

# Sistemi d'identificazione a radiofrequenze (RFID)

## Bassa & alta frequenza

# CONTRINEX

### HIGHLIGHTS

#### Letture e scrittura attraverso il metallo

Resistenza meccanica e chimica elevata dei componenti in tutto metallo (V2A & V4A)

Alte temperature fino a 125 °C

Tenuta stagna : IP68 & IP69K

#### Connessione diretta ad una rete RS485 (HF)

Compatibile con le norme ISO/CEI 15693 (HF)

Algoritmo di anticollisione (HF)



## INTRODUZIONE

### COMPONENTI RFID

La tecnologia RFID (Radio Frequency IDentification) è utilizzata in numerose applicazioni nel campo dell'automazione e della logistica. Questa, permette d'identificare degli oggetti tramite delle etichette elettroniche (transponder o TAG).

La memoria dei transponder contiene un numero seriale predefinito nonché una zona nella quale si possono scrivere, tramite un modulo lettura/scrittura i dati complementari relativi all'oggetto, così da poter seguirne la storia oppure per programmare i parametri delle operazioni alle quali sarà sottoposto.

Il vantaggio della tecnologia RFID rispetto ai tradizionali sistemi quali codice a barre o marcatura Laser risiede nel fatto che, una gran parte di informazioni del transponder può essere letta o scritta anche se il TAG risultasse coperto. Inoltre le informazioni contenute nei transponder possono essere arricchite, modificate o cancellate.

**La tecnologia RFID a bassa frequenza** di Contrinex si contraddistingue per la presenza, all'interno della gamma, di componenti (moduli lettura/scrittura e transponder) con il corpo interamente metallico, compresa la parte sensibile, che si accostano a componenti più classici che presentano alcune parti in materiale plastico. I corpi dei sistemi RFID metallici Contrinex sono interamente in acciaio inox, particolarmente indicati per applicazioni in ambienti ostili, ove la presenza di detergenti, prodotti chimici, acqua, ghiaccio determinerebbero dei malfunzionamenti nei sistemi comuni, non dotati di canotto in INOX. Grazie al contenitore metallico la resistenza agli urti è decisamente superiore ai componenti con la parte sensibile in materiale plastico.

**I sistemi RFID Contrinex ad alta frequenza** (13,56 MHz) sono conformi alla normativa ISO/CEI 15693, che svincola dall'obbligo di accoppiare un modulo lettura/scrittura al transponder del medesimo costruttore. In questa tecnologia Contrinex si è impegnata a sviluppare e fornire un sistema facile da installare e mettere in opera. Il cliente ha la possibilità di collegare in RS485 fino a 10 moduli lettura/scrittura, collegabili ad un PC, tramite un adattatore USB sviluppato da Contrinex. Grazie ad un selettore incorporato nel modulo lettura /scrittura, è possibile selezionare e fissare fisicamente il suo indirizzo.





## TECNOLOGIA BASSA FREQUENZA



### CARATTERISTICHE :

- ✓ Componenti in tutto metallo resistenti ad ambienti aggressivi
- ✓ Montaggio a filo dei transponder
- ✓ Lettura e scrittura attraverso il metallo
- ✓ Capacità della memoria dei TAG : 120 parole da 16 bit
- ✓ Differenti possibilità di protezione della memoria dei TAG
- ✓ Possibilità di interfacciarsi in PROFIBUS, DeviceNet, EtherNet/IP ed RS485
- ✓ Degli adattatori permettono la connessione a porte USB



TECNOLOGIA  
BASSA FREQUENZA

## DISTANZE DI LETTURA/SCRITTURA MAX.

TRANSPONDER	Modulo L/S RLS-1180-000 / RLS-1182-001	Modulo L/S RLS-1181-000	Modulo L/S RLS-1300-000 / RLS 1302-001	Modulo L/S RLS-1301-000
RTP-0201-000	13 mm	20 mm	18 mm	25 mm
RTP-0301-000	17 mm	26 mm	23 mm	33 mm
RTP-0501-000	20 mm	33 mm	28 mm	42 mm
RTM-0100-000 / RTL-0102-001	8 mm	13 mm	9 mm	17 mm
RTM-0160-000 / RTL-0162-001	11 mm	17 mm	12 mm	23 mm
RTM-0260-000 / RTL-0262-001	13 mm	20 mm	16 mm	30 mm
RTM-2160-000 / RTL-2162-001	7 mm	11 mm	---	16 mm
RTM-2300-000 / RTL-2302-001	9 mm	13 mm	10 mm	20 mm
RTF-1300-000 / RTL-1302-001	11 mm	19 mm	15 mm	28 mm



## SISTEMA RFID CONIDENT®

In linea generale un sistema d'identificazione a radiofrequenza ConIdent® è composto da:

- un **transponder** costituito da un circuito integrato connesso ad un'antenna,
- un **modulo lettura/scrittura**,
- un' **interfaccia** che stabilisce la connessione tra il bus di campo e i molteplici moduli lettura/scrittura,
- un **software**: configurazioni, test e librerie per la programmazione.

All'occorrenza, è possibile lavorare direttamente con i moduli lettura/scrittura, senza utilizzare l'interfaccia, tramite una connessione RS485 point-to-point.

L'interfaccia ConIdent® può disporre di un modulo lettura/scrittura incorporato orientabile dotato di due antenne, una frontale e l'altra laterale. Inoltre gli si possono connettere tre moduli lettura/scrittura remotati. L'alternativa è di rimpiazzare il modulo lettura/scrittura con una supplementare connessione.

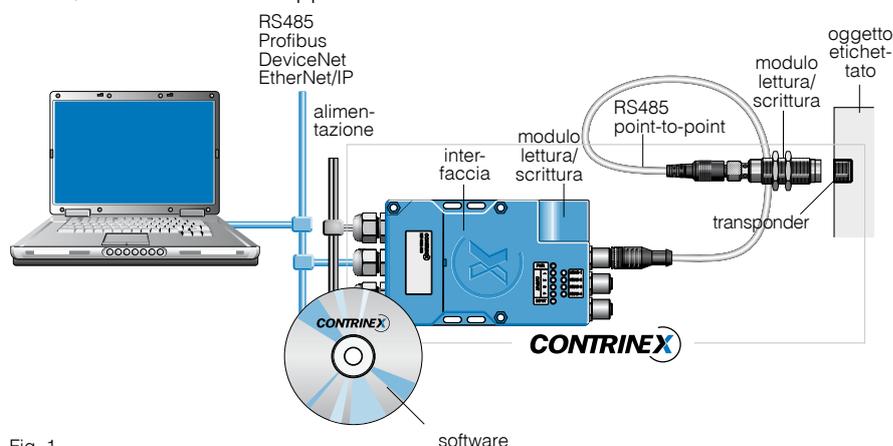


Fig. 1

## FUNZIONAMENTO

I transponder sono elementi passivi, funzionanti senza batterie incorporate. L'energia che gli permette di funzionare viene inviata dal modulo lettura/scrittura sotto forma di una portante (onda elettromagnetica). Durante la comunicazione tra il modulo lettura/scrittura e il transponder la portante è modulata per lo scambio dei dati.

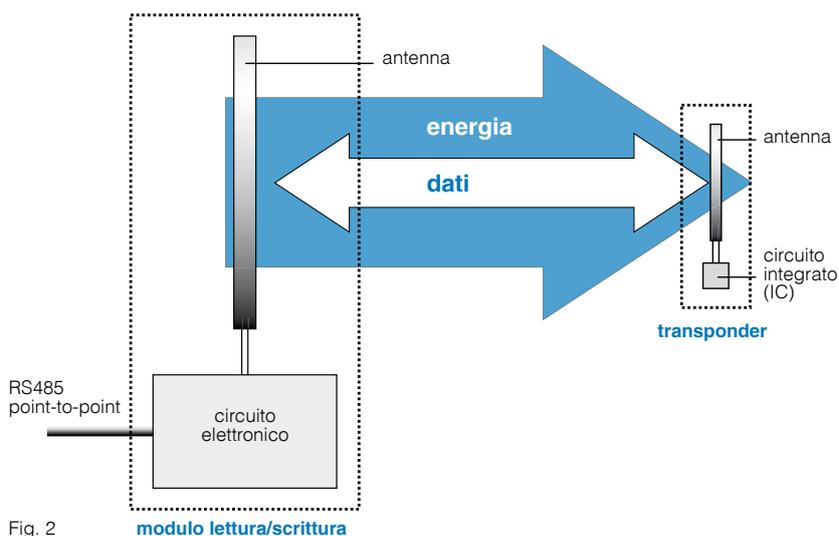


Fig. 2

## MEMORIA DEL TRANSPONDER

Il circuito integrato del transponder comprende una memoria che, in generale, può essere di sola lettura (Read Only), di lettura e scrittura (Read/Write) oppure scrivibile una sola volta e poi solo in lettura (One Time Programmable, OTP). I transponder ConIdent® sono tutti esclusivamente di tipo lettura/scrittura (R/W).

L'utilizzatore dispone di 120 parole da 16 bit ciascuna per registrare delle informazioni relative all'oggetto etichettato. Da evidenziare il fatto che, secondo le necessità dell'utilizzatore, parti della memoria possono essere protette in lettura e/o in scrittura tramite un numero di identificazione personale (NIP) o con dei bit di protezione.

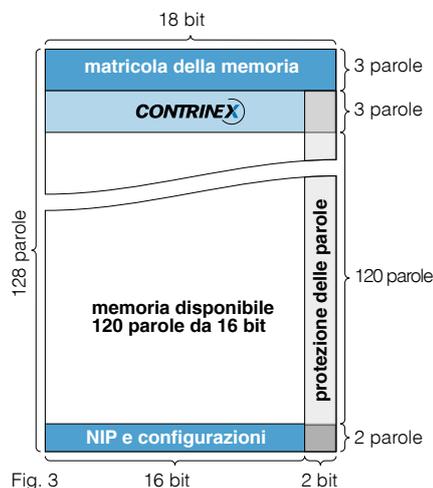


Fig. 3

## MODULI LETTURA/SCRITTURA ED INTERFACCIE

In assenza di un comando da parte dell'utilizzatore, il modulo lettura/scrittura ConIdent® cerca ciclicamente di sentire la presenza di un transponder nel tentativo di leggere un numero d'identificazione: questo è il suo principio di funzionamento di default.

Quando il campo del modulo lettura/scrittura è disattivato oppure, dopo l'esecuzione di un comando attende la richiesta di risposta dall'interfaccia, restando in modalità «attesa».

L'interfaccia ConIdent® interroga successivamente e periodicamente i vari moduli lettura/scrittura connessi per conoscerne lo stato. Ad ogni interrogazione, lo stato del modulo lettura/scrittura viene registrato dall'interfaccia.

A causa del tempo di campionamento, risulteranno delle differenze temporali tra la presenza fisica del transponder e lo

stato «transponder presente» del modulo lettura/scrittura e tra lo stato «transponder presente» del modulo lettura/scrittura e lo stato dello stesso al livello dell'interfaccia. Prima che un comando possa essere esecutivo si dovranno avere le condizioni di «transponder presente» sia al livello del modulo lettura/scrittura che a livello dell'interfaccia.

Il modulo lettura/scrittura tiene in memoria il numero dell'ultimo transponder letto fino a quando un successivo non verrà proposto dall'interfaccia.

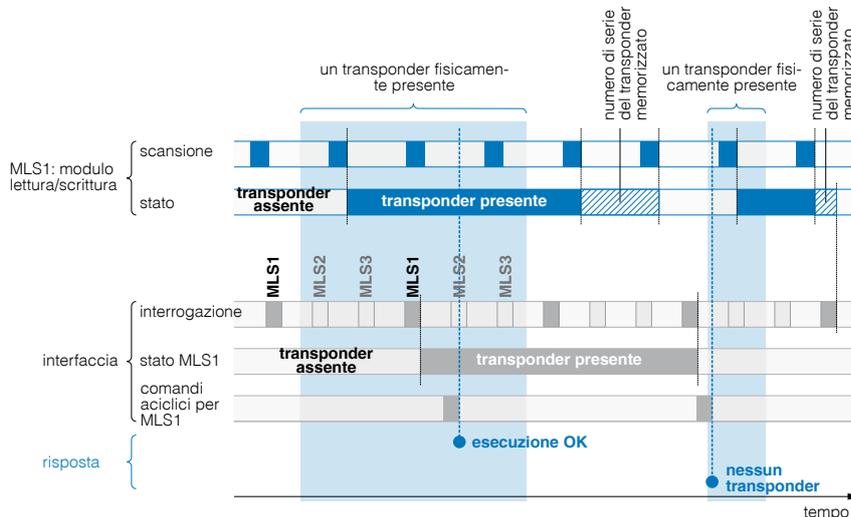


Fig. 4

Dal momento in cui un comando viene trasmesso a un modulo lettura/scrittura, verranno aggiornati entrambi gli stati sia di quest'ultimo che dell'interfaccia.

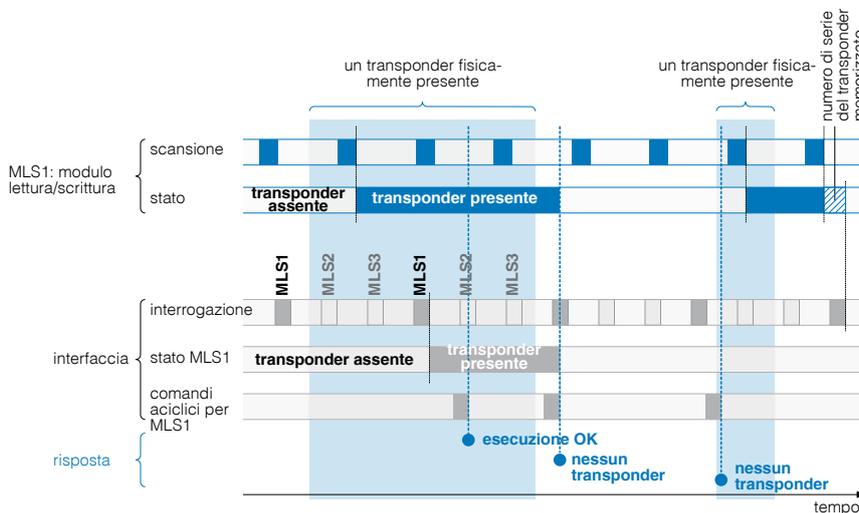


Fig. 5

Dal momento in cui un comando è trasmesso al modulo lettura/scrittura, quest'ultimo impiegherà un certo tempo per l'esecuzione. L'interfaccia calcola il tempo massimo di durata per l'operazione azionando un temporizzatore interno (timer) che gli segnalerà la fine dell'operazione, per riprendere le sue funzioni. Dal momento in cui il tempo è trascorso l'interfaccia interroga il modulo lettura/scrittura in oggetto. Al termine dell'operazione, il modulo lettura/scrittura attende la richiesta dell'interfaccia per dargli la sua conferma e riprendere la sua ciclica attività di transponder. E' importante sapere che non si può interrompere una trasmissione in corso sul modulo lettura/scrittura, perché ogni richiesta durante l'esecuzione è ignorata. Per contro è possibile mettere in attesa un'operazione a livello dell'interfaccia.

