per canale	–	2 A		500 mA
Corrente totale	–	8 A (osservare derating)	16 A (osservare derating)	4 A (osservare derating)
Corrente di cortocircuito	–	max. 22 A per 300 μs		
Protezione	–	cortocircuito, sovraccarico		
Dati elettrici				
Tensione di alimentazione	24 V DC			
Range	da 18 a 30 V DC			
Consumo di energia a U_L a 24 V DC	tipicamente 35 mA, max. 100 mA		tipicamente 40 mA, max. 100 mA	
Consumo di energia a U_S a 24 V DC	tipicamente 4.5 mA + corrente sensore, max. 700 mA		tipicamente 3 mA, max. 700 mA	tipicamente 10 mA + corrente sensore, max. 500 mA
Consumo di energia a U_{Axx} a 24 V DC	–	6 mA + corrente attuatore, max. 4 A	12 mA + corrente attuatore, max. 4 A	6 mA + corrente attuatore, max. 4 A
Mezzo di trasmissione	Cavo di rame PROFIBUS-conforme			
Velocità di trasmissione	9.64 kbaud fino a 12 Mbaud selezione autobaud			
Velocità di trasmissione	12 Mbps			
Modalità operativa	8 bit	4 bit	8 bit	
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2, 3 o 4 cavi		–	Connessione a 2, 3 o 4 cavi
Tipo di connessione attuatore	–	Connessione a 2, 3 cavi		
Condizioni ambientali				
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a $+60$ °C			
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a $+85$ °C			
Umidità dell'aria consentita	95 %			
Pressione atmosferica consentita (funzionamento)	da 80 a 106 kPa (fino a 2,000 m SLM)			
Pressione atmosferica consentita (stoccaggio)	da 70 a 106 kPa (fino a 3,000 m SLM)			
Dati meccanici				
Dimensioni alloggiamento (L x H x P)	60 x 161 x 44.5 mm		60 x 178 x 49.3 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 152 – 153)	Tipo 1		Tipo 2	Tipo 2
Peso	310 g		340 g	340 g
Grado di protezione	IP65/IP67 secondo IEC 60529			
Classe di protezione	Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536			
Test sulle vibrazioni (oscillazioni sinusoidali) secondo EN 0068-2-6	5 g di carico in ogni direzione spaziale			
Shock test secondo EN 60068-2-27	30 g di carico, mezza sinusoide positiva e negativa in ogni direzione spaziale			

Fieldline-Stand-Alone – INTERBUS

Dati tecnici		RF-FLS IB M12 DI 8 M12	RF-FLS IB M12 DIO 4 M12	RF-FLS IB M12 DO 8 M12-2A
Ingressi digitali				
Numero		8	4	-
Concetto degli ingressi secondo		IEC 61131-2, tipo 1		
Definizione delle soglie di commutazione	max. tensione di basso livello	$U_{Lmax} < 5 V$		
	min. tensione di alto livello	$U_{Hmin} > 11 V$		
Tensione d'ingresso nominale		24 V DC		
Range		$-30 < U_{In} < +30 V DC$		
Corrente d'ingresso nominale		5 mA		
Corrente che scorre linearmente nel range di		$1 V < U_{In} < 30 V$	$1 V < U_{In} < 30 V$	-
Tempo di ritardo		$t_{On} = 3.1 ms / t_{Off} = 4.1 ms$		
Lunghezza linea consentita fino al sensore		100 m		
Uscite digitali				
Numero		-	4	8
Tensione uscita nominale U_{Out}		-	$U_{Axx} -1 V$	
Tensione differenziale a I_{Nom}		-	$< 1 V$	
Corrente nominale I_{Nom} per canale		-	2 A	
Corrente totale		-	8 A (osservare derating)	16 A (osservare derating)
Corrente di cortocircuito		-	max. 22 A per 300 μs	
Protezione		-	cortocircuito, sovraccarico	
Dati elettrici				
Tensione di alimentazione		24 V DC		
Range		da 18 a 30 V DC		
Consumo di energia a U_L a 24 V DC		tipicamente 65 mA, max. 100 mA	tipicamente 60 mA, max. 100 mA	tipicamente 80 mA, max. 100 mA
Consumo di energia a U_S a 24 V DC		5 mA + corrente sensore, max. 700 mA		3.5 mA
Consumo di energia a U_{Axx} a 24 V DC		-	3 mA + corrente attuatore, max. 4 A	12 mA + corrente attuatore, max. 4 A
Velocità di trasmissione		500 kbaud		
Modalità operativa		8 bit	4 bit	8 bit
Tipo di connessione sensore		Connessione a 2, 3 o 4 cavi		
Tipo connessione attuatore		-	Connessione a 2, 3 cavi	
Condizioni ambientali				
Temperatura consentita (funzionamento)		da -25 a +60 °C		
Temperatura consentita (stoccaggio)		da -25 a +85 °C		
Umidità dell'aria consentita		95 %		
Pressione atmosferica consentita (funzionamento)		da 80 a 106 kPa (fino a 2,000 m SLM)		
Pressione atmosferica consentita (stoccaggio)		da 70 a 106 kPa (fino a 3,000 m SLM)		
Dati meccanici				
Dimensioni alloggiamento (L x H x P)		60 x 161 x 44.5 mm	60 x 178 x 49.3 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 152 – 153)		Tipo 1	Tipo 2	Tipo 2
Peso		310 g	340 g	350 g
Grado di protezione		IP65/IP67 secondo IEC 60529		
Classe di protezione		Classe 3 secondo VDE 0106, IEC 60536		
Test sulle vibrazioni (oscillazioni sinusoidali) secondo EN 0068-2-6		5 g di carico in ogni direzione spaziale		
Shock test secondo EN 60068-2-27		30 g di carico, mezza sinusoide positiva e negativa in ogni direzione spaziale		

Fieldline-Stand-Alone – DeviceNet

Dati tecnici	RF-FLS DN M12 DI 8 M12	RF-FLS DN M12 DIO 4 M12	RF-FLS DN M12 DO 8 M12-2A
Ingressi digitali			
Numero	8	4	–
Concetto degli ingressi secondo	IEC 61131-2, tipo 1		–
Definizione delle soglie di commutazione	U_{Lmax}	< 5 V	–
	U_{Hmin}	> 11 V	–
Tensione d'ingresso nominale	24 V DC		–
Range	$-30 < U_{In} < +30$ V DC		–
Corrente d'ingresso nominale	5 mA		–
Corrente che scorre linearmente nel range di	$1 \text{ V} < U_{In} < +30$ V DC		–
Tempo di ritardo	$t_{On} = 3.1 \text{ ms}$, $t_{Off} = 4.1 \text{ ms}$		–
Lunghezza linea consentita fino al sensore	< 30 m		–
Uscite digitali			
Numero	–	4	8
Tensione uscita nominale U_{Out}	–	$U_{Axx} -1 \text{ V}$	
Tensione differenziale a I_{Nom}	–	$\leq 1 \text{ V}$	
I_{Nom} per canale	–	2 A	
Corrente totale	–	8 A (osservare derating)	
Corrente di cortocircuito	–	max. 28 A per 150 μs	
Protezione	–	cortocircuito, sovraccarico	
Dati elettrici			
Tensione di alimentazione	24 V DC		
Range	da 18 a 30 V DC		
Consumo di energia a U_L a 24 V DC	tipicamente 65 mA, max. 100 mA	tipicamente 60 mA, max. 100 mA	tipicamente 680 mA, max. 100 mA
Consumo di energia a U_S a 24 V DC	5 mA + corrente sensore, max. 700 mA	4.5 mA + corrente sensore, max. 700 mA	3.5 mA
Consumo di energia a U_{Axx} a 24 V DC	–	12 mA + corrente attuatore, max. 4 A	
Mezzo di trasmissione	Cavo di rame secondo specifiche DeviceNet		
Velocità di trasmissione	125 kbaud, 250 kbaud, 500 kbaud		
Modalità operativa	8 bit	4 bit	8 bit
Tipo di connessione sensore	Connessione a 2, 3 o 4 cavi		–
Tipo connessione attuatore	–	Connessione a 2, 3 cavi	
Condizioni ambientali			
Temperatura consentita (funzionamento)	da -25 a $+60$ °C		
Temperatura consentita (stoccaggio)	da -25 a $+85$ °C		
Umidità dell'aria consentita	95 %		
Pressione atmosferica consentita (funzionamento)	da 80 a 106 kPa (fino a 2,000 m SLM)		
Pressione atmosferica consentita (stoccaggio)	da 70 a 106 kPa (fino a 3,000 m SLM)		
Dati meccanici			
Dimensioni alloggiamento (L x H x P)	60 x 161 x 44.5 mm	60 x 178 x 49.3 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 152 – 153)	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 2
Peso	tipicamente 310 g	tipicamente 340 g	tipicamente 350 g
Grado di protezione	IP65/IP67 secondo IEC 60529		
Classe di protezione	Classe 3, secondo VDE 0106, IEC 60536		
Test sulle vibrazioni (oscillazioni sinusoidali) secondo EN 0068-2-6	5 g di carico in ogni direzione spaziale		
Shock test secondo EN 60068-2-27	30 g di carico, mezza sinusoide positiva e negativa in ogni direzione spaziale		

