

# C E CA

# TAU STK-01 GUIDA AL KIT DI SURVEY HYFIRE TAURUS



# AVVERTENZE E LIMITAZIONI

I nostri dispositivi utilizzano componenti elettronici di alta qualità e materiali plastici altamente resistenti al deterioramento ambientale. Tuttavia, dopo 10 anni di funzionamento continuo, si consiglia di sostituire i dispositivi per ridurre al minimo il rischio di prestazioni ridotte causate da fattori esterni.

Assicurarsi che questo dispositivo venga utilizzato solo con pannelli di controllo compatibili.

l sistemi di rilevamento devono essere controllati, revisionati e mantenuti regolarmente per confermare il corretto funzionamento.

I sensori di fumo possono rispondere in modo diverso a vari tipi di particelle di fumo, pertanto è necessario richiedere consigli sull'applicazione per rischi speciali.

I sensori non possono rispondere correttamente se esistono barriere tra loro e il luogo dell'incendio e possono essere influenzati da condizioni ambientali speciali.

Fare riferimento e seguire i codici di condotta nazionali e altri standard di ingegneria antincendio riconosciuti a livello internazionale. Inizialmente dovrebbe essere effettuata un'adeguata valutazione del rischio per determinare i criteri di progettazione corretti e aggiornata periodicamente.

Utilizzare solo nei sistemi di rilevamento incendio e allarme Taurus.

#### GARANZIA

Tutti i dispositivi sono forniti con il beneficio di una garanzia limitata di 5 anni relativa a materiali difettosi o difetti di fabbricazione, con decorrenza dalla data di produzione indicata su ciascun prodotto.

Questa garanzia è invalidata da danni meccanici o elettrici causati sul campo da manipolazione o utilizzo non corretti.

Il prodotto deve essere restituito tramite il fornitore autorizzato per la riparazione o la sostituzione insieme alle informazioni complete su qualsiasi problema identificato.



# SCOPO DEL KIT DI INDAGINE

Un kit di survey è un sistema diagnostico che viene utilizzato per testare i canali wireless o le bande di frequenza utilizzate, in generale, dai sistemi Taurus.

Lo scopo del test è quello di determinare il grado di affidabilità dei vari canali, selezionare quelli meno congestionati e utilizzare quelli per costruire il sistema wireless Taurus in fase di installazione.

#### PARTI PRINCIPALI DEL KIT DI RILEVAMENTO

Una chiave di indagine è sempre composta dai seguenti componenti fondamentali:

- Un dispositivo di rete di rilevamento.
- Un rilevatore di rilevamento.
- Un dispositivo di interfaccia dongle.

# Il modello di kit di rilievo TAU STK-01 ha questi elementi fondamentali.

Inoltre, è necessario un tablet Android o un telefono smartphone per controllare e ricevere un feedback dal sistema di indagine.



#### Figura 1

Il tablet/smartphone comunica con il dispositivo dongle tramite il protocollo wireless Bluetooth.

Dongle, rivelatore e dispositivi di rete del sistema di rilevamento, comunicano tra loro attraverso il protocollo wireless Taurus.

# 3. IDENTIFICATORE UNIVOCO

L'identificatore univoco è una sequenza di 8 caratteri alfanumerici che identifica univocamente ogni dispositivo Taurus che esce dalla fabbrica; questo codice è scritto nella memoria permanente.

L'identificatore univoco può essere indicato come UID, UUID o ID univoco.

È etichettato sotto il codice QR su ogni dispositivo Taurus ed è codificato nel codice QR.

Il dongle del kit di rilevamento, il rilevatore e i dispositivi di rete hanno tutti un numero ID univoco.



Il dongle del kit di rilevamento, il rilevatore e i dispositivi di rete hanno tutti un numero ID univoco.

info@argusitaly.it

( 3

# SPECIFICHE TECNICE

Sensore di rilevamento		
Frequenza RF Taurus	868 MHz	
Canali RF Taurus	66	
Potenza irradiata RF Taurus	14 dBm (25 mW)	
Tipo, numero, tensione e capacità delle bat- terie	2 x CR123A (3 V, 1.25 Ah)	
Umidità massima consentita	95% RH (senza condensa)	

Un dispositivo di rete di	rile	vamento.	
Frequenza RF Taurus	86	8 MHz	
Canali RF Taurus	66		
Potenza irradiata RF Taurus	14	dBm (25 mW)	
Tensione di alimenta- zione esterna	12	Vdc	
Carico massimo di corrente	36	mA (12 Vdc)	
Tipo, numero, voltaggio e capacità delle batterie	4 >	« CR123A (3 V, 1.25 Ah)	
Intervallo di umidità	Da sa	95% RH a 90% RH (senza conden- )	
Dimensioni del disposi- tivo	23	5 mm x 160 mm x 70 mm	
Peso del dispositivo	70	0 g	Tabella 2
Dispositivo dongle			
Frequenza RF Taurus		868 MHz	
Canali RF Taurus		66	
Potenza irradiata RF Taurus		14 dBm (25 mW)	
Standard Bluetooth		IEEE 802.15.1	
		Specifiche Bluetooth Low Energy (BLE) 4.2	
Tipo, numero e voltaggio delle batterie		2 x LR6 AA (1.5 V)	
Carico massimo		65 mA (peak impulsive)	
Intervallo di temperatura consentito		-10 °C to +55 °C	
Umidità massima consentita		95 % RH (non condensing)	
Dimensioni		80 mm x 120 mm x 25 mm	
Peso		100 g (without batteries)	Taballa 2