## SOFTWARE

Il sistema RFID ConIdent® è fornito con un software che comprende:

- Opzioni che permettono la configurazione dell'interfaccia e dei moduli lettura/scrittura
- Opzioni che permettono di poter intervenire sulle memorie dei transponder
- Opzioni che permettono di configurare le protezioni dei transponder
- Opzioni che permettono di controllare gli ingressi/uscite dell'interfaccia
- Una guida alla programmazione e al test del sistema.

## CUSTODIA

I transponder ConIdent® possono essere inglobati in resina o in custodie di acciaio INOX aperte o chiuse sul retro.

I moduli lettura/scrittura ConIdent® possono essere di quattro differenti aspetti:

- Corpo metallico e testina di lettura/scrittura in PBTP (polibutilentereftalato)
- Corpo tutto metallo con testina di lettura/scrittura integrata monoblocco
- Testina di lettura/scrittura pivottante con due antenne integrata sull'interfaccia
- Apparecchio portatile

I transponder e i moduli lettura/scrittura interamente metallici e stagni sono un'esclusiva di Contrinex. Questo gli permette di lavorare in condizioni severe, là dove gli altri sistemi RFID non possono resistere.

Le interfacce ConIdent® sono disponibili in tre versioni, tutte per connessioni a RS485, Profibus, EtherNet/IP e DeviceNet.

## DISTANZE DI LETTURA/SCRITTURA

La distanza di lettura/scrittura dipende da diversi fattori.

Il primo è in relazione al rapporto tra il diametro dell'antenna del transponder e del modulo lettura/scrittura. Più i diametri sono grandi e più le distanze d'intervento sono ampie. Per ottenere i migliori risultati di lettura/scrittura vengono specificati i tipi più appropriati ad ogni transponder ConIdent®.

Il secondo fattore è condizionato dal materiale in cui è racchiusa l'antenna del transponder. Un transponder sintetico permetterà delle distanze di lettura/scrittura superiori rispetto a uno metallico.

Infine, il terzo fattore è l'ambiente nel quale lavora il transponder. In un ambiente neutro dal punto di vista elettromagnetico, la distanza di lettura/scrittura sarà superiore che in ambiente metallico, e qui vi saranno ancora differenze se il transponder sarà totalmente schermato (piccole distanze di lettura/scrittura) o parzialmente schermato (grandi distanze di lettura/scrittura).



## TRANSPONDER METALLICI LISCI

### IN SINTESI

- Custodie metalliche cilindriche molto robuste in acciaio inossidabile V2A
- Modelli per applicazioni particolari : custodia in INOX V4A (AISI 316L) alimentare e anti corrosione, alte temperature d'esercizio (fino a +125 °C) ed a tenuta stagna (IP 68 & IP 69K)
- Montaggio a filo supporto
- Passivi (senza batterie)
- Memoria utile : 120 parole da 16 bit
- Possibile protezione di parti della memoria con password (NIP)
- Possibile protezione di parole con bit di protezione
- Distanze di lettura/scrittura da 17 mm a 30 mm secondo il tipo

### DATI TECNICI

Custodia	aperta posteriormente (RTM) / sigillata (RTL)
Tipo di circuito integrato	compatibile alla norma EM4056
Memoria lettura/scrittura	240 byte
Memoria di sola lettura	12 byte
Configurazioni e NIP	4 byte
Grado di protezione	IP 68 (RTM) / IP 68 & IP 69K (RTL)
Numero di cicli in scrittura	100'000
Numero di cicli in lettura	illimitato
Mantenimento dati	10 anni

### INVOLUCRO IN METALLO

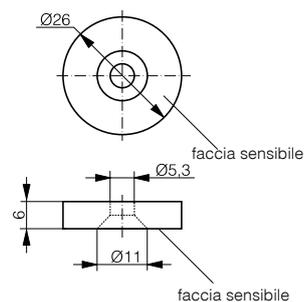
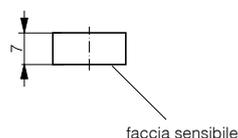
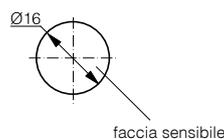
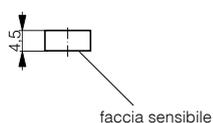
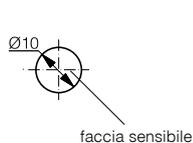
I transponder metallici standard, come quelli ad alte prestazioni, sono il fiore all'occhiello di Contrinex. Questi possono essere utilizzati in condizioni ambientali particolarmente severe.

DIMENSIONI CUSTODIA	Ø 10 mm	Ø 16 mm	Ø 26 mm
DISTANZA DI LETTURA/ SCRITTURA MAX.	17 mm	23 mm	30 mm



Dimensioni :

tutto metallo	tutto metallo	tutto metallo
---------------	---------------	---------------



### DATI TECNICI SPECIFICI

Distanza di lettura/scrittura max.	17 mm	23 mm	30 mm
Materiale della custodia	acciaio INOX V2A / V4A (-001)	acciaio INOX V2A / V4A (-001)	acciaio INOX V2A / V4A (-001)
Montaggio	a filo	a filo	a filo
Peso	1,1 g	2,7 g	7,0 g
Modulo lettura/scrittura appropriato	vedi pag. 4	vedi pag. 4	vedi pag. 4

### CODICI

Temp. funzionamento -40 ... +80 °C	<b>RTM-0100-000</b>	<b>RTM-0160-000</b>	<b>RTM-0260-000</b>
Temp. funzionamento -40 ... +125 °C*	<b>RTL-0102-001**</b>	<b>RTL-0162-001**</b>	<b>RTL-0262-001**</b>

\* fino a +150 °C per un tempo massimo di 2 ore

\*\* posteriormente sigillato (saldato laser)



## TRANSPONDER METALLICI FILETTATI

### IN SINTESI

- Custodie metalliche cilindriche molto robuste in acciaio inossidabile V2A
- Modelli per applicazioni particolari : custodia in INOX V4A (AISI 316L) alimentare e anti corrosione, alte temperature d'esercizio (fino a +125 °C) ed a tenuta stagna (IP 68 & IP 69K)
- Montaggio a filo supporto (M16, M30) e sporgente (M30)
- Passivi (senza batterie)
- Memoria utile : 120 parole da 16 bit
- Possibile protezione di parti della memoria con password (NIP)
- Possibile protezione di parole con bit di protezione
- Distanze di lettura/scrittura da 16 mm a 28 mm secondo il tipo

### DATI TECNICI

Custodia	aperta posteriormente (RTM) / sigillata (RTF & RTL)
Tipo di circuito integrato	compatibile alla norma EM4056
Memoria lettura/scrittura	240 byte
Memoria di sola lettura	12 byte
Configurazioni e NIP	4 byte
Grado di protezione	IP 68 (RTM) / IP 68 & IP 69K (RTF & RTL)
Numero di cicli in scrittura	100'000
Numero di cicli in lettura	illimitato
Mantenimento dati	10 anni

### INVOLUCRO IN METALLO

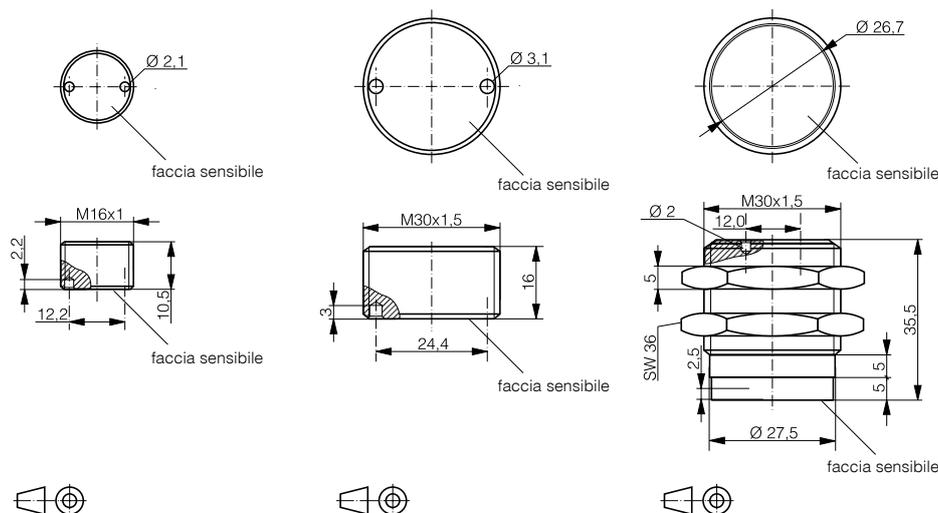
I transponder metallici standard, come quelli ad alte prestazioni, sono il fiore all'occhiello di Contrinex. Questi possono essere utilizzati in condizioni ambientali particolarmente severe.

DIMENSIONI CUSTODIA	M16	M30	M30
DISTANZA DI LETTURA/ SCRITTURA MAX.	16 mm	20 mm	28 mm



tutto metallo	tutto metallo	tutto metallo
---------------	---------------	---------------

Dimensioni :



### DATI TECNICI SPECIFICI

Distanza di lettura/scrittura max.	16 mm	20 mm	28 mm
Materiale della custodia	acciaio INOX V2A / V4A (-001)	acciaio INOX V2A / V4A (-001)	acciaio INOX V2A / V4A (-001)
Montaggio	a filo	a filo	sporgente
Peso	6,9 g	31,4 g	98,7 g
Modulo lettura/scrittura appropriato	vedi pag. 4	vedi pag. 4	vedi pag. 4

### CODICI

Temp. funzionamento -40 ... +80 °C	<b>RTM-2160-000</b>	<b>RTM-2300-000</b>	<b>RTF-1300-000</b>
Temp. funzionamento -40 ... +125 °C*	<b>RTL-2162-001**</b>	<b>RTL-2302-001**</b>	<b>RTL-1302-001**</b>

\* fino a +150 °C per un tempo massimo di 2 ore

\*\* posteriormente sigillato (saldato laser)



## TRANSPONDER SINTETICI

### IN SINTESI

- Contenitore cilindrico, liscio, in PBTP (polibutilentereftalato) caricato a vetro
- Montaggio a filo supporto
- Passivi (senza batterie)
- Memoria utile : 120 parole da 16 bit
- Possibile protezione di parti della memoria con password (NIP)
- Possibile protezione di parole con bit di protezione
- Distanze di lettura/scrittura da 25 mm a 42 mm secondo il tipo

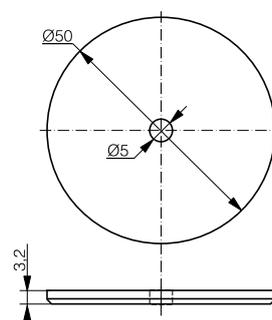
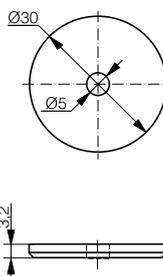
### DATI TECNICI

Temperatura di funzionamento	-40 ... +125 °C
Tipo di circuito integrato	compatibile alla norma EM4056
Memoria lettura/scrittura	240 byte
Memoria di sola lettura	12 byte
Configurazioni e NIP	4 byte
Grado di protezione	IP 67
Numero di cicli in scrittura	100'000
Numero di cicli in lettura	illimitato
Mantenimento dati	10 anni

DIMENSIONI CUSTODIA	Ø 20 mm	Ø 30 mm	Ø 50 mm
DISTANZA DI LETTURA/ SCRITTURA MAX.	25 mm	33 mm	42 mm



Dimensioni :



DATI TECNICI SPECIFICI			
Distanza di lettura/scrittura max.	25 mm	33 mm	42 mm
Materiale della custodia	PBTP caricato in fibra di vetro	PBTP caricato in fibra di vetro	PBTP caricato in fibra di vetro
Montaggio	a filo	a filo	a filo
Peso	1,3 g	2,3 g	5,7 g
Modulo lettura/scrittura appropriato	vedi pag. 4	vedi pag. 4	vedi pag. 4

CODICI			
	<b>RTP-0201-000</b>	<b>RTP-0301-000</b>	<b>RTP-0501-000</b>

Bassa frequenza

Alta frequenza



## MODULI LETTURA/ SCRITTURA

### IN SINTESI

- Modelli tutto-metallo molto robusti con faccia sensibile stagna
- Modelli alta temperatura (fino a +125 °C)
- Custodie cilindriche filettate
- Uscita seriale RS485 point-to-point

### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione $U_B$	18 ... 36 VDC
Assorbimento	15 mA
Tipo d'uscita	seriale RS485, point-to-point
Tipo di circuito integrato	compatibile alla norma EM4056
Velocità trasmissione dati RS232	19'200 baud
Velocità trasmissione dati (M L/S - transponder)	500 baud
Grado di protezione	IP 67
Protezione cortocircuito	presente
Protezione inversione polarità	presente
Protezione sovraccarichi	presente

### COSTRUZIONE

Eccetto quello che fa parte dell'interfaccia, i moduli lettura/scrittura ConIdent® sono tutti inseriti in un canotto cilindrico metallico filettato. La testa di lettura/scrittura può essere in PBTP (polibutilentereftalato) o essere integrata nel modulo lettura/scrittura monoblocco in acciaio INOX V2A o V4A, stagno dalla parte sensibile. Le versioni tutto-metallo sono una specialità Contrinex.