Fieldline-Modular M8 – ingressi ed uscite digitali

Dati tecnici	RF-FLM DI 8 M8	RF-FLM DIO 8/4 M8
Ingressi digitali		
Descrizione ingressi	4 fissi, 4 liberamente selezionabili	
Metodo di connessione	Connessione a 2, 3 cavi	
Numero	8	
Circuito protettivo	Protezione contro l'inversione di polarità	
Tempo filtro	3 ms	
Caratteristiche ingresso	IEC 61131-2, tipo 1	
Tensione d'ingresso	24 V DC	
Range tensione d'ingresso, basso livello	da -30 a 5 V DC	
Range tensione d'ingresso, alto livello	da 13 a 30 V DC	
Uscite digitali		
Descrizione uscite	-	Possono anche essere utilizzate come ingressi
Metodo di connessione	-	Connessione a 2, 3 cavi
Numero di uscite	-	4
max. corrente di uscita per canale	-	500 mA
Circuito protettivo	-	Protezione da cortocircuito
Tensione in uscita	-	24 V DC
max. corrente di uscita per canale	-	500 mA
Dati elettrici		
Designazione	UL	
Tensione di alimentazione	24 V DC	
Range tensione di alimentazione	da 18 a 30 V DC, IEC 61131-2 (ondulazione compresa)	
Corrente di alimentazione	3 A	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Tipo di connessione	Connettore M8	
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente (funzionamento)	da -25 a 60 °C	
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	da -25 a 85 °C	
Umidità dell'aria consentita (funzionamento)	da 5 a 95 %	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio/trasporto)	da 10 a 95 %	
Pressione atmosferica (funzionamento)	da 80 a 106 kPa (fino a 2,000 m SLM)	
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)	da 70 a 106 kPa (fino a 3,000 m SLM)	
Dati meccanici		
Dimensioni alloggiamento (L x H x P)	29.8 x 143 x 26.5 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 152 – 153)	Tipo 4	Tipo 4
Peso	137 g	
Spaziatura (interasse) dei fori da eseguire	133 mm	
Tipo di montaggio	Montaggio a parete	
Sezione test per periferiche	500 V AC	
Grado di protezione	IP65/67	
Classe di protezione	3, VDE 0106, IEC 60536	

Fieldline-Modular M8 – accoppiatori bus

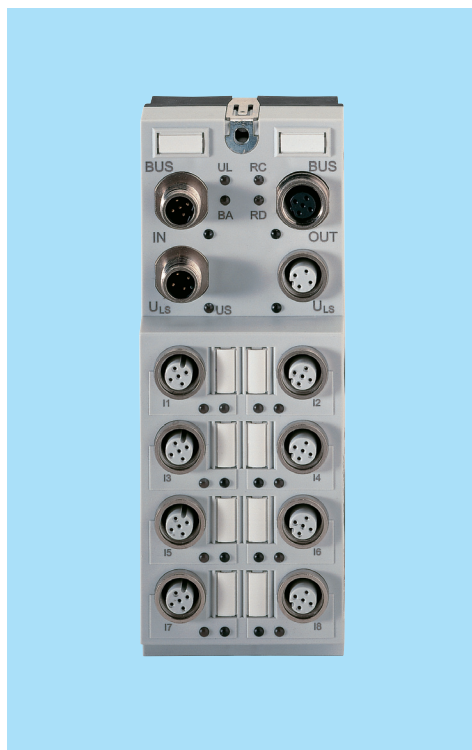
Dati tecnici		RF-FLM BK PB M12 DI 8 M12
Ingressi digitali		
Tipo di connessione	Connettori M12	
Metodo di connessione	Connessione a 2, 3 o 4 cavi	
Numero di ingressi	8	
Circuito protettivo	Protezione contro l'inversione di polarità	
Tempo filtro	3 ms	
Tensione d'ingresso	24 V DC	
Range tensione d'ingresso, basso livello	da -30 a 5 V DC	
Range tensione d'ingresso, alto livello	da 13 a 30 V DC	
Bus locale Gateway		
Tipo di connessione	Connettori M12, codifica B	
Velocità di trasmissione	500 kbaud	
Max. numero di utenti bus locale	16	
Max. lunghezza del bus locale	20 m	
Interfaccia		
Designazione	PROFIBUS DP	
Tipo di connessione	2 connettori M12, codifica B	
Velocità di trasmissione	da 9.64 a 12 Mbaud, autobaud	
Assegnazione spazio indirizzo	da 1 a 127, regolabile	
Numero di pin	5	
Dati elettrici		
Metodo di connessione	Connettori M12	
Designazione	U _L	
Tensione di alimentazione	24 V DC	
Range tensione di alimentazione	da 18 a 30 V DC, IEC 61131-2 (ondulazione compresa)	
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente (funzionamento)	da -25 a 60 °C	
Temperatura ambiente (trasporto/stoccaggio)	da -25 a 85 °C	
Umidità dell'aria consentita (stoccaggio/trasporto)	95 %	
Pressione atmosferica (funzionamento)	da 80 a 106 kPa (fino a 2,000 m SLM)	
Pressione atmosferica (trasporto/stoccaggio)	da 70 a 106 kPa (fino a 3,000 m SLM)	
Dati meccanici		
Dimensioni alloggiamento (L x H x P)	70 x 178 x 50 mm	
Disegno quotato (vedere pagg. 152 - 153)	Tipo 3	
Peso	331 g	
Spaziatura (interasse) dei fori da eseguire	168 mm	
Tipo di montaggio	Montaggio a parete	
Sezione test per periferiche	500 V AC	
Grado di protezione	IP65/67	
Classe di protezione	3, VDE 0106, IEC 60536	