Tabella 3

#### ACCENSIONE - SENSORE DI RILEVAMENTO

1) Rimuovere il sensore di rilevamento dalla base. Mantenere ferma la base e ruotare il sensore in senso antiorario; separare il rilevatore dalla sua base.

- 2) Sotto il sensore, spingere la clip di chiusura ed estrarre il coperchio della batteria.
- 3) Inserire entrambe le batterie CR123A, la prima nell'alloggio Secondario o B, la seconda nell'alloggio Primario o A.



Le polarità delle batterie devono corrispondere ai segni + e - stampati sul rilevatore.

- 4) I LED del rivelatore lampeggeranno per alcuni secondi: attendere che il loro lampeggio si arresti.
- 5) Reinstallare il coperchio della batteria.
- 6) Reinstallare il sensore sulla base dell'adattatore.
- 7) Il sensore di rilevamento è acceso.



#### ACCENSIONE - DISPOSITIVO DONGLE

- 1) Dal retro del dispositivo dongle, far scorrere il coperchio delle batterie.
- 2) Inserire entrambi gli AA nell'alloggiamento delle batterie



Le polarità delle batterie devono corrispondere ai segni + e - stampati nell'alloggio.

- 3) Reinstallare il coperchio delle batterie.
- 4) Accendere il dispositivo.



- 5) Il LED del dongle esegue alcuni lampeggi rosso-verde per alcuni secondi.
- 6) Il LED del dongle inizia a lampeggiare in rosso ogni secondo: il dispositivo è ora acceso.



# ACCENSIONE - DISPOSITIVO DI RETE DI RILEVAMENTO

Il dispositivo di rete di rilevamento può essere alimentato esternamente o tramite batterie.

Se il dispositivo della rete di rilevamento ha batterie installate ed è collegato all'alimentazione a parete, la priorità è data alla fonte esterna, in modo da prolungare la durata delle batterie.

# INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE

1) Rimuovere i due coperchi delle viti in plastica dal lato anteriore. Sollevare i coperchi di protezione utilizzando le fessure ai loro angoli facilita questa operazione.



2) Rimuovere le quattro viti di plastica.



3) Rimuovere il coperchio plastico.









Le polarità delle batterie devono corrispondere ai segni + e – stampati sulla scheda delle batterie.

 Inserire le quattro batterie CR123A nei loro alloggiamenti.



Se non si intende utilizzare il dispositivo di rete per un lungo periodo, ricordarsi di rimuoverle.

Figura 5



Figura 6

- Reinstallare il coperchio anteriore.
- Avvitare il coperchio frontale.
- Applicare I coperchi delle viti.

7

Collegamento del dispositivo

Il kit di rilevamento fornisce un alimentatore da parete da 12V; il suo jack di uscita può essere inserito nella presa sul lato del dispositivo di rete.

#### ACCENSIONE

L'interruttore on/off del dispositivo di rete del rilevamento si trova sul lato superiore.

1) Accendere. Tutti e tre i LED lampeggiano una volta.

Successivamente, il LED di accensione lampeggia in verde ogni secondo: il dispositivo della rete di rilevamento è acceso.

2) Terminato l'utilizzo del dispositivo, passare a O (zero/OFF).

Dopo aver terminato di utilizzare il dispositivo di rete, spegnerlo, soprattutto se si utilizza l'alimentatore delle batterie; in questo modo si eviterà che si esaurisca.



Figura 7

#### SOLLEVAMENTO DEI DISPOSITIVI DI PROVA

Se una rete wireless o un dispositivo figlio (child) sono destinati ad essere installati ad una certa altezza dal pavimento, per testare l'affidabilità del segnale da quella posizione è necessario elevare i dispositivi del survey di prova all'altezza di installazione prevista. A tale scopo il kit di rilievo prevede un palo assemblabile. Per alzare il rilevatore assemblare il palo in dotazione come segue in figura:

L'estremità del palo deve essere inserita nell'alloggiamento del rivelatore come segue:





Per motivi di sicurezza, non sollevare i dispositivi di rilevamento a più di 2 metri dal pavimento.

# PANORAMICA DEI SISTEMI TAURUS

I sistemi Taurus sono sempre composti da un dispositivo del nodo centrale (TAU-TRM-01 o TAU-CEM-01), un certo numero di dispositivi figlio (rilevatori, punti di chiamata, sonori, ecc.) e, se l'area di copertura wireless deve essere estesa, uno o più nodi di espansione TAU-EXM-01.