### LED

LED giallo

- si accende quando il modulo lettura/scrittura è connesso
- lampeggia quando un transponder è individuato
- resta illuminato fino al termine dello scambio dei dati

### CONNESSIONI

I moduli lettura/scrittura ConIdent® sono disponibili in versione con connettore S12 a 4 poli.

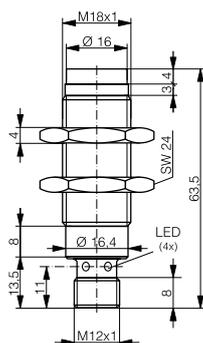
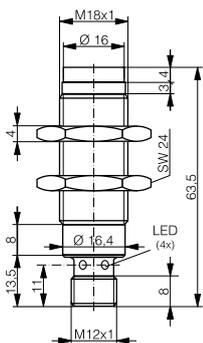
<b>DIMENSIONI CUSTODIA</b>	<b>M18</b>	<b>M18</b>	
<b>DISTANZA DI LETTURA/SCRITTURA MAX.</b>	<b>20 mm</b>	<b>20 mm</b>	



tutto metallo

tutto metallo / -40 ... +125 °C

Dimensioni :



**DATI TECNICI SPECIFICI**

Materiale della testina / custodia	acciaio inossidabile V2A	acciaio inossidabile V4A*	
Corrente max.	35 mA	35 mA	
Montaggio	sporgente	sporgente	
Temperatura di funzionamento	-25 ... +80 °C	-40 ... +125 °C	
Temperatura di stoccaggio	-25 ... +80 °C	-40 ... +125 °C**	
Allacciamenti	connettore S12	connettore S12	
Peso (con dati di fissaggio)	51 g	51 g	
Transponder compatibili :	Distanza lettura/scrittura	Distanza lettura/scrittura	
RTP-0201-000	13 mm	13 mm	
RTP-0301-000	17 mm	17 mm	
RTP-0501-000	20 mm	20 mm	
RTM-0100-000 / RTL-0102-001***	8 mm	8 mm	
RTM-0160-000 / RTL-0162-001***	11 mm	11 mm	
RTM-0260-000 / RTL-0262-001***	13 mm	13 mm	
RTM-2160-000 / RTL-2162-001***	7 mm	7 mm	
RTM-2300-000 / RTL-2302-001***	9 mm	9 mm	
RTF-1300-000 / RTL-1302-001***	11 mm	11 mm	

**CODICI**

	<b>RLS-1180-000</b>	<b>RLS-1182-001</b>	
--	---------------------	---------------------	--

\* AISI 316L / DIN 1.4435 (alimentare)    \*\* fino a +150 °C per un tempo massimo di 2 ore    \*\*\* Modelli ad alte prestazioni

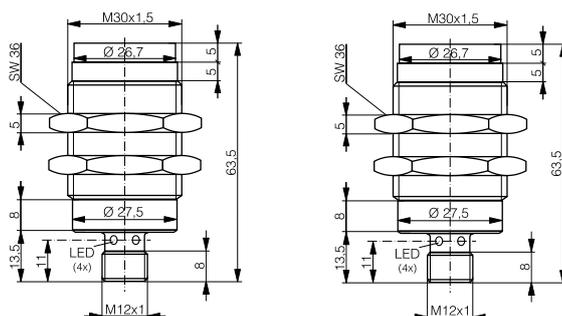
DIMENSIONI CUSTODIA	M30	M30	
DISTANZA DI LETTURA/ SCRITTURA MAX.	28 mm	28 mm	



tutto metallo

tutto metallo / -40 ... +125 °C

Dimensioni :



### DATI TECNICI SPECIFICI

Materiale della testina / custodia	acciaio inossidabile V2A	acciaio inossidabile V4A*	
Corrente max.	40 mA	40 mA	
Montaggio	sporgente	sporgente	
Temperatura di funzionamento	-25 ... +80 °C	-40 ... +125 °C	
Temperatura di stoccaggio	-25 ... +80 °C	-40 ... +125 °C**	
Allacciamenti	connettore S12	connettore S12	
Peso (con dati di fissaggio)	120 g	120 g	
Transponder compatibili :	Distanza lettura/scrittura	Distanza lettura/scrittura	
RTP-0201-000	18 mm	18 mm	
RTP-0301-000	23 mm	23 mm	
RTP-0501-000	28 mm	28 mm	
RTM-0100-000 / RTL-0102-001***	9 mm	9 mm	
RTM-0160-000 / RTL-0162-001***	12 mm	12 mm	
RTM-0260-000 / RTL-0262-001***	16 mm	16 mm	
RTM-2160-000 / RTL-2162-001***	---	---	
RTM-2300-000 / RTL-2302-001***	10 mm	10 mm	
RTF-1300-000 / RTL-1302-001***	15 mm	15 mm	

### CODICI

RLS-1300-000

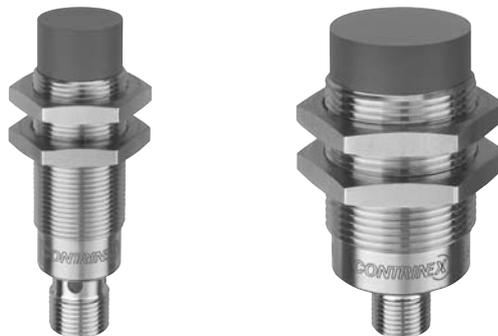
RLS-1302-001

\* AISI 316L / DIN 1.4435 (alimentare)

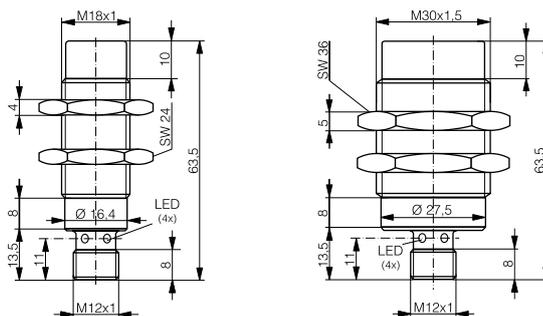
\*\* fino a +150 °C per un tempo massimo di 2 ore

\*\*\* Modelli ad alte prestazioni

DIMENSIONI CUSTODIA	M18	M30	
DISTANZA DI LETTURA/ SCRITTURA MAX.	33 mm	42 mm	



Dimensioni :



DATI TECNICI SPECIFICI			
Materiale della testina / custodia	PBTP / ottone cromato	PBTP / ottone cromato	
Corrente max.	40 mA	45 mA	
Montaggio	sporgente	sporgente	
Temperatura di funzionamento	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Allacciamenti	connettore S12	connettore S12	
Peso (con dati di fissaggio)	51 g	126 g	
Transponder compatibili :	Distanza lettura/scrittura	Distanza lettura/scrittura	
RTP-0201-000	20 mm	25 mm	
RTP-0301-000	26 mm	33 mm	
RTP-0501-000	33 mm	42 mm	
RTM-0100-000 / RTL-0102-001*	13 mm	17 mm	
RTM-0160-000 / RTL-0162-001*	17 mm	23 mm	
RTM-0260-000 / RTL-0262-001*	20 mm	30 mm	
RTM-2160-000 / RTL-2162-001*	11 mm	16 mm	
RTM-2300-000 / RTL-2302-001*	13 mm	20 mm	
RTF-1300-000 / RTL-1302-001*	19 mm	28 mm	

CODICI			
	<b>RLS-1181-000</b>	<b>RLS-1301-000</b>	

\* Modelli ad alte prestazioni



## INTERFACCIA (RS485)

### IN SINTESI

- 4 connessioni moduli lettura/scrittura : seriale RS485 point-to-point (serie 1491)
- 3 connessioni moduli lettura/scrittura : seriale RS485 point-to-point (serie 1492)
- Connessioni lato utilizzatore su morsettiera o connettore : protocollo RS485 e RS232

### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione $U_B$	14 ... 36 VDC
Corrente media di carico senza M L/S	80 ... 100 mA ( $U_B = 24$ V)
Corrente di carico suppl. per ogni M L/S	40 mA ( $U_B = 24$ V)
Tensione di riferimento INPUT IN-	-10 V ... +30 V
Parametri INPUT (IN+ ... IN-)	5 ... 25 V
Corrente INPUT max.	30 mA a $U_B = 25$ V
OUTPUT $V_{rif-}$	-10 V ... +30 V
Parametri ( $V_{rif+}$ ... $V_{rif-}$ )	25 V
Corrente OUTPUT	30 mA per uscita
Accessi RS485 / RS232 :	
Connettore (accessi bus)	morsettiera (RIT) / connettori (RIS)
Velocità trasmissione dati RS232	9'600 ... 115'200 baud
Velocità trasmissione dati (M L/S - transponder)	500 baud
Tipo di connessione dei moduli L/S	RS485 point-to-point
Tipo di circuito integrato	compatibile alla norma EM4056
Grado di protezione	IP 65
Protezione cortocircuito	presente
Protezione inversione polarità	presente
Protezione sovraccarichi	presente

### COSTRUZIONE

Nelle versioni RIT, tre passacavo permettono il passaggio dei conduttori (bus ed alimentazione) che vengono collegati alla morsettiera interna. Un coperchio permette l'accesso alla morsettiera per il cablaggio. Nelle versioni RIS, il passacavo e la morsettiera sono rimpiazzati da connettori per bus di campo.

I moduli lettura e scrittura esterni sono collegati all'interfaccia tramite tre connettori femmina S12 fissi (solo serie 1491 e 1492). La parte mobile può alloggiare un modulo lettura/scrittura a due antenne (una frontale ed una laterale) - serie 1490 e 1492 - o un connettore femmina S12 supplementare - serie 1491.

### DRIVER E SOFTWARE

I driver ed i software ConID sono disponibili sul sito web Contrinex.

**DIMENSIONI CUSTODIA**

**RS485 □ 145 X 90 X 36 mm**

**CONNESSIONI M L/S**

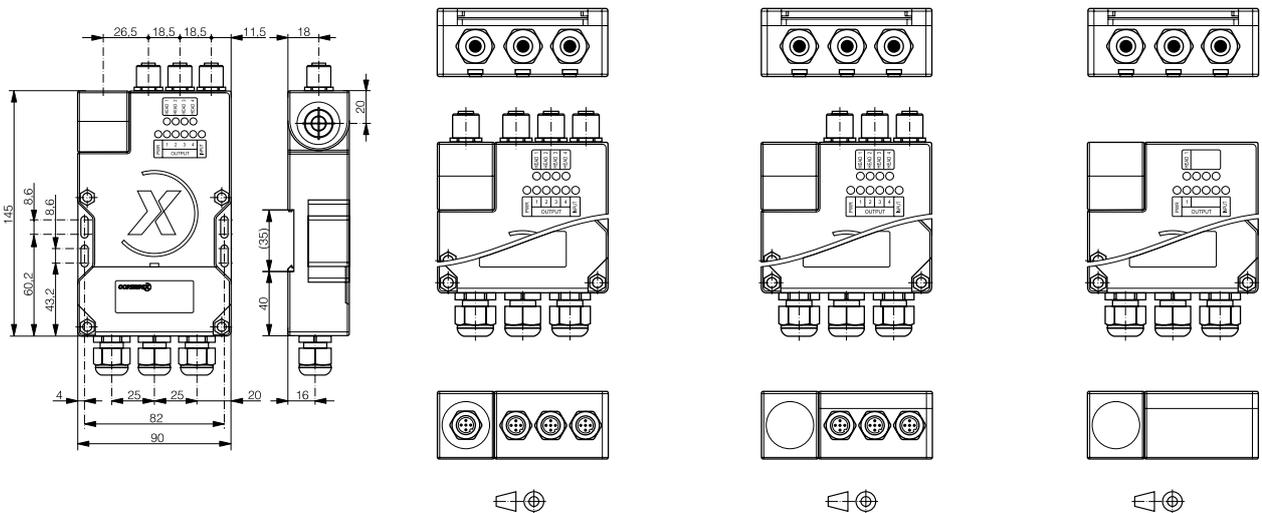
**4 M L/S**

**3 & 1 M L/S**

**1 M L/S**



Dimensioni :



Bassa frequenza

Alta frequenza

**DATI TECNICI SPECIFICI**

Materiale della custodia	ABS	ABS	ABS
Temperatura di funzionamento	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
M L/S interno pivottante	0	1	1
Connettore pivottante	1	0	0
Connettore fisso	3	3	0
Allacciamenti	morsettiera	morsettiera	morsettiera
Peso	300 g	300 g	300 g

**CODICI**

4 M L/S	<b>RIT-1491-000</b>		
3 & 1 M L/S		<b>RIT-1492-000</b>	
1 M L/S			<b>RIT-1490-000</b>

## DIMENSIONI CUSTODIA

# RS485 □ 145 X 90 X 36 mm

### CONNESSIONI M L/S

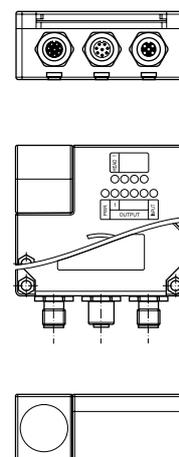
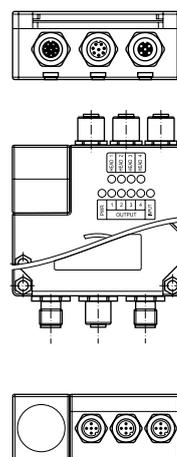
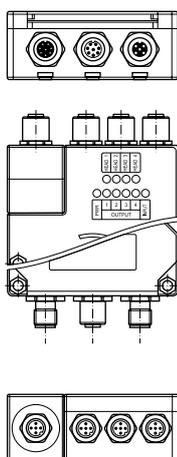
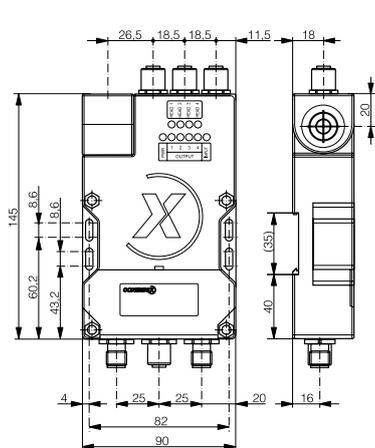
4 M L/S