Accessori

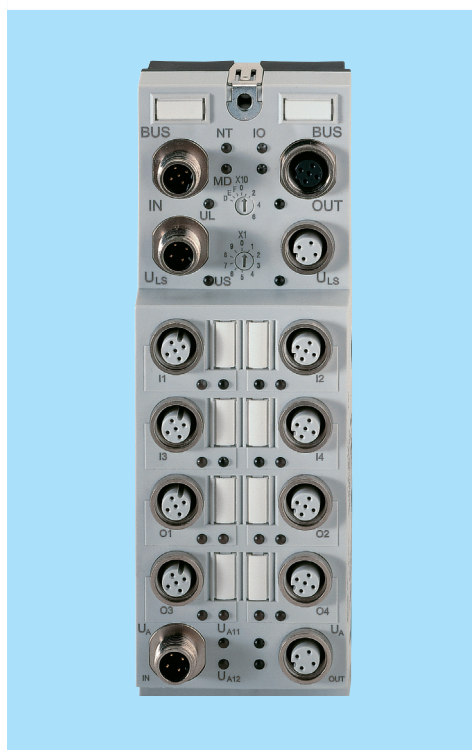
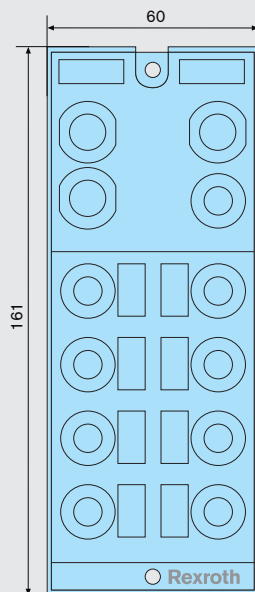
Dati per l'ordinazione	
Codice tipo	Descrizione
Set di cavi M12	
IKB0048/xxx	Cavo bus PROFIBUS, maschio M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, parte terminale linea libera
IKB0049/xxx	Cavo bus PROFIBUS, femmina M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, parte terminale linea libera
IKB0050/xxx	Cavo bus PROFIBUS, maschio M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, femmina M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B
IKB0045/xxx	Cavo bus INTERBUS, maschio M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, parte terminale linea libera
IKB0046/xxx	Cavo bus INTERBUS, femmina M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, parte terminale linea libera
IKB0047/xxx	Cavo bus INTERBUS, maschio M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, femmina M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B
IKB0042/xxx	Cavo bus DeviceNet, maschio M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, parte terminale linea libera
IKB0043/xxx	Cavo bus DeviceNet, femmina M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, parte terminale linea libera
IKB0044/xxx	Cavo bus DeviceNet, maschio M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B, femmina M12, dritto, schermato, a 5 pin, codifica B
IKL0267/xxx	Cavo di tensione, femmina, dritto, non schermato, M12, codifica A, a 4 pin, parte terminale linea aperta
IKL0268/xxx	Cavo di tensione, maschio, dritto, non schermato, M12, codifica A, femmina, dritto, non schermato, M12, codifica A, 4 pin
RKB0003/xxx	Cavo di tensione, connettore Y, dritto, M12 su 2 x femmine, dritto, M12
Connettori M12	
RBS0001	Connettore M12, maschio, dritto, schermato, con connessione avvitata, 5 pin, codifica B
RBS0002	Connettore M12, femmina, dritto, schermato, con connessione avvitata, 5 pin, codifica B
RBS0003	Connettore M12, maschio, dritto, non schermato, codifica A, 4 pin
RBS0004	Connettore M12, femmina, dritto, non schermato, codifica A, 4 pin
RBS0005	Connettore M12 - collegamento a perforazione di isolante, maschio, dritto, non schermato, codifica A, 4 pin
RBS0006	Connettore M12 - collegamento a perforazione di isolante, femmina, dritto, non schermato, codifica A, 4 pin
RBS0008	Connettore M12, maschio, schermato, con connessione avvitata, 5 pin, codifica A
Accessori M12	
INS0762/CNN	Resistore di terminazione M12, PROFIBUS, codifica B, 5 pin
Set di cavi M8	
RKB0014/xxx	Cavo bus locale, M8 maschio, dritto, parte terminale linea libera
RKB0015/xxx	Cavo bus locale, M8 femmina, dritto, parte terminale linea libera
RKB0016/xxx	Cavo bus locale, M8 femmina, dritto, M8 maschio, dritto
RKB0017/xxx	Cavo di tensione, M8 femmina, dritto, parte terminale linea libera
Accessori M8	
FLM ADAP M12/M8	Adattatore, M12/M8

xxx = lunghezza cavo in metri

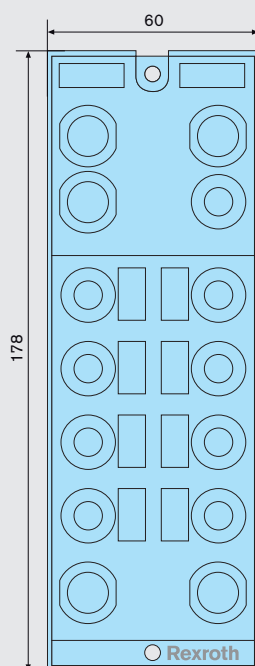
Fieldline-Stand-Alone M12



Tipo 1



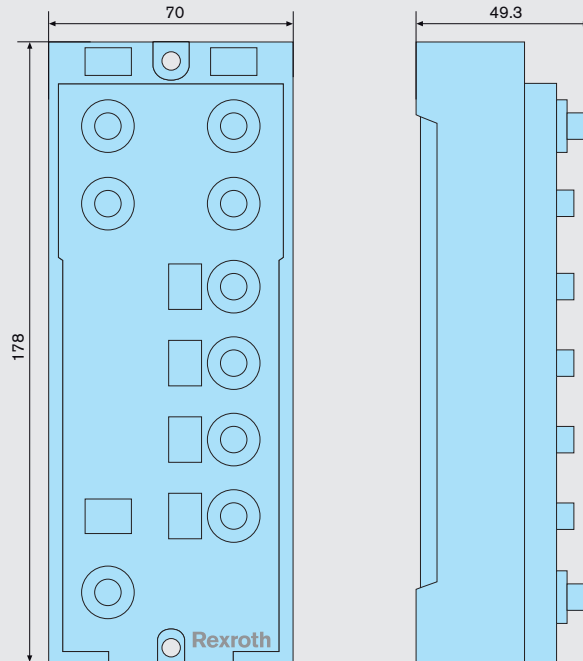
Tipo 2



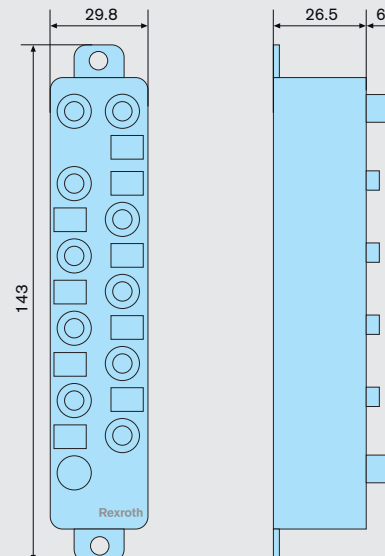
Fieldline-Stand-Alone M8



Tipo 3



Tipo 4



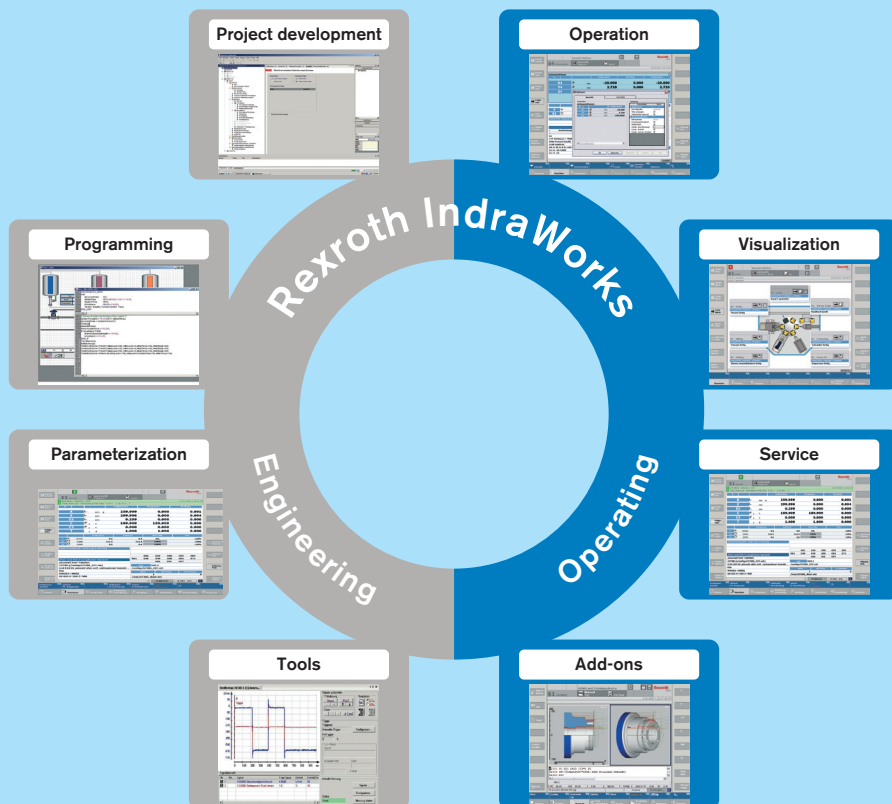
IndraWorks – lo strumento per tutte le esigenze di progettazione

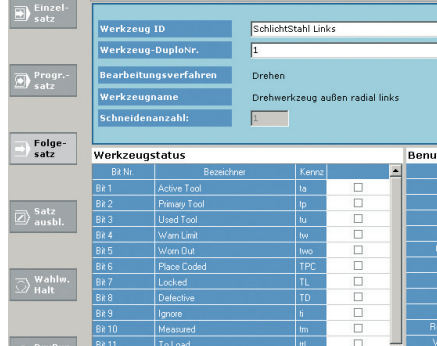
Rexroth IndraWorks vi consente di risolvere tutte le esigenze in un ambiente software uniforme ed intuitivo –dalla pianificazione e programmazione del progetto fino alla visualizzazione ed alla diagnostica.