Il modello del nodo centrale selezionato dall'installatore dipende dal tipo di pannello di controllo; se il pannello di controllo è intelligente e utilizza il protocollo Vega, deve essere scelto un modello TAU-TRM-01 modello TAU-TRM-01; se il pannello di controllo è convenzionale, la scelta deve ricadere sul modello TAU-CEM-01.

Gli intervalli di comunicazione dei dispositivi wireless sono limitati: **aggiungere** dispositivi TAU-EXM-01 al sistema per coprire completamente l'area protetta dal fuoco.

I dispositivi figlio sono collegati ai dispositivi di rete TAU-TRM-01, TAU-CEM-01 e TAU-EXM-01.

Lo scopo del processo di installazione è quello di integrare il sistema wireless Taurus con il pannello di controllo.

# CANALI WIRELESS

Il sistema Taurus dispone di un totale di 66 canali wireless o gamme di frequenza che possono essere utilizzati per la comunicazione dei dati.

Questi canali sono accoppiati in schemi predefiniti fissi (vedere l'appendice A alla fine di questo manuale per il loro elenco).

Le coppie di canali hanno usi specializzati:

- Canali di campo utilizzati dai dispositivi di rete (TAU-TRM-01 TAU-CEM-01 e TAU-EXM-01) per comunicare con i propri dispositivi figlio rilevatori, punti di chiamata, ecc.).

- Canali di rete: utilizzati da dispositive di rete (TAU-TRM-01, TAU-CEM-01 e TAU-EXM-01) per communicare tra loro.

Tutti i dispositivi figlio (child) utilizzano una coppia di canali di campo locale.

Tutti i dispositivi di rete utilizzano una coppia di canali di campo locale e una coppia di canali di rete globale.





Il motivo della politica del sistema di accoppiamento di questo canale deriva dalla necessità di garantire la sicurezza della connessione wireless disponendo di un "canale di riserva" nel caso in cui l'altro non funzioni.

# SCOPO DEL SURVEY

Lo scopo di utilizzare il kit di rilevamento ed eseguire questo tipo di rilevamento in generale, è quello di testare e determinare quali canali wireless sono i migliori da utilizzare per un sistema Taurus wireless.

I canali oggetto di indagine sono:

- Canali di rete (utilizzati solo da dispositivi di rete, in tutto il Sistema).
- Canali di campo (utilizzati localmente dai dispositivi di rete e dai loro dispositivi figlio).
- Canali wireless utilizzati per il funzionamento "discovery" (canali wireless utilizzati solo durante l'installazione).

# ESECUZIONE DEL SURVEY

Questo paragrafo fornisce linee guida generali su come eseguire un test di rilevamento. La procedura di rilevamento è ben descritta nel {2] paragrafo COME ESEGUIRE UN'INDAGINE, ma qui viene fornita un'introduzione alla procedura.

# NODO CENTRALE

- 1) Posizionare il dongle nella posizione in cui si desidera installare il nodo centrale.
- 2) Posizionare il tablet/smartphone vicino al dongle.



3) Il dispositivo di rete e il rilevatore di rilevamento non sono coinvolti in questa operazione.

#### DISPOSITIVO FIGLIO (CHILD) DEL NODO CENTRALE

- 1) Posizionare il dispositivo di rete, dove si desidera installare il nodo centrale.
- 2) Posizionare il rilevatore nella posizione in cui si desidera installare il dispositivo figlio (child).
- 3) Posizionarsi con il dispositivo tablet/smartphone e dongle in prossimità del rilevatore.



Figura 13

#### Expander figlio (child)

1) Posizionare il dispositivo di rete nel punto in cui si desidera installare il nodo centrale o l'expander padre.

- 2) Posizionare il dongle e il rilevatore nella posizione in cui si desidera installare l'expander figlio (child).
- 3) Posizionarsi con la tablet/smartphone vicino al dongle e al rilevatore.



# Expander's child device

Figura 14

- 1) Posizionare il dispositivo di rete nel punto in cui si desidera installare il dispositivo di espansione figlio.
- 2) Posizionare il rilevatore nel luogo in cui si desidera installare il dispositivo figlio (child).
- 3) Posizionarsi con il tablet/smartphone e il dispositivo dongle vicino al rilevatore.



Figura 15

## IL TAURUS SURVEY

Taurus Survey è il software app utilizzato sul tablet / telefono Android per guidare il sistema di rilevamento.

I test di rilevamento e i loro risultati vengono avviati e raccolti tramite questa app.

#### INSTALLAZIONE DEL TAURUS SURVEY

Se non è già installata sul tuo tablet / telefono Android, l'app Taurus Survey può essere scaricata dal "Google Play Store".

1) Tocca l'icona "Play Store" sul tuo tablet / telefono.

2) Cerca il Taurus Survey.
3) Selezionare Taurus Survey.

4) Scaricare e installare l'app Taurus Survey.