3 & 1 M L/S

1 M L/S



Dimensioni :



## DATI TECNICI SPECIFICI

Materiale della custodia	ABS	ABS	ABS
Temperatura di funzionamento	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
M L/S interno pivottante	0	1	1
Connettore pivottante	1	0	0
Connettore fisso	3	3	0
Allacciamenti	connettori S12	connettori S12	connettori S12
Peso	300 g	300 g	300 g

## CODICI

4 M L/S	<b>RIS-1491-000</b>		
3 & 1 M L/S		<b>RIS-1492-000</b>	
1 M L/S			<b>RIS-1490-000</b>



## INTERFACCIA (PROFIBUS)

### IN SINTESI

- 4 connessioni moduli lettura/scrittura : seriale RS485 point-to-point (serie 1491)
- 3 connessioni moduli lettura/scrittura : seriale RS485 point-to-point (serie 1492)
- Connessioni lato utilizzatore su morsettiera o connettore : PROFIBUS e protocollo RS232

### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione $U_B$	14 ... 36 VDC
Corrente media di carico senza M L/S	80 ... 100 mA ( $U_B = 24$ V)
Corrente di carico supplm. per ogni M L/S	40 mA ( $U_B = 24$ V)
Tensione di riferimento INPUT IN-	-10 V ... +30 V
Parametri INPUT (IN+ ... IN-)	5 ... 25 V
Corrente INPUT max.	30 mA a $U_B = 25$ V
Connettore (accessi bus)	morsettiera (RIT) / connettori (RIS)
Velocità trasmissione dati RS232	9'600 ... 115'200 baud
Velocità trasmissione dati (M L/S - transponder)	500 baud
Tipo di connessione dei moduli L/S	RS485 point-to-point
Tipo di circuito integrato	compatibile alla norma EM4056
Grado di protezione	IP 65
Protezione cortocircuito	presente
Protezione inversione polarità	presente
Protezione sovraccarichi	presente

### COSTRUZIONE

Nelle versioni RIT, tre passacavo permettono il passaggio dei conduttori (bus ed alimentazione) che vengono collegati alla morsettiera interna. Un coperchio permette l'accesso alla morsettiera per il cablaggio. Nelle versioni RIS, il passacavo e la morsettiera sono rimpiazzati da connettori per bus di campo.

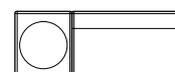
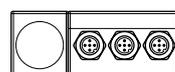
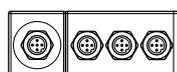
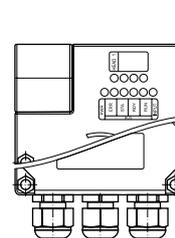
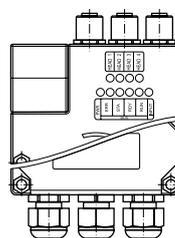
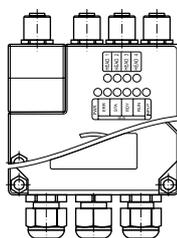
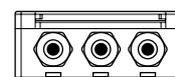
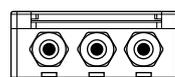
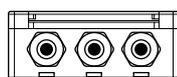
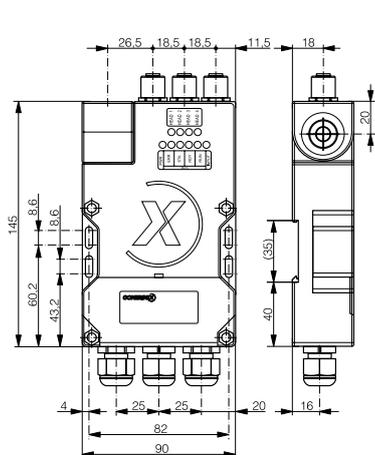
I moduli lettura e scrittura esterni sono collegati all'interfaccia tramite tre connettori femmina S12 fissi (solo serie 1491 e 1492). La parte mobile può alloggiare un modulo lettura/scrittura a due antenne (una frontale ed una laterale) - serie 1490 e 1492 - o un connettore femmina S12 supplementare - serie 1491.

### DRIVER E SOFTWARE

I driver ed i software ConID sono disponibili sul sito web Contrinex.

**DIMENSIONI CUSTODIA**
**PROFIBUS □ 145 X 90 X 36 mm**
**CONNESSIONI M L/S**
**4 M L/S**
**3 & 1 M L/S**
**1 M L/S**


Dimensioni :


**DATI TECNICI SPECIFICI**

Materiale della custodia	ABS	ABS	ABS
Temperatura di funzionamento	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
M L/S interno pivottante	0	1	1
Connettore pivottante	1	0	0
Connettore fisso	3	3	0
Allacciamenti	morsettiera	morsettiera	morsettiera
Peso	300 g	300 g	300 g

**CODICI**

4 M L/S	<b>RIT-1491-100</b>		
3 & 1 M L/S		<b>RIT-1492-100</b>	
1 M L/S			<b>RIT-1490-100</b>

**DIMENSIONI CUSTODIA**

**PROFIBUS □ 145 X 90 X 36 mm**

**CONNESSIONI M L/S**

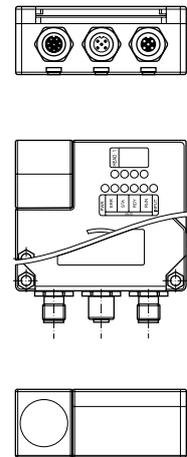
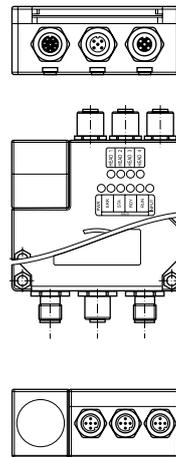
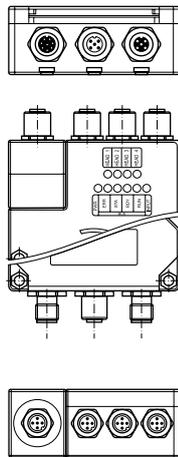
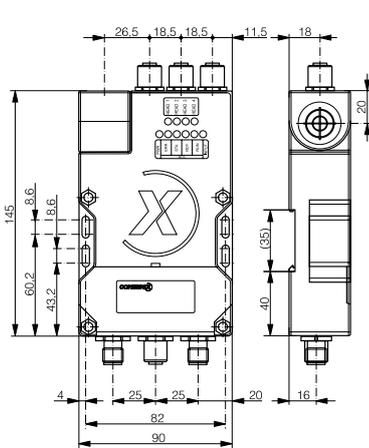
**4 M L/S**

**3 & 1 M L/S**

**1 M L/S**



Dimensioni :



**DATI TECNICI SPECIFICI**

Materiale della custodia	ABS	ABS	ABS
Temperatura di funzionamento	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
M L/S interno pivottante	0	1	1
Connettore pivottante	1	0	0
Connettore fisso	3	3	0
Allacciamenti	connettori S12	connettori S12	connettori S12
Peso	300 g	300 g	300 g

**CODICI**

4 M L/S	<b>RIS-1491-100</b>		
3 & 1 M L/S		<b>RIS-1492-100</b>	
1 M L/S			<b>RIS-1490-100</b>

Bassa frequenza

Alta frequenza



## INTERFACCIA (DEVICENET)

### IN SINTESI

- 4 connessioni moduli lettura/scrittura : seriale RS485 point-to-point (serie 1491)
- 3 connessioni moduli lettura/scrittura : seriale RS485 point-to-point (serie 1492)
- Connessioni lato utilizzatore su morsettiera o connettore : DeviceNet e protocollo RS232

### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione $U_B$	14 ... 36 VDC
Corrente media di carico senza M L/S	100 ... 110 mA ( $U_B = 24$ V)
Corrente di carico supplem. per ogni M L/S	40 mA ( $U_B = 24$ V)
Tensione di riferimento INPUT IN-	-10 V ... +30 V
Parametri INPUT (IN+ ... IN-)	5 ... 25 V
Corrente INPUT max.	30 mA a $U_B = 25$ V
Connettore (accessi bus)	morsettiera (RIT) / connettori (RIS)
Velocità trasmissione dati RS232	9'600 ... 115'200 baud
Velocità trasmissione dati (M L/S - transponder)	500 baud
Tipo di connessione dei moduli L/S	RS485 point-to-point
Tipo di circuito integrato	compatibile alla norma EM4056
Grado di protezione	IP 65
Protezione cortocircuito	presente
Protezione inversione polarità	presente
Protezione sovraccarichi	presente

### COSTRUZIONE

Nelle versioni RIT, tre passacavo permettono il passaggio dei conduttori (bus ed alimentazione) che vengono collegati alla morsettiera interna. Un coperchio permette l'accesso alla morsettiera per il cablaggio. Nelle versioni RIS, il passacavo e la morsettiera sono rimpiazzati da connettori per bus di campo.

I moduli lettura e scrittura esterni sono collegati all'interfaccia tramite tre connettori femmina S12 fissi (solo serie 1491 e 1492). La parte mobile può alloggiare un modulo lettura/scrittura a due antenne (una frontale ed una laterale) - serie 1490 e 1492 - o un connettore femmina S12 supplementare - serie 1491.

### DRIVER E SOFTWARE

I driver ed i software ConID sono disponibili sul sito web Contrinex.

**DIMENSIONI CUSTODIA**

**DEVICENET □ 145 X 90 X 36 mm**

**CONNESSIONI M L/S**

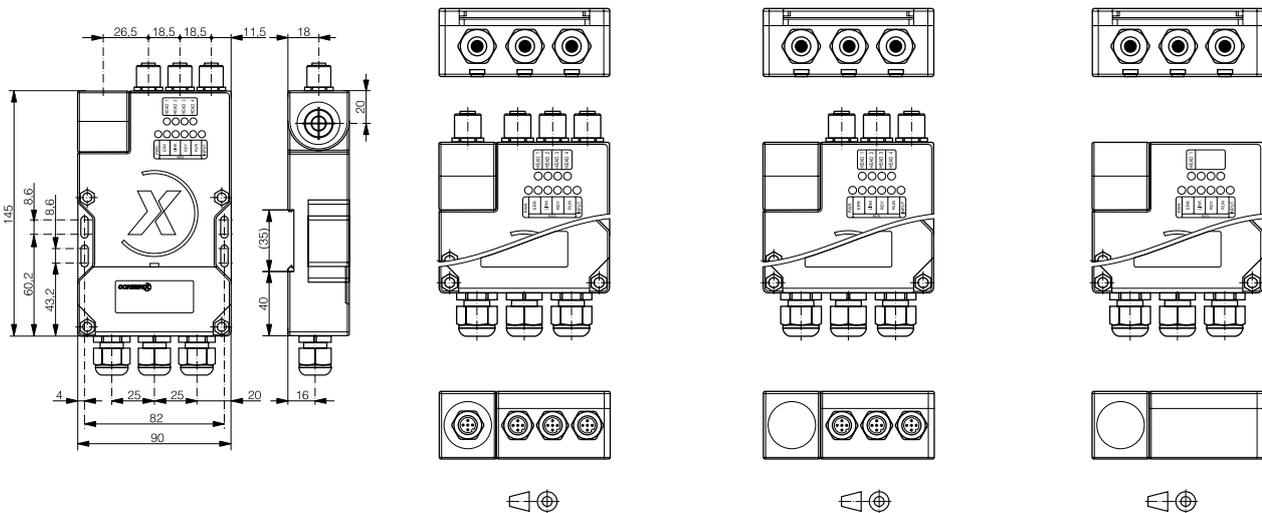
**4 M L/S**

**3 & 1 M L/S**

**1 M L/S**



Dimensioni :



Bassa frequenza

Alta frequenza

**DATI TECNICI SPECIFICI**

Materiale della custodia	ABS	ABS	ABS
Temperatura di funzionamento	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
M L/S interno pivottante	0	1	1
Connettore pivottante	1	0	0
Connettore fisso	3	3	0
Allacciamenti	morsettiera	morsettiera	morsettiera
Peso	310 g	310 g	310 g

**CODICI**

4 M L/S	<b>RIT-1491-200</b>		
3 & 1 M L/S		<b>RIT-1492-200</b>	
1 M L/S			<b>RIT-1490-200</b>

## DIMENSIONI CUSTODIA

## DEVICENET □ 145 X 90 X 36 mm

### CONNESSIONI M L/S

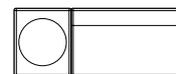
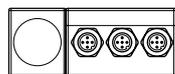
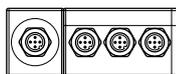
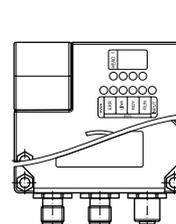
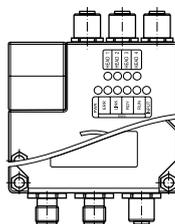
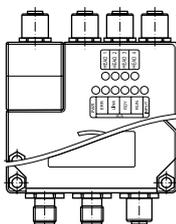
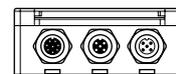
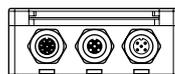
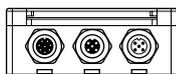
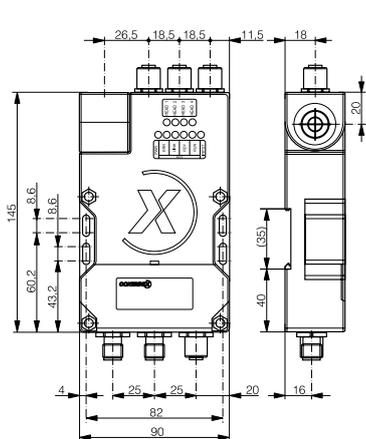
4 M L/S