Il framework di progettazione uniforme IndraWorks è disponibile e compatibile per tutti i sistemi della Rexroth Automation House. Voi, in qualità di utente, trarrete beneficio dall'accesso, rapido e trasparente, a tutte le funzioni ed ai dati del sistema dei componenti dell'automazione. Gli strumenti e le interfacce standardizzate vi coadiuveranno nella soluzione di tutte le esigenze di progettazione, agendo in modo centralizzato con un singolo software.

I vostri vantaggi

- Disponibili per tutti i sistemi e le soluzioni della Rexroth Automation House
- Framework integrato per tutti i task di engineering
- Ambiente operativo conforme per pianificazione, programmazione, visualizzazione e diagnostica del progetto
- Gestione del progetto centrale con sistema di navigazione intuitivo
- Funzionamento intelligente con supporto di procedura guidata
- Esaustivo help online
- Programmazione uniforme secondo lo standard PLC IEC 61131-3
- Blocco funzionale e biblioteche tecnologiche conformi a PLCopen
- Interfacce di comunicazione standardizzate
- Accesso trasparente a tutti i componenti del sistema
- Interfaccia FDT/DTM integrata per l'integrazione del DTM di produttori terzi



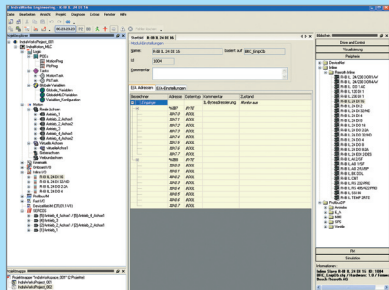


IndraWorks – il framework di progettazione universale

- Uno strumento per tutti i task di automazione
- Obiettivo raggiunto con rapidità grazie alla guida di inizializzazione
- Configurazione offline dei progetti
- Ambiente di programmazione confortevole

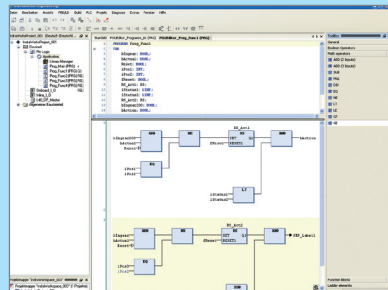
Il vostro vantaggio

Sviluppo del progetto



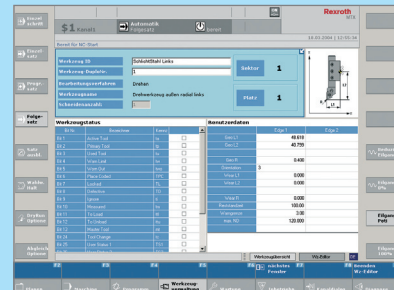
Il sistema generale viene progettato in modo uniforme e conforme a tutte le soluzioni. La gestione utente e multi-project sono disponibili in qualunque momento. Il progetto e gli strumenti di esplorazione forniscono l'accesso a tutti i componenti di controllo. Con le finestre di dialogo chiaramente organizzate, IndraWorks vi guiderà in modo intuitivo attraverso la configurazione del vostro sistema.

Programmazione



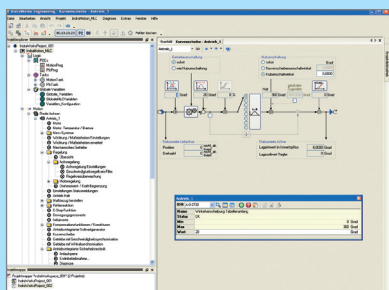
Il sistema runtime IndraLogic, integrato in tutte le soluzioni, è conformemente programmato in IndraWorks. È disponibile il linguaggio completo specificato nella norma IEC 61131-3. Eventuali funzioni aggiuntive specifiche del sistema, quali blocchi di movimentazione secondo PLCopen o blocchi tecnologici, possono essere implementati rapidamente ed in modo trasparente nei vostri programmi logici.

Funzionamento e visualizzazione



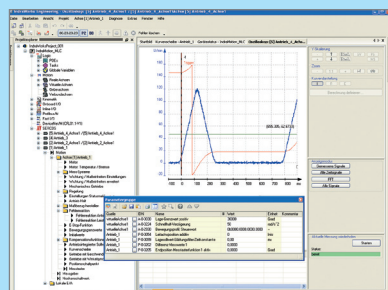
Oltre a fornire funzioni di engineering, IndraWorks è anche un'interfaccia HMI front end per diverse applicazioni. IndraWorks vi consente di progettare schermate specifiche per la macchina o il sistema. Utilizzando lo strumento di sviluppo del progetto WinStudio, sarà possibile integrare facilmente schermate standard nell'interfaccia utente. Inoltre, potrete facilmente integrare controlli ActiveX prefabbricati nelle vostre applicazioni HMI.

Parametrizzazione



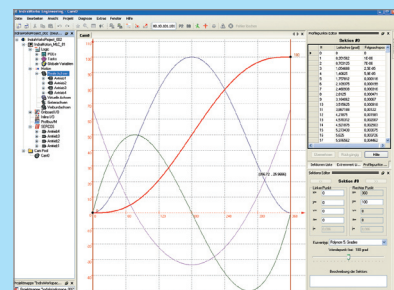
Lo strumento di esplorazione del progetto fornisce accesso a tutti i dati relativi ai componenti del sistema. La procedura guidata vi accompagnerà attraverso tutte le fasi della progettazione, in modo interattivo ed in sequenza. Le opzioni di controllo ed azionamento o gli assi di movimentazione possono essere parametrizzati in modo facile e chiaro, anche offline. Le periferiche I/O e le interfacce di comunicazione possono essere configurate mediante i dispositivi di configurazione integrati. L'help online vi fornisce tutte le informazioni necessarie.

Diagnostica



Strumenti completi sono implementati in IndraWorks al fine di facilitare l'inizializzazione o le attività di assistenza. Strumenti del genere coprono l'intero range, dal nostro oscilloscopio a quattro canali passando per l'analizzatore logico, fino alle funzioni di debugging della logica PLC e fino ai messaggi di stato relativi al collettore ed alla diagnostica di sistema. Per fornire informazioni dettagliate ed esaurienti su controlli, azionamenti, HMI, e periferiche, dovrete solamente premere un tasto.

Strumenti



Gli strumenti per tutti i task di engineering sono integrati in IndraWorks. Strumenti aggiuntivi per soluzioni specifiche sono compatibilmente disponibili nel framework del software. Utilizzando i menu o l'albero del progetto, potrete avere accesso, ad esempio, al programma CamBuilder per la creazione di camme, strumenti di simulazione, gestione del firmware, oppure a editor di programmazione compatibili con il sistema.