# LANCIO DEL TAURUS SURVEY

Per avviare il Taurus Survey, toccare la relativa icona sullo schermo.

# TAURUS SURVEY - LA FINESTRA PRINCIPALE

Una volta lanciato, appare la finestra principale:

- 1
]

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Siti	Questa opzione consente di accedere alla gestione dei siti di installazione aggiunti (finestra Siti personali).
Impostazioni	Questa opzione consente di configurare il sistema di rilevamento nella finestra delle impostazioni.



# AGGIUNGI UN NUOVO SITO DI INSTALLAZIONE

Per aggiungere un nuovo sito all'app, premere Siti nella finestra principale del Taurus Survey; viene visualizzata la finestra i miei siti:



Toccare Aggiungi un nuovo sito; sullo schermo viene visualizzata la finestra Nuovo sito:

Nuovo sito	
Denominazione	
Indirizzo:	
Edificio:	
Pavimento	
Descrizione	
Salva	

Tocca le singole righe per aggiungere dati specifici del sito:

Nome	Il nome del sito di installazione.
Indirizzo	L'indirizzo del sito di installazione.
Edificio	Il numero dell'edificio o il nome del sito di installazione.
Piano	Il numero di piano in cui si trova il sito di installazione.
Descrizione	La descrizione del sito di installazione.

Premere Salva per generare il nuovo sito virtuale.

#### GESTIONE DEI SITI DI INSTALLAZIONE

1) Dalla finestra principale del Taurus Survey premere Siti

l miei siti	
>	Sito 1
Ð	Aggiungere un nuovo sito

2) Toccare la freccia a sinistra della linea del sito desiderato:

l miei siti	
Sito1	
Indirizzo: Indirizzo del Sito1. Edificio: Costruzione dell'installazione del sito 1. Piano: Piano di installazione del sito 1. Descrizione:	
Descrizione del sito 1.	
Segnalazioni	
Modifica	
e Rimuovi	
+ Aggiungere un nuovo sito	

Le informazioni sul sito selezionato vengono distribuite sotto la riga, insieme a tre opzioni di comando:

Rilevamenti	È possibile aggiungere, rimuovere, gestire ed eseguire rilevamenti; è possibile generare report di rilevamento.
Report	I dati dettagliati sulle indagini effettuate sono riportati nei rapporti di indagine. I report possono essere condivisi ed esportati. Questa opzione consente di accedere ai report generati per i rilevamenti relativi a questo sito.
Modifica	È possibile modificare i dati del sito immessi in precedenza (finestra Modifica sito).
Cancella	È possibile rimuovere il sito virtuale dal dispositivo. Verrà richiesta la conferma.



Rimozione di un sito, rimuove tutti i rilevamenti ad esso correlati.

### AGGIUNGI UN NUOVO RILEVAMENTO

- 1) Dalla finestra principale del Taurus Survey premere Sites.
- 2) Toccare la freccia a sinistra della linea del sito desiderato.
- 3) Toccare l'opzione Survey:

r

Sito 1 - I miei rilevamenti
Nessun Survey disponibile
+ Aggiungi un nuovo Survey
Genera report del sito

4) Tocca Aggiungi un nuovo rilevamento

Nuovo Survey	
s	ito
т	X/EXP
N	lome
D	Descrizione
U	bicazione
	Salva

È possibile modificare i seguenti campi:

Sito	Nome del sito virtuale. Questo campo non può essere modificato direttamente.	
TX/EXP	Il modello del nodo centrale del sistema.	
	TRSL (Translator) se si utilizza un pannello di controllo Vega intelligente.	
	C_EXP (Expander convenzionale) se si utilizza un pannello di controllo convenzionale.	
Nome	Il nome che identifica questo survey specifico.	
Descrizione	Una descrizione più dettagliata di questo survey.	
Ubicazione	Dove si svolgerà questo test di survey.	

Premere Salva per generare il nuovo rilevamento virtuale.



Un survey richiede sempre la definizione di un sito.



Un sito di installazione può avere più di un survey.

# **GESTIONE DEI RILEVAMENTI**

- 1) Dalla finestra principale di Taurus Survey premere Siti.
- 2) Toccare la freccia a sinistra della riga del sito desiderato.
- 3) Toccare l'opzione Survey.
- 4) Toccare la freccia a sinistra della riga del survey desiderato:

Sito 1- I miei survey	
Survey 1	?
Sito: Sito 1	
Description: Descrizione del survey 1	
Ubicazione: Ubicazione del nodo centrale	
Selezione	
Modifica	
Rimuovi	
Aggiungi un nuovo survey	

Le informazioni sul survey selezionato sono distribuite sotto la riga, insieme a tre opzioni di comando:

Seleziona	Premere questa icona di comando per eseguire in modo efficace il survey. Questa operazione verrà spiegata in dettaglio più avanti.	
Modifica	È possibile modificare i dati del survey immessi in precedenza (finestra <b>Modifica survey</b> ).	
Rimuovi	È possibile rimuovere il rilevamento virtuale dal dispositivo. Verrà richiesta una conferma.	