3 & 1 M L/S

1 M L/S



Dimensioni :



## DATI TECNICI SPECIFICI

Materiale della custodia	ABS	ABS	ABS
Temperatura di funzionamento	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
M L/S interno pivottante	0	1	1
Connettore pivottante	1	0	0
Connettore fisso	3	3	0
Allacciamenti	connettori S12	connettori S12	connettori S12
Peso	310 g	310 g	310 g

## CODICI

4 M L/S	<b>RIS-1491-200</b>		
3 & 1 M L/S		<b>RIS-1492-200</b>	
1 M L/S			<b>RIS-1490-200</b>



## INTERFACCIA (ETHERNET/IP)

### IN SINTESI

- 4 connessioni moduli lettura/scrittura : seriale RS485 point-to-point (serie 1491)
- 3 connessioni moduli lettura/scrittura : seriale RS485 point-to-point (serie 1492)
- Connessioni lato utilizzatore su morsettiera o connettore : EtherNet/IP e protocollo RS232

### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione $U_B$	14 ... 36 VDC
Corrente media di carico senza M L/S	100 ... 110 mA ( $U_B = 24$ V)
Corrente di carico supplm. per ogni M L/S	40 mA ( $U_B = 24$ V)
Tensione di riferimento INPUT IN-	-10 V ... +30 V
Parametri INPUT (IN+ ... IN-)	5 ... 25 V
Corrente INPUT max.	30 mA a $U_B = 25$ V
Connettore (accessi bus)	morsettiera (RIT) / connettori (RIS)
Velocità trasmissione dati RS232	9'600 ... 115'200 baud
Velocità trasmissione dati (M L/S - transponder)	500 baud
Tipo di connessione dei moduli L/S	RS485 point-to-point
Tipo di circuito integrato	compatibile alla norma EM4056
Grado di protezione	IP 65
Protezione cortocircuito	presente
Protezione inversione polarità	presente
Protezione sovraccarichi	presente

### COSTRUZIONE

Nelle versioni RIT, tre passacavo permettono il passaggio dei conduttori (bus ed alimentazione) che vengono collegati alla morsettiera interna. Un coperchio permette l'accesso alla morsettiera per il cablaggio. Nelle versioni RIS, il passacavo e la morsettiera sono rimpiazzati da connettori per bus di campo.

I moduli lettura e scrittura esterni sono collegati all'interfaccia tramite tre connettori femmina S12 fissi (solo serie 1491 e 1492). La parte mobile può alloggiare un modulo lettura/scrittura a due antenne (una frontale ed una laterale) - serie 1490 e 1492 - o un connettore femmina S12 supplementare - serie 1491.

### DRIVER E SOFTWARE

I driver ed i software ConID sono disponibili sul sito web Contrinex.

**DIMENSIONI CUSTODIA**

**ETHERNET/IP □ 145 X 90 X 36 mm**

**CONNESSIONI M L/S**

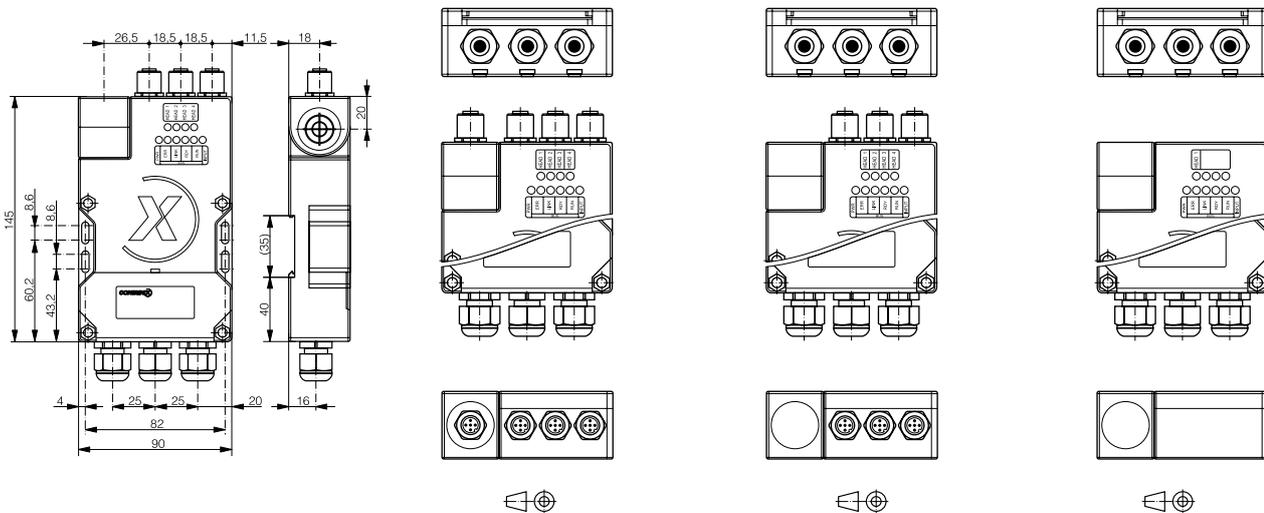
**4 M L/S**

**3 & 1 M L/S**

**1 M L/S**



Dimensioni :



**DATI TECNICI SPECIFICI**

Materiale della custodia	ABS	ABS	ABS
Temperatura di funzionamento	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
M L/S interno pivottante	0	1	1
Connettore pivottante	1	0	0
Connettore fisso	3	3	0
Allacciamenti	morsettiera	morsettiera	morsettiera
Peso	310 g	310 g	310 g

**CODICI**

4 M L/S	<b>RIT-1491-300</b>		
3 & 1 M L/S		<b>RIT-1492-300</b>	
1 M L/S			<b>RIT-1490-300</b>

**DIMENSIONI CUSTODIA**

**ETHERNET/IP □ 145 X 90 X 36 mm**

**CONNESSIONI M L/S**

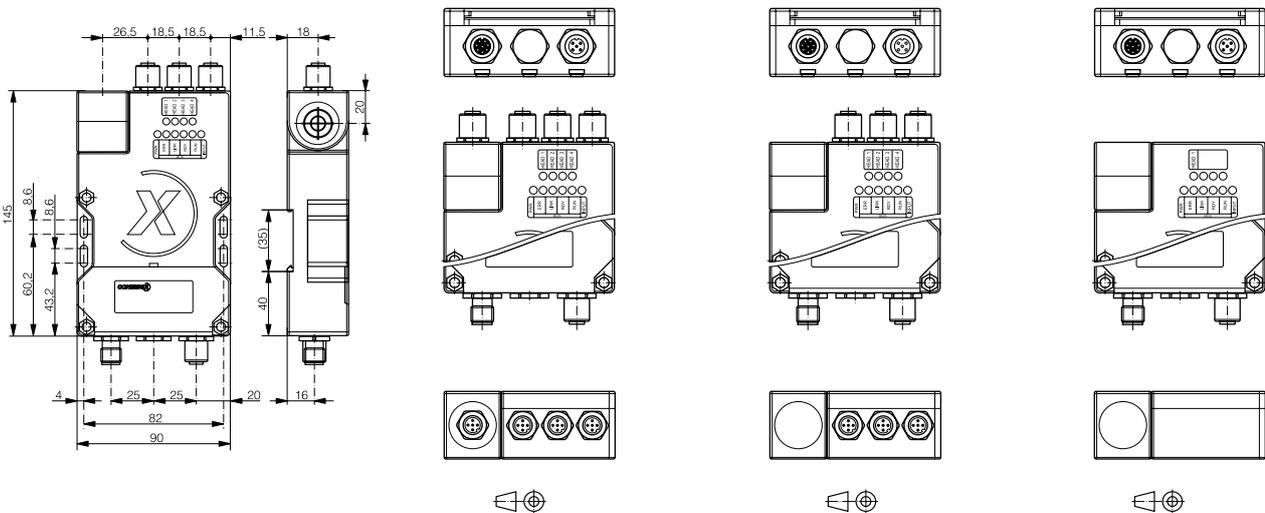
**4 M L/S**

**3 & 1 M L/S**

**1 M L/S**



Dimensioni :



Bassa frequenza

Alta frequenza

**DATI TECNICI SPECIFICI**

Materiale della custodia	ABS	ABS	ABS
Temperatura di funzionamento	0...+60 °C	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
M L/S interno pivottante	0	1	1
Connettore pivottante	1	0	0
Connettore fisso	3	3	0
Allacciamenti	connettori S12	connettori S12	connettori S12
Peso	310 g	310 g	310 g

**CODICI**

4 M L/S	<b>RIS-1491-300</b>		
3 & 1 M L/S		<b>RIS-1492-300</b>	
1 M L/S			<b>RIS-1490-300</b>



## ADATTATORE

### IN SINTESI

- Connessione seriale RS485 per M L/S o per interfacce ConID RS485
- Connessione seriale RS232 per un'interfaccia ConID commutata su RS232
- Connessione USB per un PC remoto

### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione $U_B$	5 V per ogni USB
Corrente totale max.	500 mA
Connettore (accesso RS485 / RS232)	connettore S12
Accesso RS485 / RS232 :	
Velocità trasmissione dati RS232	9'600 ... 115'200 baud
Velocità trasmissione dati RS485	9'600 ... 115'200 baud
Temperatura di funzionamento	-25 ... +80 °C
Temperatura di stoccaggio	-25 ... +80 °C
Grado di protezione	IP 50
Protezione cortocircuito	presente

### CONNESSIONI

L'adattatore USB funge da interfaccia tramite un modulo lettura e scrittura e la porta USB di un PC. Viene fornito con un cavo USB.

### DRIVER

ConID Driver : compatibile con Windows 2000, XP.

ConID Driver v101 : compatibile con Windows Vista.

### SOFTWARE

ConID Software : compatibile con Windows 2000, XP, Vista.

I driver ed i software ConID sono disponibili sul sito web Contrinex.

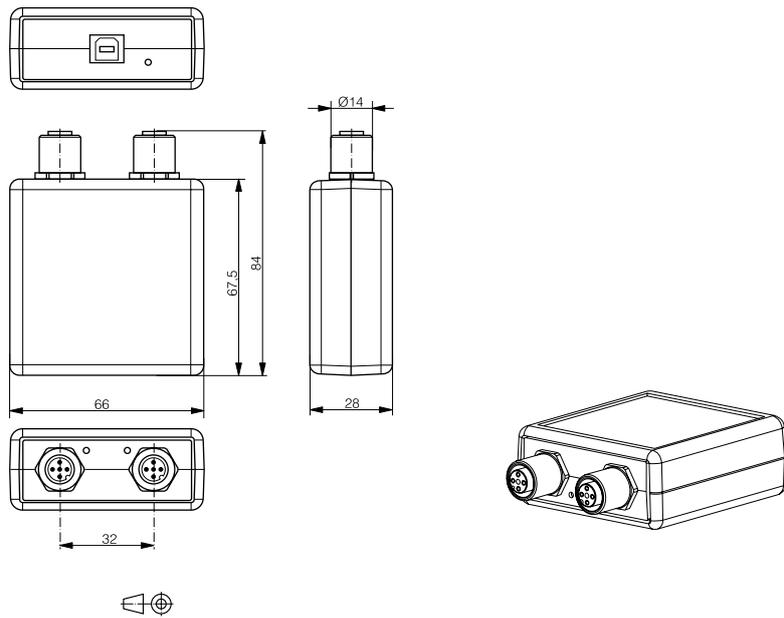
DIMENSIONI CUSTODIA

67 X 66 X 28 mm

ADATTATORE USB



Dimensioni :



#### DATI TECNICI SPECIFICI

Materiale della custodia

ABS

Peso

85 g

#### CODICI

RAS-6766-011

Bassa frequenza

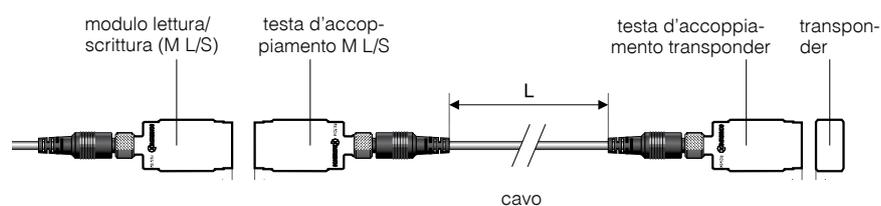
Alta frequenza



### IN SINTESI

- Canotto metallico cilindrico, filettato
- Testina in PBTP (polibutilentereftalato) o in acciaio INOX V2A
- Insensibili alla salsedine
- Componenti passivi (senza alimentazione)

Un accoppiatore RFID è composto da due teste di lettura/scrittura collegate tra loro da un cavo. Si tratta di un elemento passivo che effettua la trasmissione dati tra un modulo L/S ed un transponder tramite una prolunga senza contatto. L'accoppiatore viene utilizzato in quei casi in cui viene richiesta una carpenteria della macchina doppia.



### CONNESSIONI

Le teste d'accoppiamento hanno un connettore M12 maschio a 4 poli. I cavi, di conseguenza, specifici per l'accoppiamento RFID, sono equipaggiati, alle estremità di due connettori femmina S12 a 4 poli.



Le teste d'accoppiamento NON devono essere alimentate. NON CONNETTERLE ALLE INTERFACCE !

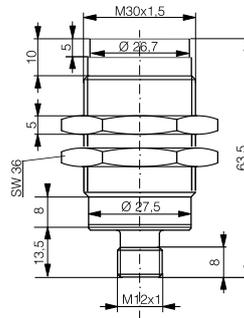
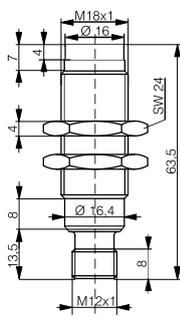
DIMENSIONI CUSTODIA	M18	M30	
	TESTA D'ACCOPIAMENTO	TESTA D'ACCOPIAMENTO	



tutto metallo

tutto metallo

Dimensioni :



### DATI TECNICI SPECIFICI

Materiale della custodia	acciaio inossidabile V2A	acciaio inossidabile V2A	
Materiale della testina	acciaio inossidabile V2A	acciaio inossidabile V2A	
Montaggio	sporgente	sporgente	
Temperatura di funzionamento	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Allacciamenti	connettore S12	connettore S12	
Grado di protezione	IP 67	IP 67	
Peso (con dati di fissaggio)	51 g	120 g	

### CODICI

	RCS-1180-000*	RCS-1300-000*	
--	---------------	---------------	--

\* Le teste d'accoppiamento NON devono essere alimentate. NON CONNETTERLE ALLE INTERFACCE !