IndraWorks

1. IndraWorks Engineering		
1.1	Informazioni generali	
1.1.1	Multilinguismo del framework	●
1.1.2	Multilinguismo dei progetti	●
1.1.3	Export/import di testi dei progetti PLC	●
1.1.4	Gestione del firmware	●
1.1.5	Azionamenti per la disattivazione/parcheggio nel progetto	□
1.1.6	Commutazione tra le modalità online a offline	●
1.1.7	Unità di monitoraggio sistema automatico	●
1.1.8	Analizzatore logico real-time	●
1.1.9	Funzione oscilloscopio	●
1.1.9.1	Uscita grafica con funzione zoom	●
1.1.9.2	Visualizzazione di valori segnale degli azionamenti	●
1.1.9.3	Scalabilità	●
1.1.9.4	Misurazione con/senza trigger	●
1.1.10	Espansioni specifiche per il sistema	□
1.2	Configurazione e programmazione progetto	
1.2.1	Configuratore del sistema	●
1.2.2	Biblioteca dispositivo per controlli, azionamenti, visualizzazione, periferiche	●
1.2.3	Assistenti per la messa in funzione dei controlli e degli azionamenti	●
1.2.4	Navigazione nel progetto	●
1.2.5	Configuratore I/O	●
1.2.6	Configuratore fieldbus	●
1.2.7	Archiviazione progetto	●
1.2.8	Monitor parametri per controlli ed azionamenti	●
1.2.9	Parametrizzazione offline di controlli ed azionamenti	●
1.2.10	Espansioni specifiche per il sistema	□
1.2.11	Editor camme	□
1.2.11.1	Creazione grafica delle camme	●
1.2.11.2	Leggi della cinematica secondo VDI 2143	●
1.2.11.3	Calcolo del punto di interpolazione: lineare, quadro, sinusoidale, polinomiale fino all'8° grado, trapezoidale	●
1.2.11.4	Dischi camma analitica per profili di movimentazione	●
1.2.11.5	Procedure guidate per applicazioni specifiche	●
1.2.11.6	Import/export	●
1.3	Programmazione PLC	
1.3.1	Editor grafici	
1.3.1.1	Scheda funzioni sequenziali (SFC)	●
1.3.1.2	Diagramma a scala (LD)	●
1.3.1.3	Diagramma blocchi funzionali (FBD)	●
1.3.1.4	Scheda funzioni continue (CFC)	●
1.3.2	Editor testuali	
1.3.2.1	Lista istruzioni (IL)	●
1.3.2.2	Testo strutturato (ST)	●

● Default

○ Opzionale

□ Relativo al sistema

1. IndraWorks Engineering		
1.3.3	Tipi di dati	
1.3.3.1	Standard secondo IEC 61131-3 incl. LREAL	●
1.3.3.2	Definito dall'utente: array, strutture, enumerazione, alias, puntatore	●
1.3.4	Caratteristiche editor speciali	
1.3.4.1	Colorazione sintassi	●
1.3.4.2	Undo/redo multipli	●
1.3.4.3	Help per input sensibili al contesto	●
1.3.4.4	Menu sensibili al contesto	●
1.3.4.5	Auto-dichiarazione	●
1.3.5	Gestione biblioteche	●
1.3.6	Biblioteche	
1.3.6.1	Informazioni generali	●
1.3.6.2	Sistema	□
1.3.6.3	PLCopen	□
1.3.6.4	Funzioni tecnologiche	□
1.3.7	Debugging/messa in funzione online	●
1.3.7.1	Monitoraggio delle variabili (traccia)	●
1.3.7.2	Forzatura delle variabili e dei blocchi di variabili	●
1.3.7.3	Debugging del progetto	●
1.3.7.4	Flusso energia (check sequenziale)	●
1.3.7.5	Scambio online di blocchi funzionali	●
1.3.7.6	Simulazione offline delle variabili PLC	●
1.3.7.7	Monitor parametri	●
1.3.8	Programmazione offline	●
1.4	Programmazione CNC	□
1.4.1	Programmazione di parti	●
1.4.2	Linguaggio di programmazione alto livello	●
1.4.3	Programmazione NC grafica	●
1.4.4	Simulazione NC grafica	●
1.5	Programmazione RC	□
1.5.1	Programmazione controllo-robot testuale	●
1.5.2	Parametrizzazione della cinematica	●
1.6	Programmazione progetto HMI	□
1.6.1	Strumento di sviluppo progetto WinStudio (Lite, 500 variabili)	●
1.6.2	Espansioni WinStudio (1,500/4,000/64,000/512,000 variabili)	○
1.7	Simulazione cinematica	○

2. Funzionamento IndraWorks

2.1	Funzionamento e visualizzazione	□
2.2	Interfacce utente configurabili con tutte le funzioni standard	□
2.3	Schermate utente configurabili	□
2.4	Unità di monitoraggio sistema automatico	□
2.5	Istruzioni e messaggi di errore in plaintext	□
2.6	Espansioni specifiche per il sistema	○

Dati per l'ordinazione	
Codice d'ordine	Descrizione
SWA-IWORKS-D**-.xxVRS-D0-CD650-COPY	IndraWorks per sistema di azionamento IndraDrive
SWA-IWORKS-IL*-.xxVRS-D0-CD650	IndraWorks per tutti i sistemi IndraLogic
SWA-IWORKS-ML*-.xxVRS-D0-CD650	IndraWorks per il sistema IndraMotion MLC
SWA-IWORKS-MTX-.xxVRS-D0-CD650	IndraWorks per il sistema IndraMotion MTX
SWA-IWORKS-MTX-.xxVRS-D0-CD650-OPDENG	Software operativo e di programmazione standard CNC (funzionamento ed engineering) incl. WinStudio Lite Runtime ed Editor (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-.xxVRS-D0-CD650-OPD	Software operativo per CNC standard (funzionamento) compreso. WinStudio Lite Runtime (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-.xxVRS-D0-CD650-COM	Interfaccia di comunicazione per interfacce utente customizzate (DE/EN)
SWA-IWORKS-MTX-.xxVRS-D0-CD650-SIMULATOR	IndraWorks per sistemi IndraMotion MTX-CNC, Programmazione offline e remota, simulatore MTX (DE/EN)
Opzioni software	
SWS-IWORKS-V3D-NNVRS-D0	I IndraWorks 3D-Viewer per simulazione cinematica
SWS-IWORKS-REM-.xxVRS-D0-CD650	IndraWorks add-on per manutenzione PC-based remota

Documentazioni	
Codice d'ordine	Descrizione
DOK-IWORKS-HMI*Vxx****AWxx-EN-P	Descrizione applicazione visualizzazione IndraWorks
DOK-IWORKS-IREMOTE*Vxx-AWxx-EN-P	Descrizione applicazione Manutenzione remota di IndraWorks

xx = versione software/firmware

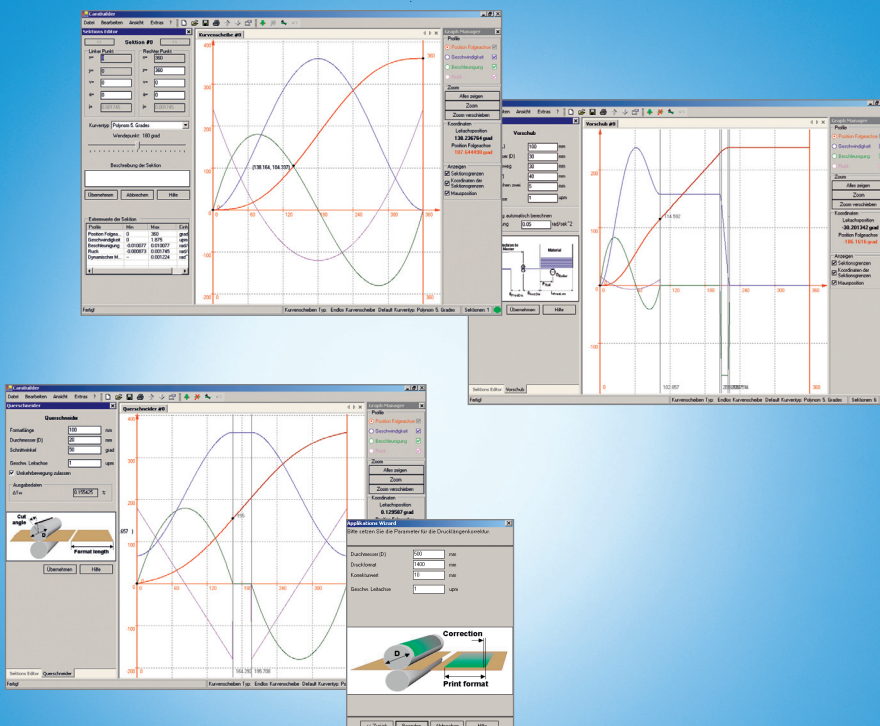
CamBuilder – Strumento software intuitivo per Cam Creation

Il tool software a base grafica CamBuilder facilita la creazione di camme su PC. Con l'ausilio di appositi input controllati mediante le finestre di dialogo, tutti i requisiti e le caratteristiche speciali delle applicazioni, quali i cutter trasversali, l'avanzamento assi o le correzioni per la lunghezza di stampa, sono implementate in modo rapido ed affidabile. Possono quindi essere trasferiti ai nostri controller o controlli degli azionamenti con solo pochi comandi.