La rimozione di un survey non eliminerà i report corrispondenti già generati.

#### IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI SURVEY

Prima di avviare l'applicazione, assicurarsi che:

- 1) Il Bluetooth del tablet / smartphone sia attivato.
- 2) La localizzazione del tablet / cella sia attivata.
- 3) Avviare l'app Taurus Survey.

# 4) Premere le opzioni Impostazioni nella finestra principale:

Taurus Survey	
Associa il tuo dongle	
Stato Bluetooth: Abilitato Stato posizione: Abilitato Dongle è : non associato	
Dongle UID	
UID periferica di rete	
UID periferica figlio	
Salva	

Le seguenti righe indicano lo stato di configurazione effettivo:

Stato Bluetooth	Indica se la connessione Bluetooth richiesta è attivata o meno. Disabiitato: Il Bluetooth non è attivato. Abilitato: Il Bluetooth è attivato.
Stato della posizione	Indica se la funzione di localizzazione richiesta del tablet / cella è attivata o meno. Disabilitato: la localizzazione non è attivata. Abilitato: la localizzazione è attivata.
ll dongle è	Lo stato di associazione con il dispositivo tablet / cella con il dispositivo di interfaccia dongle. Associato: il dispositivo è associato al dongle. Non associato: il dispositivo non è associato al dongle.
Dongle UID	Inserire qui l'identificativo univoco del dispositivo dongle; l'UID è scritto sotto l'etichetta del codice QR posta sul dis- positivo stesso.
Network Device UID	Inserire qui l'identificativo univoco del dispositivo di rete; le etichette del codice QR si trovano all'interno e all'esterno del dispositivo
Child Device UID	Inserire qui l'identificativo univoco del dispositivo "detector" del kit. Il codice QR e l'UID sono posizionati sotto il dispos- itivo.

5) Per far funzionare il sistema di rilevamento, il dispositivo tablet / smartphone deve essere associato al dongle, al dispositivo di rete e al rivelatore fornito con il **TAU STK-01**; compilare i seguenti campi:

- 6) Verificare che il dispositivo dongle sia acceso.
- 7) Toccare il pulsante Associa il dongle.

Durante l'associazione, verificare che il dispositivo dongle sia acceso.

- Il mesaggio Tentativo di connessione a dongle... viene visualizzato sullo schermo.
- 8) Attendere qualche secondo il completamento dell'associazione del dongle.
- 9) Toccare il pulsante Salva.
- 10) Tornare alla schermata principale dell'app.



Al termine della configurazione, le linee di stato devono indicare quanto segue: Stato Bluetooth: Abilitato Stato della posizione: Abilitato Dongle è: associato



# COME ESEGUIRE UN SURVEY (RILEVAMENTO)

Rilevamento del nodo centrale.



- 1) Dalla finestra principale di Taurus Survey premere Siti.
- 2) Toccare la freccia a sinistra della riga del sito desiderato.
- 3) Tocca l'opzione Survey.
- 4) Toccare la freccia a sinistra della riga del survey desiderato.
- 5) Premere Seleziona:

Survey 1	
V TRSL Aggiungi dispositivo Seleziona Posizione: Posizione di TRSL	?
+ Aggiungi expander	
Completa il Survey	

6) Premere Seleziona sulla linea TRSL del survey.





Survey 1
Dispositivo
Descrizione
Posizione
Note
Ultime modifiche
Modifica
Rimuovi
Avvia scansione
Risultato scansione: SCONOSCIUTO
Poto

#### fornendo le seguenti opzioni:

Modifica	Toccando questo pulsante è possibile accedere alla finestra Modifica dispositivo (dispositivo nodo centrale).
Avvia scansione	Toccare qui per attivare la scansione del survey del nodo centrale.
Esito scansione	Fornisce il risultato della scansione del survey. In questo caso, <b>SCONOSCIUTO</b> significa che non è stato ancora eseguito.
Foto	È possibile scattare una foto che illustra la posizione del nodo centrale. Questa foto sarà integrata nel rapporto finale.

7) Posizionare il dongle nella posizione in cui si desidera installare il nodo centrale.

8) Posizionarsi con il tablet/smartphone vicino al dongle.

Il dispositivo di rete e il rilevatore non sono coinvolti in questa operazione.

#### 9) Toccare Avvia scansione.

Il Dongle scansionerà tutti i canali di rete al fine di stimare la coppia migliore alla fine del rilevamento. Anche il dongle inizierà a scansionare i canali di campo fino a trovare la prima coppia libera al fine di assegnare tali canali al dispositivo di rete per la comunicazione con i suoi dispositivi figlio (child).

Apparirà una sezione Scansione... della finestra, che indica l'avanzamento della scansione.

Al termine del test, il risultato della scansione visualizza una delle seguenti informazioni:



Lo scopo di questa scansione è fornire una valutazione del grado di libertà di tutti i canali di rete.