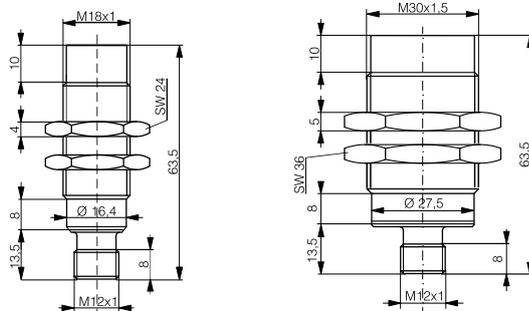
Bassa frequenza

Alta frequenza

DIMENSIONI CUSTODIA	M18	M30	
	TESTA D'ACCOPIAMENTO	TESTA D'ACCOPIAMENTO	



Dimensioni :



### DATI TECNICI SPECIFICI

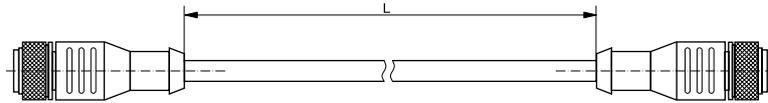
Materiale della custodia	ottone cromato	ottone cromato	
Materiale della testina	PBTP	PBTP	
Montaggio	sporgente	sporgente	
Temperatura di funzionamento	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Temperatura di stoccaggio	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Allacciamenti	connettore S12	connettore S12	
Grado di protezione	IP 67	IP 67	
Peso (con dati di fissaggio)	51 g	120 g	

### CODICI

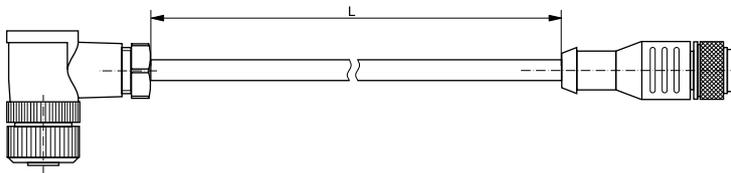
	RCS-1181-000*	RCS-1301-000*	
--	---------------	---------------	--

\* Le teste d'accoppiamento NON devono essere alimentate. NON CONNETTERLE ALLE INTERFACCE !

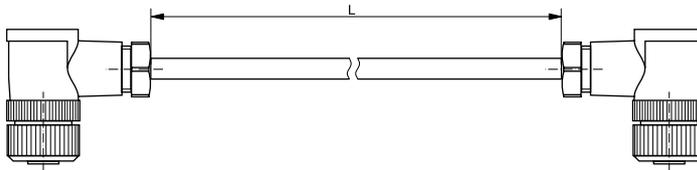
## CAVI D'ACCOPIAMENTO RFID



TIPO	Cavo	Protezione	Taglia	Poli	Lunghezza	Codici
dritto, femmina / dritto, femmina	PUR	IP 67	S12	4	1 m	S12-4FUG-010-NNRN-12FG
dritto, femmina / dritto, femmina	PUR	IP 67	S12	4	2 m	S12-4FUG-020-NNRN-12FG
dritto, femmina / dritto, femmina	PUR	IP 67	S12	4	5 m	S12-4FUG-050-NNRN-12FG



TIPO	Cavo	Protezione	Taglia	Poli	Lunghezza	Codici
90°, femmina / dritto, femmina	PUR	IP 67	S12	4	1 m	S12-4FUW-010-NNRN-12FG
90°, femmina / dritto, femmina	PUR	IP 67	S12	4	2 m	S12-4FUW-020-NNRN-12FG
90°, femmina / dritto, femmina	PUR	IP 67	S12	4	5 m	S12-4FUW-050-NNRN-12FG



TIPO	Cavo	Protezione	Taglia	Poli	Lunghezza	Codici
90°, femmina / 90°, femmina	PUR	IP 67	S12	4	1 m	S12-4FUW-010-NNRN-12FW
90°, femmina / 90°, femmina	PUR	IP 67	S12	4	2 m	S12-4FUW-020-NNRN-12FW
90°, femmina / 90°, femmina	PUR	IP 67	S12	4	5 m	S12-4FUW-050-NNRN-12FW



TECNOLOGIA  
BASSA FREQUENZA

## ACCESSORI

### VALIGIA DEMO

255 X 205 X 60 mm

Queste valigie contengono tutti i componenti che permettono di sviluppare un'applicazione RFID relativamente semplice :

- 1 adattatore USB tipo RAS-6766-011
- 1 modulo L/S tutto-metallo M18
- 1 modulo lettura/scrittura M30
- 1 set di transponder
- cavi di collegamento

I programmi ConID necessari possono essere scaricati direttamente dal sito [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com).



### CODICI

#### STARTER KIT RFID

### CAVI DI COLLEGAMENTO

#### INTERFACCIA - MODULI LETTURA/SCRITTURA

I cavi di collegamento RS485 allacciano le interfacce ConIdent® RI#-1491-#00/RI#-1492-#00 ai moduli di lettura/scrittura ConIdent®. Disponibili in due lunghezze, con guaina in PUR, e connettore S12 4 poli rispettivamente maschio e femmina. Lunghezze di cavo diverse sono fornibili su richiesta.

TIPO	Cavo	Protezione	Taglia	Poli	Lunghezza	Codici
dritto, femmina / dritto, maschio	PUR	IP 67	S12	4	2 m	S12-4FUG-020-NWRN-12MG
dritto, femmina / dritto, maschio	PUR	IP 67	S12	4	5 m	S12-4FUG-050-NWRN-12MG

### APPARECCHIO LETTURA/SCRITTURA PORTATILE

155 X 75 X 49 mm (CON BASE-INTERFACCIA FISSA)

L'apparecchio lettura/scrittura portatile è un vero e proprio terminale portatile di lettura e scrittura dei transponder ConIdent®. Le sue principali caratteristiche sono le seguenti:

- Portatile e leggero
- Senza cavi di alimentazione e di connessione
- Custodia robusta ed ergonomica
- Utilizzo semplice
- Testina di lettura e scrittura RFID integrata
- Display LCD da 16 caratteri alfanumerici
- Tastiera da 34 tasti alfanumerici e menù
- Orologio e calendario integrati
- Clip di ancoraggio
- Memoria unica da 128 KB

L'apparecchio portatile contiene una batteria ricaricabile di lunga durata tipo Ni-MH, che si ricarica automaticamente quando l'apparecchio viene posato nella sua base-interfaccia fissa. Quest'ultima permette all'apparecchio di comunicare con un PC tramite una connessione RS232.



## DATI TECNICI SPECIFICI

Memoria	128 KB	
Temperatura di funzionamento	0 ... +40 °C	
Temperatura di stoccaggio	-20 ... +60 °C	
Con supporto interfaccia	RS232	
Programma di comunicazione	BARCom 2.4	
Grado di protezione	IP 52	
Peso (con batteria)	180 g	

## CODICI

M L/S senza base-interfaccia	<b>RPA-0110-000</b>	
M L/S con base-interfaccia	<b>RPA-0111-000</b>	
Base-interfaccia + adattatore	<b>RPA-0101-000</b>	

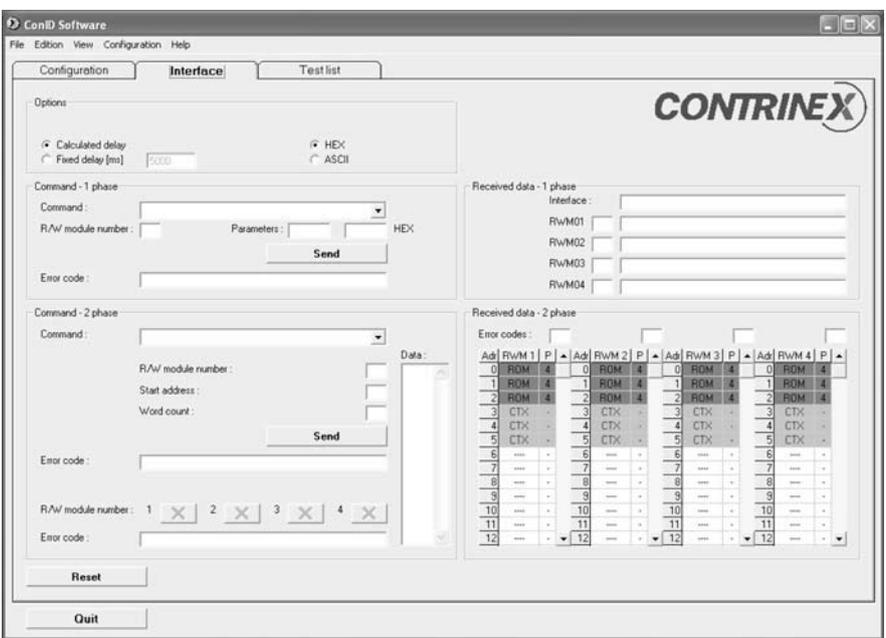
## SOFTWARE

### CONID H01 / CONID H02

Funzioni del sistema RFID per i moduli lettura/scrittura portatili (H01).  
 Funzioni del sistema RFID per i moduli lettura/scrittura portatili con registrazione (H02).

### CONID SOFTWARE

Programma per la configurazione e la programmazione del sistema RFID ConIdent®.  
 Il software ConID, scaricabile dal sito [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com), permette all'utilizzatore, da una parte di configurare il proprio sistema, dall'altra di strutturare l'insieme dei comandi al fine di plasmare il sistema secondo le proprie necessità.



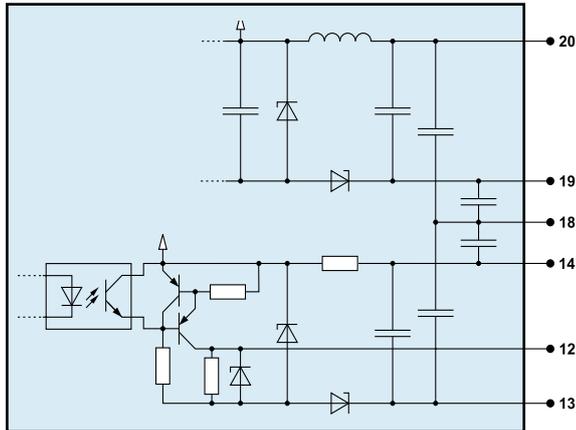
I comandi del software ConID sono inseriti in una lista dettagliata nei data-sheet dei moduli lettura/scrittura disponibili sul sito [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com).

## SUPPORTO ALLA PROGRAMMAZIONE

DLL.NET per l'utilizzazione dei moduli lettura/scrittura.

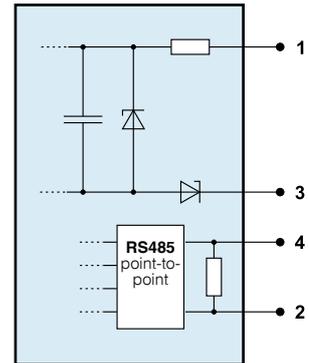
INTERFACCIA

Morsettiera  
d'entrata  
(lato utilizzatore)

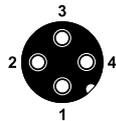
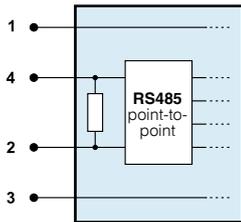


MODULI LETTURA/SCRITTURA

Connettore S12

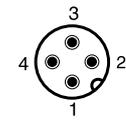


Connettore S12



- 1 +V<sub>in</sub>
- 2 Data A
- 3 0V
- 4 Data B

Apparecchio

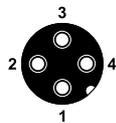
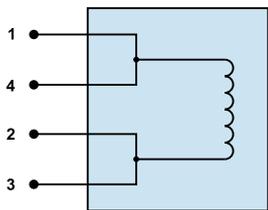


- 1 +V<sub>in</sub>
- 2 Data A
- 3 0V
- 4 Data B

Apparecchio

TESTE D'ACCOPIAMENTO

Connettore S12



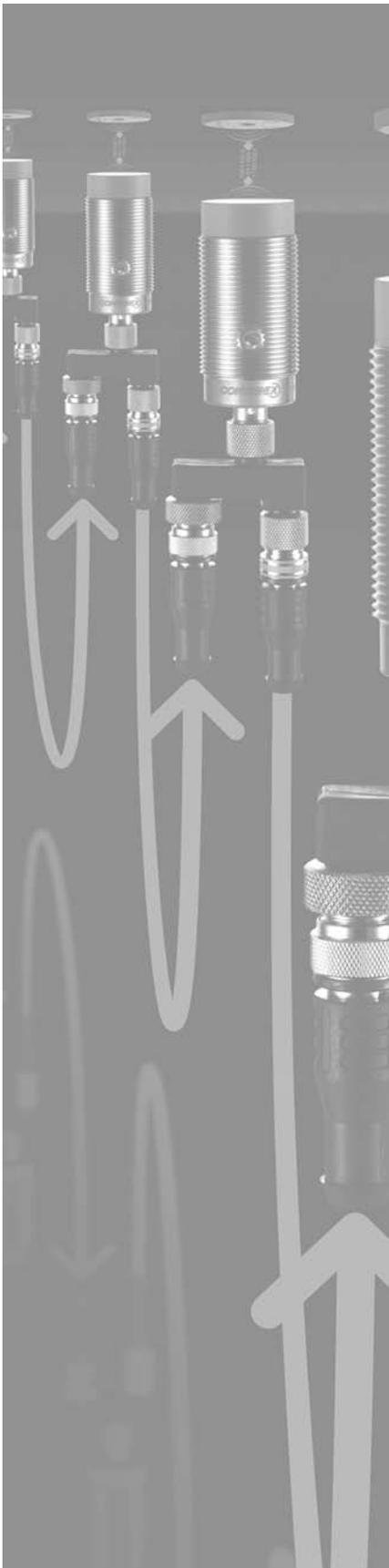
- 1 Data 1
- 2 Data 2
- 3 Data 2
- 4 Data 1

Apparecchio

Testa  
d'accoppiamento



## TECNOLOGIA ALTA FREQUENZA (13,56 MHZ)



### CARATTERISTICHE :

- ✓ Compatibile con le norme ISO/CEI 15693
- ✓ Memoria utilizzabile : 160 bytes
- ✓ Algoritmo di anticollisione
- ✓ Degli adattatori permettono la connessione ad una porta USB
- ✓ Connessione diretta dei moduli L/S su di un bus RS485



TECNOLOGIA  
ALTA FREQUENZA

## DISTANZE DI LETTURA/SCRITTURA MAX.

	RLS-1183-020	RLS-1303-020
RTP-0090-020	12 mm	12 mm
RTP-0201-020	14 mm	25 mm
RTP-0301-020	26 mm	45 mm
RTP-0501-020	31 mm	60 mm

## PREMESSA

Il funzionamento dei sistemi RFID a 13,56 MHz è paragonabile a quello dei sistemi a bassa frequenza : i transponder sono passivi, senza alcun tipo di alimentazione. L'energia che permette loro di funzionare è trasmessa dal modulo lettura/scrittura sotto forma di una portante (onda elettromagnetica). Nel momento in cui si ha una comunicazione tra il TAG e il modulo lettura/scrittura, la portante viene modulata per consentire lo scambio dei dati.