CamBuilder è un tool opzionale integrato nel framework di progettazione IndraWorks. Ma CamBuilder è anche disponibile come strumento standalone e può essere utilizzato indipendentemente dai controlli e dagli azionamenti usati.

I vostri vantaggi

- Facile creazione di camme con l'ausilio di oggetti grafici
 - Comodo editing di camme esistenti
 - Editing di diverse camme allo stesso tempo
 - Utilizzo di leggi sulla movimentazione secondo VDI 2143
 - Trasmissione e ricezione delle camme negli azionamenti e controlli Rexroth
 - Visualizzazione automatica di posizione, accelerazione, velocità e jerk
 - Supporto per richieste frequenti fornite dalle procedure guidate
- Import di tabelle punti per aree parziali della camma
 - Localizzazione automatica e calcolo delle condizioni marginali della camma
 - Funzionalità zoom
 - Commutazione tra vista standardizzate e valutate
 - Funzionalità import/export con vari formati



CamBuilder – tool software per la creazione delle camme facile e veloce

Funzioni	
1	Informazioni generali
1.1	Creazione di camme ●
1.2	Creazione di profili di movimentazione segmentati ●
1.3	Strumento di esplorazione progetto ●
1.4	Editor sezione ●
1.5	Output grafico della camma calcolata ●
1.6	Gestione grafica ●
1.7	Lista di valori estremi della camma ●
1.8	Lista delle sezioni ●
1.9	Rappresentazione dei punti di profilo della camma ●
1.10	Editor dei punti di profilo ●
1.11	Agenti per la creazione di camme specifiche per l'applicazione ●
1.12	Gestione dati incl. import/export ●
2	Procedure guidate correlate alle applicazioni
2.1	Cutter trasversale ●
2.2	Avanzamento ●
2.3	Correzione lunghezza di stampa ●
3	Funzioni matematiche
3.1	Resto lineare ●
3.2	Linea retta (interpolazione lineare) ●
3.3	Parabola quadratica ●
3.4	polinomiale di 2° grado ●

Funzioni	
3.5	Polinomiale di 3° grado ●
3.6	Polinomiale di 4° grado ●
3.7	Polinomiale di 5° grado ●
3.8	Polinomiale di 6° grado ●
3.9	Polinomiale di 7° grado ●
3.10	Polinomiale di 8° grado ●
3.11	Linea sinusoidale inclinata ●
3.12	Linea sinusoidale semplice ●
3.13	Linea sinusoidale modificata ●
3.14	Accelerazione trapezoidale modificata ●
3.15	Camma a V lineare ●
3.16	Camma a V di 2° grado ●
3.17	Camma ad A di 2° grado ●
3.18	Camma ad A lineare ●
3.19	Analitica G-G ●
3.20	Analitica G-G (5° grado) ●
3.21	Analitica G-R (5° grado) ●
3.22	Analitica R-G (5° grado) ●
3.23	Analitica R-R (5° grado) ●
3.24	Analitica R-R (linea sinusoidale inclinata) ●
3.25	Importazione di una tabella punti ●
3.26	Leggi cinematiche definite dall'utente ●

Dati per l'ordinazione	
Codice d'ordine	Descrizione
CamBuilder Stand-Alone	
SWA-CAM*PC-INB-xxVRS-D0-CD650	Cam editor CamBuilder
CamBuilder per IndraWorks (opzionale)	
SWS-IWORKS-CAM-xxVRS-D0	Cam editor CamBuilder in IndraWorks

xx = versione software/firmware

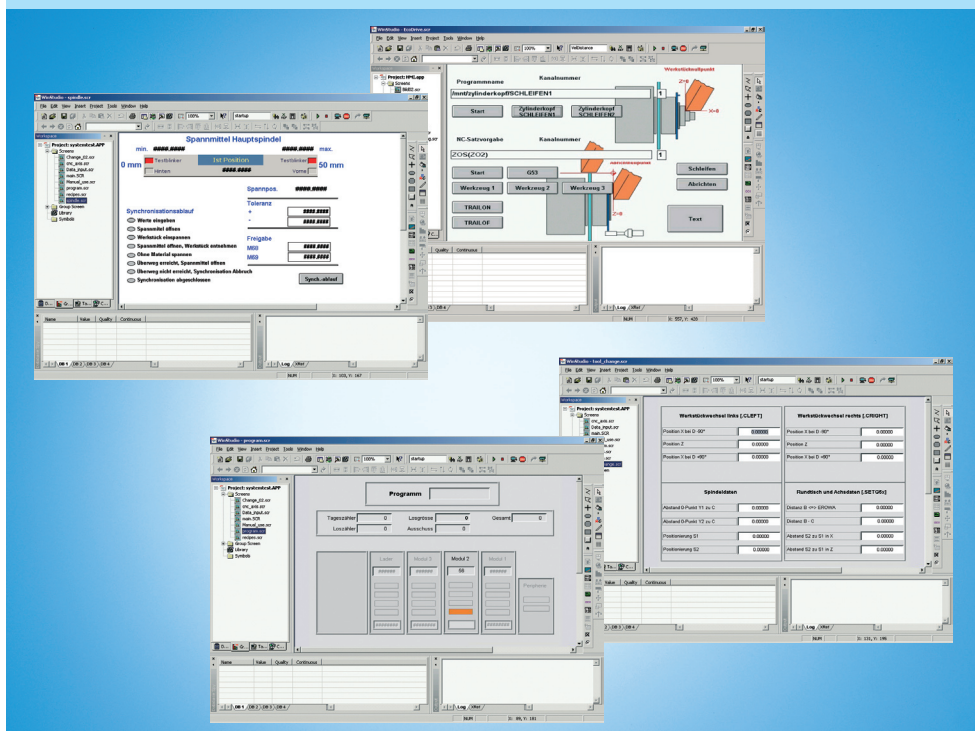
WinStudio – per una maggiore trasparenza nella vostra produzione

WinStudio è il modulo di visualizzazione innovativo del software framework IndraWorks per engineering e funzionamento user-friendly. WinStudio vi consente di creare le vostre applicazioni individuali in modo rapido, facile ed efficiente – con uno strumento per tutte le applicazioni.

Unitamente alle soluzioni embedded PC e PC-based di Rexroth, WinStudio garantisce la massima funzionalità ed ottime prestazioni. Il modello flessibile concesso in licenza è disponibile nelle versioni sviluppo e runtime. Se si necessita di una sola versione di sviluppo, potrebbe adattare le vostre applicazioni ogni volta che lo desiderate ed utilizzarle con le varie versioni runtime. Questo design consente un continuo miglioramento delle vostre macchine ed è anche economicamente molto conveniente.