Questa scansione viene eseguita dal dispositivo dongle

Risultato rilevamento canale	Valutazione
	Uno o più canali di rete hanno una buona valutazione. La prima coppia di canali di campo disponibili ha una buona valutazione
	Tutti i canali di rete hanno una valutazione marginale. La prima coppia di canali di campo disponibili ha una valutazione marginale. CONSENTITO
ΧΑΤΤΙνΟ	Tutti i canali di rete hanno una valutazione ERRATA. Tutti i canali Field hanno una valutazione ERRATA. NON CONSENTITO



10) Torna indietro:





A partire da questa finestra:



1) Toccare Aggiungi dispositivo sulla riga TRSL:

N	uovo dispositivo
	Dispositivo
	Descrizione
	Posizione
	Nota
Г	
	Salva

La corrispondenza	tra il	l tipo d	i dispositivo gen	eric	o di:
Taurus Survey visu	Ializz	zato e	il codice prodot	to c	om-
merciale specifico presente manuale.	si	trova	nell'appendice	в	

dove:

Dispositivo	) di dispositivo figlio. È possibile selezionare il tipo di dispositivo figlio toccando il triangolo capovolto a destra; un ∞ di dispositivi figlio verrà visualizzato sullo schermo: toccare e selezionare il tipo di dispositivo che si desidera ire.	
Descrizione	Una descrizione di questa periferica secondaria.	
Posizione	L'ubicazione di questa periferica secondaria.	
Nota	Qualsiasi altra nota su questo dispositivo figlio.	

2) Toccare il pulsante Salva per salvare i dati del dispositivo figlio modificato.

Viene visualizzata questa schermata:

Rilevamento 1
Dispositivo
Descrizione
Locazione
Note
Ultime modifiche
Modifica
Rimuovi
Avvia scansione
Risultato della scansione: SCONOSCIUTO
o Foto

Dove:

Modifica	Puoi andare alla finestra di modifica del dispositivo figlio (child) toccando qui (finestra Modifica dispositivo).
Rimuovi	Tocca qui per rimuovere questo dispositivo figlio (child).
Avvia scansione	Toccare qui per attivare la scansione del rilevamento del dispositivo figlio (child).
Risultato della scansione	Fornisce il risultato della scansione del rilevamento. In questo caso, SCONOSCIUTO significa che non è stato ancora eseguito.
Foto	È possibile scattare una foto che illustra la posizione del dispositivo figlio (child). Questa foto sarà integrata nella relazione finale.

3) Posizionare il dispositivo della rete di rilevamento dove si desidera installare il nodo centrale.

4) Posizionare il rilevatore nella posizione in cui si desidera installare il dispositivo figlio (child).

5) Posizionarsi con il dispositivo tablet / smartphone e dongle in prossimità del rilevatore.

6) Toccare Avvia scansione.

La rete di survey e il rilevatore di survey comunicheranno al fine di valutare la QUALITÀ DEL COLLEGAMENTO.

Verrà visualizzata una sezione Scansione... della finestra, che indica lo stato di avanzamento corrente dell'operazione.





La scansione viene eseguita dal sensore di rilevamento con l'ausilio del dispositivo di rete di rilevamento.



	$\checkmark$	POSITIVO	La qualità della comunicazione wireless ha una BUONA valutazione finale.
	!	MARGINALE	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione finale MARGINALE.
ę	×	NEGATIVO	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione finale NEGATIVA.

7) Torna indietro:

Rilevamento 1





Completa il rilevamento

Risultato del survey		Indicazione Taurex Mark	Valutazione
>	POSITIVO	4	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione eccellente
	POSITIVO	3	La qualità della comunicazione wireless ha una buona valutazione
-	MARGINALE	2	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione marginale-insoddisfacente NON CONSENTITO
×	NEGATIVO	1	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione negativa. NESSUNA COMUNICAZIONE



A partire da questa finestra:



# 1) Tocca Aggiungi expander

Nuovo dispositivo		
	Dispositivo	▼
	Descrizione	
	Posizione	
	Dispositivo di destinazione	▼
	Note	
	Salva	



2) Modifica:

Dispositivo	Il tipo di dispositivo expander. Fare clic sul triangolo capovolto per visualizzare un elenco a discesa dei tipi di dispositi- vo selezionabili (EXP).
Descrizione	Una descrizione del dispositivo di espansione.
Posizione	Dove questo dispositivo di espansione è destinato ad essere installato.
Dispositivo di destinazione	Quale unità, del sistema virtuale, è l'unità padre? Può essere il nodo centrale <b>TRSL C_EXP</b> o un expander <b>EXP</b> . Per identificare meglio il dispositivo target/padre si consiglia caldamente di aggiungere la sua posizione, quindi le opzioni usciranno con <b>TRSL - Corridoio, EXP - Ufficio</b> e così via.
Note	Qualsiasi nota utile che si desidera aggiungere a questo dispositivo virtuale.

3) Toccare Salva per aggiungere questo nuovo dispositivo di espansione.