In alta frequenza, dato che le distanze di lettura/scrittura possono essere maggiori di quanto Contrinex propone nei sistemi a bassa frequenza, è stato inserito un algoritmo di anticollisione. Quest'ultimo permette di riconoscere tutti i TAG in prossimità di un modulo lettura/scrittura e dialogare con gli stessi.

## SISTEMA RFID CONIDENT® HF

Contrinex ha sviluppato una gamma di prodotti RFID in HF compatibili con la norma ISO/CEI 15693. Con i sistemi proposti da Contrinex, il cliente avrà la possibilità di comunicare, tramite moduli lettura/scrittura, con tutti i transponder compatibili con la norma summenzionata e vice versa.

La tabella di seguito elenca i tipi di transponder e relativi produttori, compatibili ai sistemi RFID HF di Contrinex.

Produttore	Tipo	Memoria disponibile (bytes)	Tipo di memoria	Funzionalità specifiche (fuori norma)
EM Marin	EM4135	304	EEPROM	
EM Marin	EM4034	56	EEPROM	EAS
EM Marin	EM4035	400	EEPROM	EAS / Crypto
Infineon	SRF55V02P	256	EEPROM	
Infineon	SRF55V02S	256	EEPROM	Sicurezza
Infineon	SRF55V10P	1024	EEPROM	
Infineon	SRF55V10S	1024	EEPROM	Sicurezza
LEGIC	ATC128-MV	128	EEPROM	Sicurezza, crypto
LEGIC	ATC256-MV	256	EEPROM	Sicurezza, crypto
LEGIC	ATC1024-MV	1024	EEPROM	Sicurezza, crypto
NXP	I-CODE SL2 ICS20	96	EEPROM	EAS
NXP	I-CODE SLI-L SL2 ICS50/51	64	EEPROM	EAS, Sicurezza, "KILL"
NXP	I-CODE SLI-S SL2 ICS53/54	256	EEPROM	EAS, Sicurezza, "KILL"
TI	Tag-it HF-I Plus	256	EEPROM	
TI	Tag-it HF-I Pro	32	EEPROM	
TI	Tag-it HF-I Standard	32	EEPROM	
ST	LRI2k	256	EEPROM	Kill Code
ST	LRIS2k	256	EEPROM	Kill Code Password
FUJITSU	MB89R118	2000	FRAM	EAS

In un primo tempo, i transponder Contrinex saranno dotati di un circuito integrato I-CODE SLI-S SL2 ICS53/54 de NXP. Teniamo a sottolineare che le funzioni specifiche (fuori norma ISO/CEI 15693) non saranno applicabili che per le tipologie di transponder Contrinex.

## STRUTTURA DELLA MEMORIA

L'EEPROM ha una capacità di memoria di 2048 bit ed è organizzata in 16 pagine di 4 blocchi, ossia 64 blocchi di 4 byte ciascuno (1 blocco = 32 bit)

Il blocco è la più piccola unità alla quale si può accedere.

La pagina è la più piccola unità che si può proteggere tramite password.

La memoria è suddivisa in due partizioni :

### ZONA DI CONFIGURAZIONE

Costituita dai 24 blocchi inferiori, la zona di configurazione contiene la UID (Unique Identifier), la memoria EPC (Electronic Product Codes), le sicurezze, le condizioni d'accesso in scrittura e dei dati speciali come l'AFI (Application Family Identifier) e il DSFID (Data Storage Format Identifier).

L'accesso diretto a questa zona di memoria non è possibile.

### MEMORIA DISPONIBILE

Costituita dai 40 blocchi superiori, la memoria utilizzabile contiene i dati dell'utilizzatore. L'accesso diretto a questa zona, in lettura e/o in scrittura, è possibile fintanto che le condizioni di sicurezza e le protezioni in scrittura lo permettono.

Pagine	Blocchi	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3
9	39				
	38				
	37				
	36				
8	35				
	34				
	33				
	32				
2	11				
	10				
	09				
	08				
1	07				
	06				
	05				
	04				
0	03				
	02				
	01				
	00				
-1	-01				
	-02				
	-03				
	-04				
-5	-17				
	-18				
	-19				
	-20				
-6	-21				
	-22				
	-23				
	-24				

Memoria utilizzabile  
40 blocchi  
da 160 byte

Zona di configurazione  
24 blocchi  
da 96 byte

## FUNZIONI SECONDO LA NORMA



Bassa frequenza

Alta frequenza

I comandi secondo la norma, tra moduli lettura/scrittura e TAG, che sono stati seguiti da Contrinex sono i seguenti :

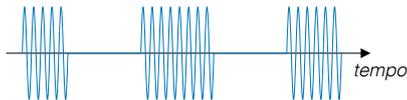
Comandi		
	Nome funzione	Significato
Obbligatori	Inventory	Dopo la sequenza anticollisione, il transponder torna DSFID e UID
	Stay quiet	Mette il TAG in uno stato di riposo
	Read single bloc	Legge il blocco specificato e ritrasmette il suo valore
Comandi opzionali	Write single block	Scrive dei dati specifici in un blocco specifico
	Lock block	Protegge il blocco specificato in scrittura, in modo permanente
	Select	Trasforma il TAG selezionato in modalità "selezionato"
	Reset to ready	Trasforma lo stato del TAG selezionato in "Pronto"
	Write AFI	Scrive il valore di AFI nella memoria di configurazione del transponder
	Lock AFI	Congela definitivamente il valore dell'AFI
	Write DSFID	Scrive il valore di DSFID nella memoria di configurazione del transponder
	Lock DSFID	Congela definitivamente il DSFID
	Get system information	Restituisce informazioni sul sistema, come la dimensione della memoria, il riferimento dell'IC, etc.

## COMUNICAZIONE TRA I MODULI LETTURA/SCRITTURA E I TAG

(opzioni della norma scelte da Contrinex)

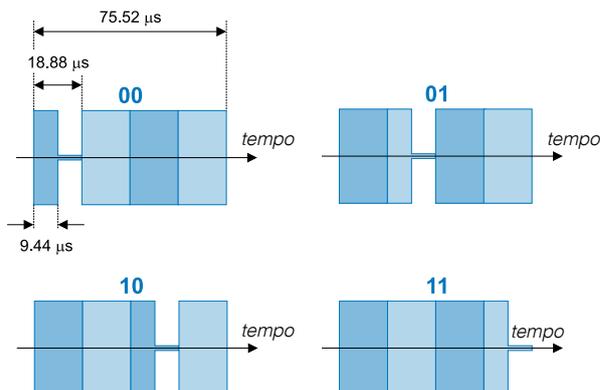
### MODULAZIONE

- Frequenza della portante : 13,56 MHz  $\pm$  7 kHz
- Modulazione ASK (Amplitude-Shift Keying) al 100%



### CODIFICA DELL'INFORMAZIONE

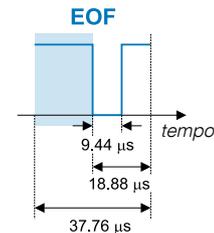
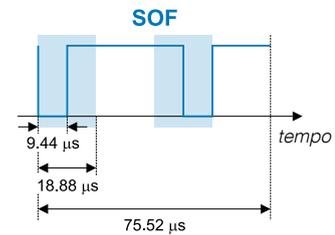
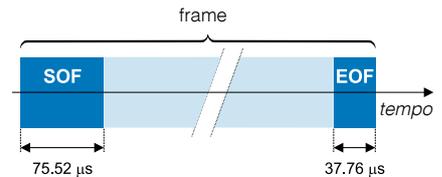
- 1 di 4 : due bit sono codificati nello stesso momento
- Velocità di trasferimento dati : 26,48 kbits/s



## INIZIO E FINE DEL FRAME INVIATO DAL MODULO LETTURA/SCRITTURA

Ogni frame inviato dal modulo lettura/scrittura comincia con un **inizio frame** (SOF: Start Of Frame) e termina con un **fine frame** (EOF: End Of Frame). L'inizio del frame determina il tipo di codifica dell'informazione.

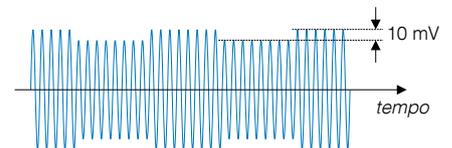
Per i sistemi RFID ConID HF :



## COMUNICAZIONE TRA I TRANSPONDER E I MODULI LETTURA/SCRITTURA

### MODULAZIONE

Ampiezza minima della modulazione per il carico : 10 mV.



### SOTTO PORTANTE

Sotto portante semplice con velocità di trasferimento dati elevata : 26,48 kbits/s.

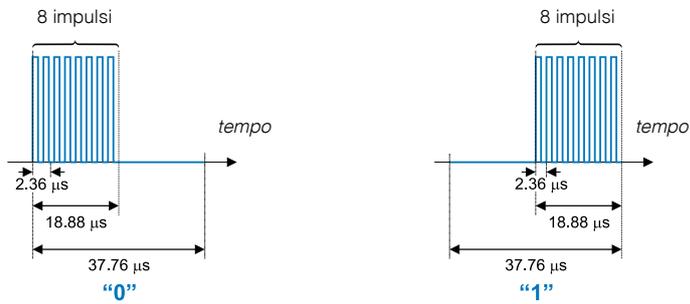
### CODIFICA

Codifica dei bit con sotto portante semplice.

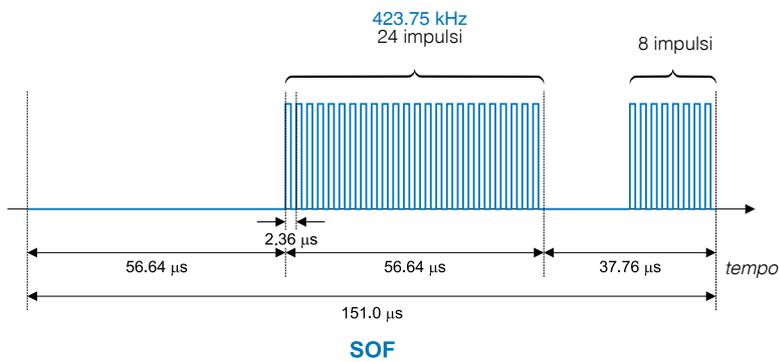
Velocità di trasferimento dati : 26,48 kbits/s.

## INIZIO E FINE DEL FRAME INVIATO DAL TRANSPONDER

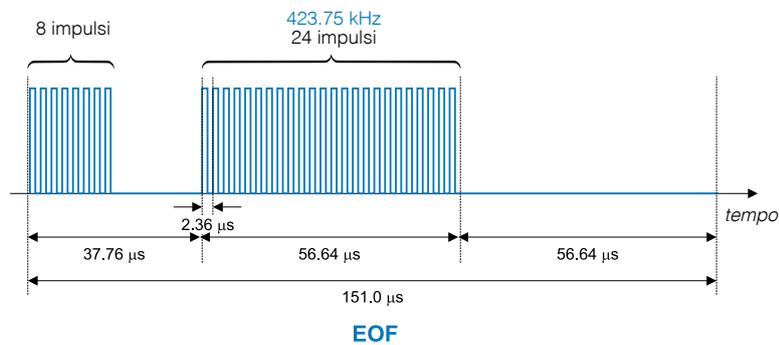
I frame ritrasmessi dal transponder sono anch'essi delimitati da un **inizio frame** (SOF) e da un **fine frame** (EOF).