I vostri vantaggi

- Meno lavoro nello sviluppo del progetto e nella manutenzione grazie ad un software di visualizzazione uniforme
- Selezione degli oggetti organizzata in modo chiaro mediante lo strumento di esplorazione del progetto
- Facile creazione di schermate con esaustive biblioteche
- Generazione dinamica di pagine web
- Facile pianificazione del progetto senza necessità di conoscere linguaggi di programmazione di alto livello
- Pacchetti software selezionati per adattamenti individuali
- Caratteri UNICODE
- Scalabilità auto-screen



WinStudio – Facile ed efficace pianificazione del progetto nell'ambiente sviluppo con la funzionalità drag-and-drop

Tipo	WinStudio lite	WinStudio 1.5 k	WinStudio 4 k	WinStudio 64 k	WinStudio 512 k	WinStudio lite	WinStudio 1.5 k	WinStudio 4 k
Licenza sviluppo	Windows XP/2000/NT					-		
Licenza runtime	Windows XP/2000/NT					Windows CE		
Variabili	500	1,500	4,000	64,000	512,000	500	1,500	4,000
Dimensione array	256		512	1,024	16,384	256		512
Classi	32			64	512	32		
Schermate aperte	1		Senza limitazioni			1		
Connessioni di rete	-	2	4	32	Aperto	-	1	
Gestione ricette	-	●			-	-	●	
ODBC	●			-			-	
Matematica	●			●			-	
Allarme/eventi	-	●			-	-	●	
Storia	-	●			-	-	●	
Driver	1	3	5	8		1	3	
OPC server	-	●			-	-	●	
OPC client	●			●			-	
TCP/IP server	●			●			-	
TCP/IP client	-	●			-	-	●	
DDE server e client	-	●			-	-	-	
Database identificatori (tag)	●			●			-	
Web client	-	-		1/4/8	-	-	-	

● Default

Dati per l'ordinazione	
Codice d'ordine	Descrizione
Editor licenze WinNT/2K/XP	
SWS-WINSTU-RUD-xxVRS-D0-1K5	RUD/1.5K
SWS-WINSTU-RUD-xxVRS-D0-4K	RUD/4K
SWS-WINSTU-RUD-xxVRS-D0-64K	RUD/64K
SWS-WINSTU-RUD-xxVRS-D0-512K	RUD/512K
Licenze runtime WinNT/2K/XP	
SWS-WINSTU-RUN-xxVRS-D0-1K5	RUN/1.5K
SWS-WINSTU-RUN-xxVRS-D0-4K	RUN/4K
SWS-WINSTU-RUN-xxVRS-D0-64K	RUN/64K
SWS-WINSTU-RUN-xxVRS-D0-512K	RUN/512K
Licenze runtime WinNT/2K/XP con accesso ai web client	
SWS-WINSTU-RUW-xxVRS-D0-64K01CL	RUN/64 K – 1 web client
SWS-WINSTU-RUW-xxVRS-D0-64K04CL	RUN/64 K – 4 web client
SWS-WINSTU-RUW-xxVRS-D0-64K08CL	RUN/64 K – 8 web client
Licenze runtime per dispositivi CE	
SWS-WINSTU-RUN-xxVRS-D0-WCE1K5	RUN/1.5 K – dispositivi CE
SWS-WINSTU-RUN-xxVRS-D0-WCE4K	RUN/4 K – dispositivi CE
Vettore dati	
SWA-WINSTU-RUD-xxVRS-D0-CD650	CD Software
Dongle	
Dongle B-AC USB	Dongle USB
Dongle B-AC LPT	Dongle LPT
Documentazione	
DOK-CONTRL-WIS*PC**Vxx-KBxx-EN-P	WinStudio

xx = versione software/firmware

VI-Composer – la comodità Software di sviluppo progetto per una semplice visualizzazione e parametrizzazione

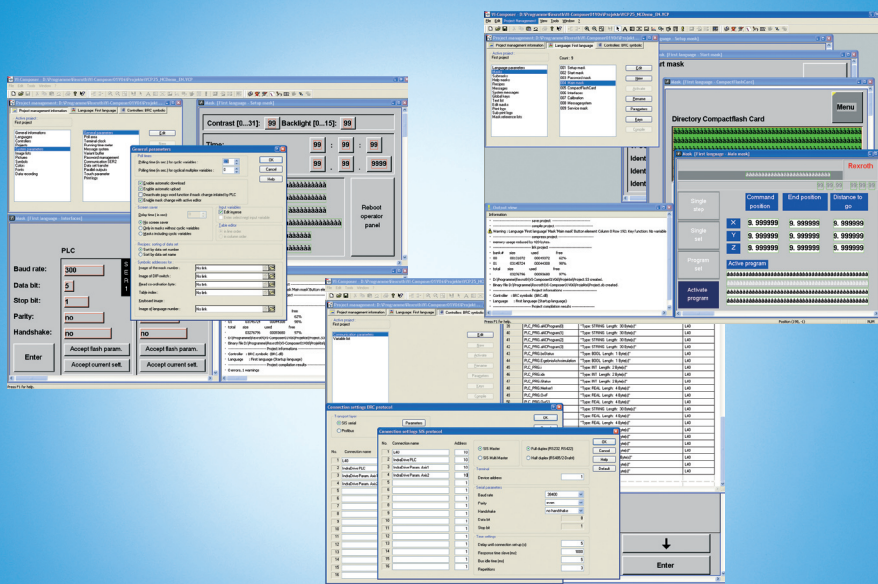
VI-Composer è uno strumento di sviluppo dei progetti semplice ma potente per la visualizzazione e parametrizzazione dei dati relativi al sistema dei dispositivi IndraControl VCP/VCH. In questo ambiente di sviluppo conforme è possibile creare in modo efficiente le vostre applicazioni individuali, sulla base del consueto "look-and-feel" Windows. Il risultato della programmazione può essere quindi utilizzato nei vari dispositivi IndraControl VCP/VCH tutte le volte che lo si desidera.

Il software VI-Composer, completamente grafico, vi consente di sviluppare progetti per i dispositivi IndraControl VCP/VCH secondo il principio WYSIWYG (What You See Is What You get = Quello che vedi è quello che ottieni): testo, variabili e grafica vengono immediatamente rappresentate esattamente come saranno poi visualizzate dai dispositivi IndraControl VCP/VCH. Maschere predefinite e librerie grafiche complete, con numerosi oggetti compatibili in ambito industriale, facilitano la creazione delle vostre applicazioni. Sulla base del funzionamento compatibile con Windows, si descrivono tutte le variabili in funzione del particolare controllo, mentre le maschere, la grafica, le ricette e così via possono essere create indipendentemente da qualsiasi controllo.

VI-Composer fornisce un accesso diretto al database IndraWorks e, quindi, a tutte le variabili dei controlli e degli azionamenti. La prestazione viene completata da funzioni di help particolarmente esaurienti.

I vostri vantaggi

- Gestione della lingua dell'applicazione fino a 16 lingue
- Sistema di messaging e registrazione
- Editor dei font per creare il vostro set di caratteri specifico
- Grafica facilmente incorporabile mediante OLE
- Accesso diretto a tutte le variabili di controllo ed azionamento
- Download del progetto e del firmware per funzioni reloadable
- Creazione integrata della documentazione ed help online
- Maschere predefinite, curve e grafici a barre
- Definizione di strutture di menu libere
- Elementi della schermata testi, variabili, grafica, interruttori, pulsanti, caselle con menu a tendina, tabelle, ecc.



VI-Composer – programmazione efficace della vostra applicazione in un ambiente di sviluppo conforme

Tipo VI-Composer	
Licenza di sviluppo per sistema operativo	Windows XP/2000/NT
Firmware	Integrato in tutti i dispositivi VCP
Variabili	65,535
Connessioni	Download: Ethernet
Comunicazione	Seriale, PROFIBUS DP, DeviceNet
Messaggi	9,999
Buffer messaging	3,000
Protocollo driver	3S seriale, Rexroth BUEP19E, BRC symbolics, DeviceNet, IndraLogic, PROFIBUS DP
Supporto per i caratteri asiatici	●
Report di stampa	●
Download firmware	●
Upload applicazione	●
Gestione ricette	●
Sistema di messaging e registrazione	●
Help online	●
Creazione integrata della documentazione	●
Variabili rappresentate da curve e grafici a barre	●
Supporto per la traduzione per progetti multilingue	●
Grafica incorporata via OLE	Con terminali con capacità grafica
Licenza sviluppo	Tedesco/Inglese

● Default

Dati per l'ordinazione	
Codice d'ordine	Descrizione
SWA-VIC*PC-INB-xxVRS-D0-CD650	VI-Composer