Per una migliore identificazione del dispositivo target/padre si consiglia caldamente di aggiungere la sua posizione, in modo che le opzioni del dispositivo padre escano con per esempio: TRSL - Corridoio, EXP - Ufficio e così via.

Viene visualizzata la finestra di scansione del rilevamento per l'expander:

Rilevamento 1	
Dispositivo	
Descrizione	
Posizione	
Disposiitvo di destinazione	
Nota	
Ultime modifiche	
Modifica	
Rimuovi	
Avvia scansione	
Risultato della scansione: SCONOSCIUTO	
Foto	

Modifica	Puoi andare alla finestra di modifica dell'expander toccando qui (finestra Modifica dispositivo).
Rimuovi	Toccare qui per rimuovere questo expander.
Avvia scansione	Tocca qui per attivare la scansione del rilevamento dell'expander
Scansiona risultato	Fornisce il risultato della scansione del rilevamento. In questo caso, SCONOSCIUTO significa che non è stato ancora eseguito.
Foto	È possibile scattare una foto che illustra la posizione del dispositivo di espansione .Questa foto sarà integrata nella relazione finale.

4) Posizionare il dispositivo di rete dove si desidera installare l'expander principale o il nodo centrale.

5) Posizionare il dongle e il rilevatore nella posizione in cui si desidera installare l'expander figlio (child).

6) Posizionarsi con il tablet/smartphone in prossimità del dongle e del rilevatore.

#### 7) Toccare Avvia scansione.

Il Dongle eseguirà la scansione di tutti i canali della rete per stimare la coppia migliore alla fine del rilevamento. Anche il dongle inizierà a scansionare i canali di campo fino a trovare la prima coppia libera per assegnare quei canali al Network Device per la comunicazione con i suoi dispositivi figli. Al termine della scansione del canale, la rete di rilevamento e il rilevatore comunicheranno al fine di valutare la QUALITÀ DEL COLLEGAMENTO.



Lo scopo di questa scansione è fornire una valutazione del grado di disponibilità di tutti i canali di rete, quindi valutare la qualità della comunicazione wireless tra il dispositivo di rete padre e l'expander figlio.



Apparirà una sezione Scansione... della finestra, che indica lo stato di avanzamento dell'operazione.

Risultato del sondaggio sul canale	Valutazione
Ositivo	Uno o più canali di rete hanno una valutazione buona. La prima coppia di canali di campo disponibili ha una buona valutazione. La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione eccellente/buona (voto 4/3).
	Tutti i canali di rete hanno una valutazione marginale. La prima coppia di canali di campo disponibile ha una valutazione marginale. La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione marginale (Mark 2) NON CONSENTITO
EGATIVO	Tutti i canali di campo hanno una valutazione errata. La qualità della comunicazione wireless ha una valuta- zione negativa (Mark 1) ASSENZA DI COMUNICAZIONE

Al termine del test, Risultato scansione visualizza uno dei seguenti:

8) Torna indietro:

Rilevamento 1	
TRSL Aggiungi selezione dispositivo Posizione: Posizione TRSL	$\bigcirc$
EXP Aggiungi dispositivo Posizione: Posizione di EXP	$\bigcirc$
+ Aggiungi expander	
Completa il rilevamento	



Cominciando con questa finestra:



# 1) Toccare Aggiungi dispositivo sulla linea EXP:

Nuovo dispositivo	
Dispositivo	
Descrizione	
Posizione	
Nota	
Salva	

Dispositivo	Tipo di dispositivo figlio. È possibile selezionare il tipo di dispositivo figlio toccando il triangolo capovolto a destra; un elenco dei dispositivi figli verrà visualizzato sullo schermo: toccare e selezionare il tipo di dispositivo che si desidera inserire.
Descrizione	Descrizione del dispositivo figlio (child)
Posizione	La posizione del dispositivo figlio (child)
Note	Ogni altra annotazione riguardo il dispositivo figlio (child)

info@argusitaly.it

Questa schermata appare:

Rilevamento 1
Dispositivo
Descrizione
Posizione
Nota
Ultime modifiche
Modifica
- Rimuovi
Avvia scansione
Risultato della scansione: SCONOSCIUTO
Poto

#### Dove:

Modifica	Puoi andare alla finestra di modifica del dispositivo figlio toccando qui.		
Rimuovi	Clicca qui per rimuovere il dispositivo figlio (child).		
Avvia scansione	Tocca qui per attivare la scansione del rilevamento del dispositivo figlio (child).		
Risultato della scansione	Fornisce il risultato della scansione del rilevamento. In questo caso, <b>SCONOSCIUTO</b> significa che non è stato ancora eseguito.		
Foto	Puoi scattare una foto che illustra la posizione del dispositivo figlio. Questa foto sarà integrata nella relazione finale.		

4) Posizionare il dispositivo di rete di rilevamento nel punto in cui si desidera installare il dispositivo di espansione padre.

5) Posizionare il rilevatore di rilevamento nella posizione in cui si desidera installare il dispositivo figlio (child).