Inizio frame :



Fine frame :





## TRANSPONDER SINTETICI

### IN SINTESI

- Custodie cilindriche in PBTP (polibutilentereftalato) caricato a vetro o in PPS + Epoxy (RTP-0090-020)
- Passivi (senza batterie)
- Insensibili alla salsedine
- Algoritmo di anticollisione
- Memoria utile : 40 blocchi da 32 bit
- Diverse protezioni attraverso password
- Protezione OTP blocco in scrittura
- Distanze di lettura/scrittura : da 12 mm a 60 mm secondo accoppiamento TAG - M L/S

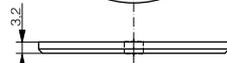
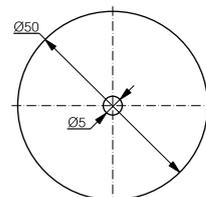
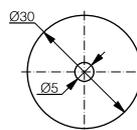
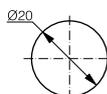
### DATI TECNICI

Temperatura di funzionamento	-25... +85 °C
Temperatura di stoccaggio	-40 ... +125 °C / -20 ... + 110 °C (-0090)
Tipo di circuito integrato compatibile	SL2 ICS53 I-Code SLI-S
Frequenza di lavoro	13,56 MHz
Velocità massima trasmissione dati	53 kbit/s
Memoria EEPROM	2048 bit
Memoria utilizzatore	40 blocchi, 160 byte
Zona di configurazione	24 blocchi, 96 byte
Identificatore unico (UID)	8 byte
Grado di protezione	IP 67
Numero di cicli in scrittura	100'000
Numero di cicli in lettura	illimitato
Mantenimento dati	10 anni

DIMENSIONI CUSTODIA	Ø 9 mm	Ø 20 mm	Ø 30 mm	Ø 50 mm
DISTANZA DI LETTURA/ SCRITTURA MAX.	12 mm	25 mm	45 mm	60 mm



Dimensioni:



DATI TECNICI SPECIFICI				
Distanza di lettura/scrittura max.				
con M L/S RLS-1303-020	12 mm	25 mm	45 mm	60 mm
con M L/S RLS-1183-020	12 mm	14 mm	26 mm	31 mm
Materiale della custodia	PPS + Epoxy	PBTP	PBTP	PBTP
Montaggio	sporgente	sporgente	sporgente	sporgente
Peso	0,25 g	1,2 g	2,7 g	6,4 g

CODICI				
	<b>RTP-0090-020</b>	<b>RTP-0201-020</b>	<b>RTP-0301-020</b>	<b>RTP-0501-020</b>

Bassa frequenza

Alta frequenza



## MODULI LETTURA/SCRITTURA

### IN SINTESI

- Custodie metalliche cilindriche filettate molto robuste
- Testina in PBTP (polibutilentereftalato)
- Insensibile alla salsedine
- Uscita seriale RS485

### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione $U_B$	14 ... 32 VDC
Frequenza della portante	13,56 MHz
Tipo di circuito integrato compatibile	ISO 15693
Velocità trasmissione dati	115'200 baud
Velocità trasmissione dati (M L/S - transponder)	max. 24 kbit/s
Grado di protezione	IP 67
Protezione cortocircuito	presente
Protezione inversione polarità	presente
Protezione sovraccarichi	presente

### CREAZIONE DI UNA RETE DI MODULI LETTURA/SCRITTURA HF

I moduli lettura/scrittura HF Contrinex possono essere connessi direttamente ad bus RS485. E' quindi possibile realizzare una rete composta fino a 253 moduli lettura/scrittura. E' possibile definire fino a 10 indirizzi fisici differenti tramite un potenziometro planetario integrato nel modulo lettura/scrittura o 253 indirizzi logici differenti programmando ciascun modulo lettura/scrittura separatamente.

### LED

LED giallo

- si accende quando il modulo lettura/scrittura è connesso
- lampeggia quando un transponder è individuato

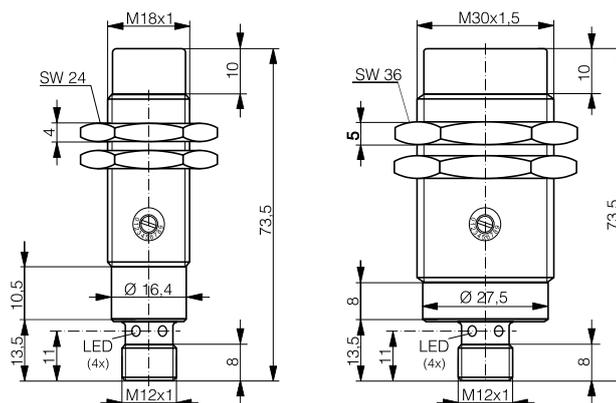
### CONNESSIONI

I moduli lettura/scrittura ConIdent® HF sono disponibili in versione con connettore S12 a 4 poli.

DIMENSIONI CUSTODIA	M18	M30	
DISTANZA DI LETTURA/ SCRITTURA MAX.	31 mm	60 mm	



Dimensioni :



### DATI TECNICI SPECIFICI

Materiale testina / custodia	PBTP / acciaio inossidabile V2A	PBTP / acciaio inossidabile V2A	
Corrente max.	60 mA	60 mA	
Montaggio	sporgente	sporgente	
Temperatura di funzionamento	-25 ... +80 °C	-25 ... +80 °C	
Temperatura di stoccaggio	-25 ... +80 °C	-25 ... +80 °C	
Allacciamenti	connettore S12	connettore S12	
Peso (con dati di fissaggio)	37 g	95 g	
Transponder compatibili :	Distanze di lettura/scrittura	Distanze di lettura/scrittura	
RTP-0090-020	12 mm	12 mm	
RTP-0201-020	14 mm	25 mm	
RTP-0301-020	26 mm	45 mm	
RTP-0501-020	31 mm	60 mm	

### CODICI

	<b>RLS-1183-020</b>	<b>RLS-1303-020</b>	
--	---------------------	---------------------	--

Bassa frequenza

Alta frequenza



## ADATTATORE

### IN SINTESI

- Involucro plastico ABS
- Connessione seriale RS485 per M L/S
- Connessione USB per PC remoto

### DATI TECNICI

Tensione di alimentazione $U_B$	24 V da alimentazione esterna
Corrente totale max.	625 mA
Connettore (accesso RS485)	connettore S12
Ingresso RS485 :	
Velocità trasmissione dati RS485	115'200 baud
Temperatura di funzionamento	0...+50 °C (con alimentazione esterna)
Temperatura di stoccaggio	-40 ... +85 °C
Grado di protezione	IP 50
Protezione cortocircuito	presente

### LED

*LED rosso :*

Segnala l'accesso remoto (PC) – connettore USB.

*LED verde :*

Indica che l'apparecchio è alimentato tramite alimentazione esterna

### CONNESSIONI

L'adattatore USB funge da interfaccia tra una rete di moduli L/S e la porta USB di un PC. Nella confezione viene fornito anche il cavo USB.

### ALIMENTAZIONE ESTERNA

L'adattatore viene fornito con un alimentatore esterno a 24V / 15W (625 mA).

### DRIVER

ConID Driver : compatibile con Windows 2000, XP.

ConID Driver v101 : compatibile con Windows Vista.

ConID Driver 7 : compatibile con Windows Vista, Windows 7.

### SOFTWARE

ConID HF : compatibile con Windows 2000 (SP6), XP, Vista e Windows 7.

Il software ConID HF è disponibile sul sito web Contrinex.

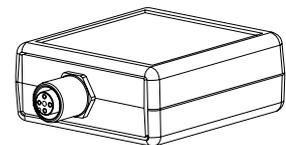
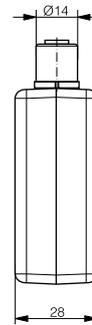
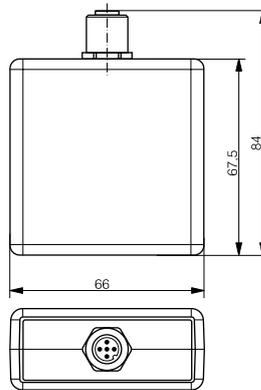
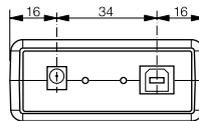
DIMENSIONI CUSTODIA

67 X 66 X 28 mm

ADATTATORE USB



Dimensioni :



#### DATI TECNICI SPECIFICI

Materiale della custodia

ABS

Peso

67 g

#### CODICI

**RAS-6766-020**

Bassa frequenza

Alta frequenza



TECNOLOGIA  
ALTA FREQUENZA

## ACCESSORI

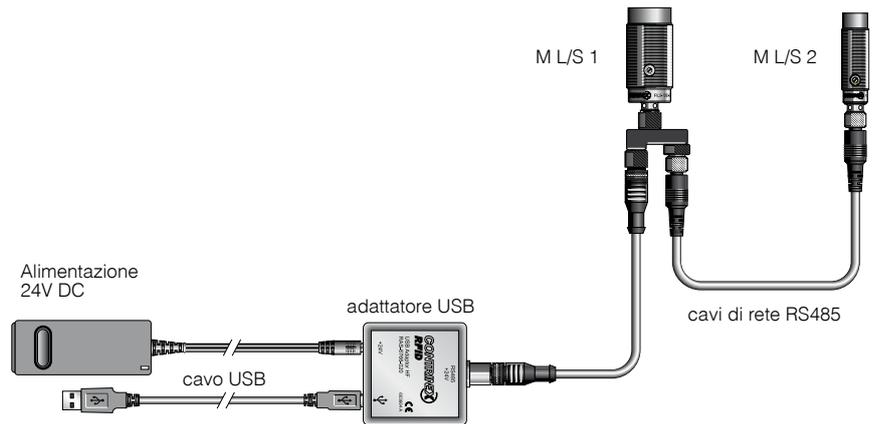
### VALIGIA DEMO

255 X 205 X 60 mm

Questa valigia contiene tutti i componenti necessari per lo sviluppo di una semplice applicazione RFID :

- 1 adattatore USB RAS-6766-020
- 2 moduli lettura/scrittura (M18 e M30)
- 1 set di transponder
- cavi di collegamento

I software ConID HF necessari possono essere scaricati dal sito [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com)



### CODICI

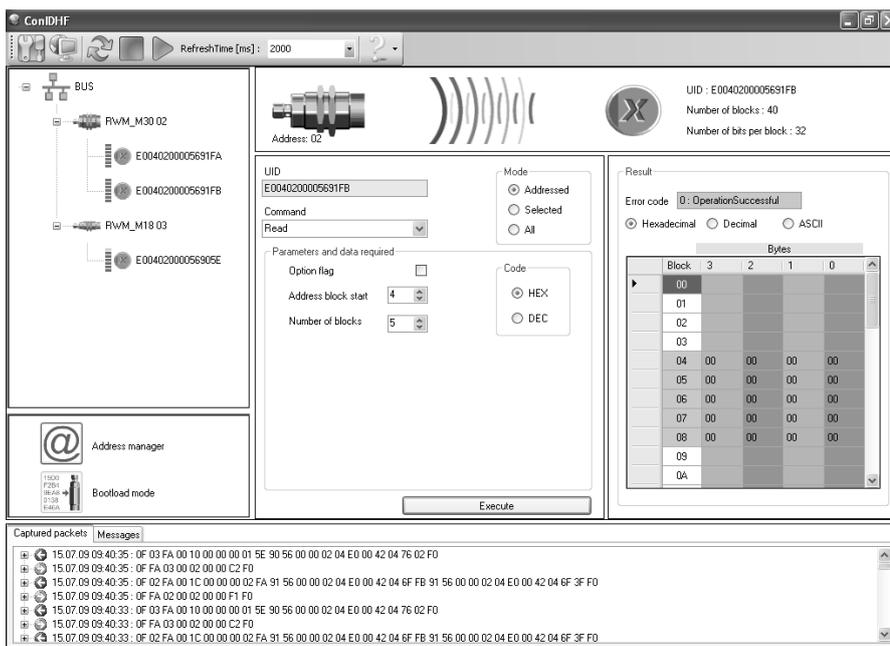
#### STARTER KIT RFID HF

### SOFTWARE

#### SOFTWARE ConID HF

Software per la configurazione e programmazione dei sistemi RFID ConIdent® HF.

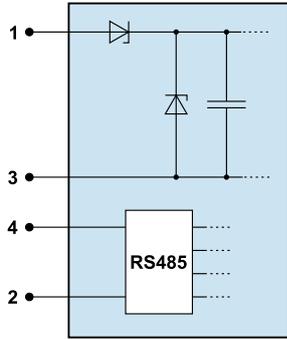
Il software ConID HF, scaricabile dal sito [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com), permette all'utilizzatore, da una parte, di configurare il proprio sistema, dall'altra di strutturare l'insieme dei comandi secondo le proprie esigenze.



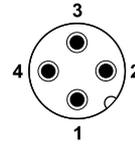
I comandi del software ConID HF sono inseriti in una lista dettagliata nei data-sheet dei moduli lettura/scrittura disponibili sul sito [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com).

MODULI LETTURA/SCRITTURA

Connettore S12



- 1 +V<sub>n</sub>
- 2 Data A
- 3 0V
- 4 Data B



**S12**  
Apparecchio



## NEL MONDO

---

### EUROPA

Austria  
Belgio  
Croazia  
Danimarca  
Estonia  
Finlandia  
Francia  
Germania  
Grecia  
Inghilterra  
Irlanda  
Italia  
Lussemburgo  
Norvegia  
Olanda  
Polonia  
Portogallo  
Repubblica Ceca  
Repubblica Sovietica Russa  
Romania  
Slovacchia  
Slovenia  
Spagna

Svezia  
Svizzera  
Turchia  
Ungheria

### AFRICA

Sudafrica

### AMERICA

Argentina  
Brasile  
Canada  
Cile  
Colombia  
Messico  
Stati Uniti (USA)  
Venezuela

### ASIA

Cina  
Corea  
Filippine  
Giappone

India  
Indonesia  
Malesia  
Pakistan  
Singapore  
Taiwan  
Tailandia  
Vietnam

### MEDIO ORIENTE

Iran  
Israele  
Siria  
Emirati Arabi Uniti

### OCEANIA

Australia  
Nuova Zelanda

---

Ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso variazioni tecniche e di consegna.

#### **Contrinex Italia s.r.l.**

Viale Gandhi, 7 - IT 10051 Avigliana TO - Italia

**Telefono :** +39 011 936 70 84 / 934 21 71 - **Fax :** +39 011 936 72 88

**Internet :** [www.contrinex.it](http://www.contrinex.it) - **E-mail :** [headoffice@contrinex.it](mailto:headoffice@contrinex.it)

#### **Contrinex SA** Elettronica industriale

route André Piller 50 - Casella postale - CH 1762 Gilvisiez - Svizzera

**Tel :** +41 26 460 46 46 - **Fax :** +41 26 460 46 40

**Internet :** [www.contrinex.com](http://www.contrinex.com) - **E-mail :** [info@contrinex.com](mailto:info@contrinex.com)