Documentazione	
Codice d'ordine	Descrizione
DOK-SUPPL*-VIC*BEDIEN*-AWxx-EN-P	Istruzioni per l'uso

xx = versione software/firmware

Glossario

A			
Asse master		Comando per posizione o velocità di un master per i successivi assi slave.	
B			
Biblioteca utenti		Raccolta di funzioni o blocchi funzionali specifici per gli utenti sotto forma di una biblioteca PLC scaricabile.	
C			
Camme, elettroniche		La posizione desiderata per l'asse slave è calcolata in base alla posizione attuale dell'asse master con l'ausilio di una funzione matematica "cam disk" (disco camma).	
CNC		Controllo numerico computerizzato (Computerized Numerical Control). Controllo digitale per macchine utensili.	
Controller camme		Funzione che emette un segnale binario in relazione alla posizione corrente o alla distanza percorsa. Nel passato, questa funzione veniva realizzata meccanicamente. Oggigiorno, viene eseguita da controlli elettronici programmabili.	
D			
DeviceNet		Sistema di comunicazione CAN-based per collegare componenti per l'automazione industriale con dispositivi di controllo di ordine superiore in un network.	
F			
Fieldbus		Sistema di comunicazione condotto per l'interconnessione di unità di controllo, sensori ed attuatori. Standardizzato per mezzo della normativa IEC 61508.	
Firmware		Software specifico per il dispositivo realizzato per componenti di automazione. Non intercambiabile se registrato su di una memoria ROM oppure su di un supporto di memoria rimovibile quale una memoria compact flash.	
Funzione biblioteca		Raccolta di blocchi funzionali o funzioni, ad esempio secondo IEC 61131-3 o PLCopen.	
H			
HMI		Interfaccia uomo-macchina (Human Machine Interface). Sistema per il funzionamento e la visualizzazione di macchine ed impianti.	
I			
I/O		Input/output – I/O sono interfacce discrete per la trasmissione e la ricezione di segnali digitali o analogici.	
	IndraControl L	Piattaforma di controllo della Rexroth Automation House.	
	IndraControl V	IPC e piattaforma di visualizzazione (HMI) della Rexroth Automation House.	
	IndraDrive	Piattaforma di azionamento della Rexroth Automation House.	
	IndraDyn	Piattaforma motore della Rexroth Automation House.	
	IndraLogic	Piattaforma PLC compatibile secondo IEC 61131-3 della Rexroth Automation House.	
	IndraLogic L	Famiglia di sistemi PLC controller-based della Rexroth Automation House.	
	IndraLogic V	Famiglia di sistemi PLC PC-based e embedded-PC-based della Rexroth Automation House.	
	IndraMotion	Famiglia di sistemi di soluzioni Motion Logic integrate della Rexroth Automation House.	
	IndraMotion MLC	Soluzione con sistema controller-based con Motion Logic integrata della Rexroth Automation House.	
	IndraMotion MLD	Soluzione con sistema drive-based con Motion Logic integrata della Rexroth Automation House.	
	IndraMotion MLP	Sistema con soluzione PC-based con Motion Logic integrata della Rexroth Automation House.	
	IndraMotion MTX	Famiglia di sistemi di soluzioni CNC della Rexroth Automation House.	
	IndraWorks	Struttura software per engineering e funzionamento, compatibile per tutte le soluzioni della Rexroth Automation House.	
	Ingranaggio elettronico	Simulazione elettronica di un ingranaggio meccanico realizzata mediante software.	

Interfaccia SERCOS Interfaccia standard Realtime (Serial Realtime Communications Standard Interface) – uno standard di comunicazione aperto e seriale in tempo reale per applicazioni motion control ad alta precisione, progettata da produttori leader di azionamenti a controllo numerico.

IPC PC industriale – robusto design di un PC standard, che soddisfa le condizioni di un ambiente industriale.

Master Utente del central bus che controlla l'accesso al bus mentre utenti di livello inferiore operano come slave.

Motion Control Intelligente e complessa guida dei movimenti di sistemi multiasse. Le funzionalità di controllo ed azionamento sono integrate in un singolo sistema.

Motion logic Software di automazione o firmware con controllo movimentazione integrato e logica PLC.

OPC OLE per controllo di processo, standard di comunicazione per componenti nel settore dell'automazione, al fine di garantire uno scambio di dati standardizzato e senza problemi tra controlli, sistemi operativi e di visualizzazione, dispositivi di campo e applicazioni per ufficio di vari produttori.

PLC Il controller logico programmabile, PLC o programmable controller, è un piccolo computer usato per processi di automazione real-world, quali il controllo del macchinario nelle linee di montaggio di un'azienda. È possibile programmare un singolo PLC dove altri sistemi automatizzati più vecchi utilizzerebbero centinaia di migliaia di relè e timer per camme. I controller programmabili furono inizialmente adottati dall'industria dell'automobile, dove la revisione del software sostituì il ri-cablaggio di quadri di comando hard-wired.

PLCopen Comunità internazionale di interessi, stabilita da produttori di controlli, società ed istituti per il software (a prescindere dal produttore e dal prodotto). In conformità allo standard PLC IEC 61131-3, appositi comitati tecnici definiscono gli standard promuovendo un incremento dell'efficienza del software applicativo.

PROFIBUS Fieldbus di processo – Oggigiorno vengono utilizzati prevalentemente fieldbus seriali in qualità di sistemi di comunicazione per lo scambio di informazioni tra i sistemi per l'automazione nonché con i dispositivi di campo distribuiti.

Profilo movimentazione Metodo per descrivere una movimentazione per velocità, tempo e posizione.

Programma utente Software specifico per l'applicazione.

Safety on board Soluzioni integrate per la sicurezza della Rexroth Automation House.

SERCOS III SERCOS di terza generazione – Ulteriore evoluzione dell'esistente interfaccia standard SERCOS secondo la norma IEC/EN 61491, basata su Ethernet standard. In questa generazione i noti meccanismi SERCOS, quali i profili motion control, la struttura a telegramma e la sincronizzazione hardware, sono stati applicati per ottenere una vera comunicazione in tempo reale.

Slave Utente di rete non autorizzato a partecipare allo scambio di dati salvo il caso in cui venga indirizzato dal master.

UPS Gruppo di continuità (Uninterruptible Power Supply) – assicura all'utente continuità nell'alimentazione per un certo periodo di tempo nell'eventualità di un black-out.

Virtuale Asse master Comando per posizione o velocità calcolata di un master virtuale per i successivi assi slave.

Bosch Rexroth S.p.A.
Electric Drives and
Controls
S.S. Padana Superiore, 41
20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)
Telefono 02 92 365 1
Telefax 02 92 365 505
Internet www.boschrexroth.it
e-mail info@boschrexroth.it

Centro Regionale di Milano
Bosch Rexroth S.p.A.
S.S. Padana Superiore, 41
20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)
Telefono 02 923651
Fax 02 92365505

Centro Regionale di Padova
Bosch Rexroth S.p.A.
Via Uruguay, 85
35127 Padova (PD)
Telefono 049 8692611
Fax 049 8692630

Centro Regionale di Bologna
Bosch Rexroth S.p.A.
Via Fattori 4/6
40033 Casalecchio Di Reno (BO)
Telefono 051 2986440
Fax 051 2986480

Centro Regionale di Torino
Bosch Rexroth S.p.A.
Via Paolo Veronese, 250
10148 Torino (TO)
Telefono 011 2248811
Fax 011 2248830

Ufficio Toscana-Umbria
Via F.lli Rosselli, 75
50063 Figline Valdarno (FI)
Telefono 055 958878
Fax 055 958993

Centro Regionale di Napoli
Bosch Rexroth S.p.A.
Via Ferrante Imparato, 190 Is F4
08146 Napoli (NA)
Telefono 081 5595501
Fax 081 5595212

Ufficio Regionale di Pesaro
Via Togliatti, 37/5
61100 Pesaro (PS)
Telefono 0721 430065
Fax 0721 430057

Una società del gruppo Bosch Rexroth

I dati sopra specificati hanno la sola funzione di descrivere il prodotto.
In considerazione del fatto che i nostri prodotti sono soggetti ad una costante
evoluzione, non può essere ricavata dalle nostre informazioni alcuna affermazione
riguardante una determinata condizione o idoneità per una certa applicazione.
Le informazioni fornite non sollevano l'utilizzatore dall'obbligo di sottoporre il
prodotto al proprio giudizio e verifica. Si deve ricordare che i nostri prodotti sono
soggetti ad un naturale processo di usura ed invecchiamento.