6) Posizionarsi con il dispositivo tablet / smartphone e dongle in prossimità del rilevatore.

7) Toccare Avvia scansione.

La rete di rilevamento e il rilevatore di fumo comunicheranno per valutare la QUALITÀ DEL COLLEGAMENTO.

Apparirà una sezione Scansione... della finestra, che indica lo stato di avanzamento dell'operazione.



Lo scopo di questa scansione è fornire una valutazione del grado di qualità della comunicazione wireless tra il dispositivo di rete padre e il suo dispositivo figlio.





$\diamond$	POSITIVO	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione finale <b>POSITIVA</b> .		
•	MARGINALE	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione finale MARGINALE.		
$\boldsymbol{\times}$	NEGATIVO	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione finale <b>NEGATIVA.</b>		

8) Torna indietro:



Risultato del survey	Indicazione segno Taurex	Valutazione
	4	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione Eccellente.
	3	La qualità della comunicazione wireless ha una buona valutazione.
	2	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione marginale-scarsa NON CONSENTITO
ATTIVO	1	La qualità della comunicazione wireless ha una valutazione negativa ASSENZA DI COMUNICAZIONE

## TEST DI INDAGINE SINGOLA E VALUTAZIONE FINALE DELL'INDAGINE GENERALE

Si consideri questo esempio:

Rilevamento 2	
Aggiungi dispositivi TRSL Seleziona Posizione: Posizione TRSL	
OPT <u>Seleziona</u> Posizione: posizione del fispositivo figlio #1	
MULTI <u>Seleziona</u> Posizione: posizione del dispositivo figlio #2	$\otimes$
BSND <u>Seleziona</u> Posizione: posizione del dispositivo figlio #3	$\bigcirc$
+ Aggiungi expander	
Completa il rilevamento	

L'icona a destra di ogni singolo test di rilievo indica la sua valutazione finale: L'intero rilevamento deve essere sottoposto a una valutazione finale:

$\checkmark$	POSITIVO
	MARGINALE
×	NEGATIVO
?	SCONOSCIUTO

#### 1) Premere Completa rilevamento.

Considerando l'esempio di cui sopra, l'intera istanza del Rilevamento 2 indicherà il peggior risultato dei singoli test, in questo caso NEGATI-VO:



2) Eseguire nuovamente il test negativo, implementando le correzioni adeguate.

L'istanza globale del rilevamento 2 raggiungerà nuovamente lo stato SCONOSCIUTO.

3) Tocca di nuovo Completa il rilevamento .

Se tutti i singoli test hanno una BUONA valutazione finale, anche l'istanza globale del Rilevamento 2 avrà una BUONA valutazione.



# GENERAZIONE DI REPORT

Dopo aver eseguito un'azione di indagine completa:

- 1) Dalla finestra principale del Taurus Survey, premere Siti.
- 2) Toccare la freccia a sinistra della riga del sito desiderato.
- 3) Tocca l'opzione Sondaggi.



4) Toccare l'opzione Genera report sito.

Questo genera un unico report comprendente tutte le rilevazioni del sito. Il report viene generato in formato PDF (Portable Document Format) di Adobe.



Eseguire la generazione del report del sito solo dopo aver eseguito un'azione di "Rilevamento completo".



Per generare un report, non è necessario che tutti i test di indagine siano eseguiti (stato SCONOSCIUTO) o che tutti i test di indagine e l'istanza globale dell'indagine siano valutati



## LETTURA DEI REPORT

Aprire un report di rilevamento specifico.

Ogni report inizia con il seguente titolo:

# Report sopralluogo sito

I dettagli del sito sono forniti:

Dettagli del sito		
Nome:	Nome del sito.	
Indirizzo:	Indirizzo del sito.	
Edificio:	Il numero dell'edificio del sito di installazione.	
Piano:	Descrizione del piano.	
Descrizione:	Descrizione del sito.	
Rilievi:	Il nome dei rilievi allegati al sito.	

Dove:

Nome	Il nome del sito di installazione	
Indirizzo	L'indirizzo del sito di installazione.	
Edificio	Il numero dell'edificio del sito di installazione.	
Piano	Il numero di piano dove il sito di installazione è situato.	
Descrizione	La descrizione del sito di installazione.	
Rilevamenti	Il nome del rilevamento fatto in questo sito.	

# Riepilogo di alto livello del sito

# 1 MODULO TRANSLATOR INTELLIGENTE

- 2 MODULO EXPANDER
- 10 RILEVATORE OTTICO

Il paragrafo di riepilogo di alto livello del sito fornisce un elenco riassuntivo dei dispositivi del sistema Taurus: Fare riferimento all'appendice B per una corrispondenza tra l'indicazione del dispositivo del rapporto e l'indicazione del modello commerciale specifico.

#### La legenda della qualità del collegamento POSITIVO, <u>MARGINALE</u>, <del>NEGATIVO</del>, SCONOSCIUTO

Il paragrafo di riepilogo di alto livello del sito fornisce un elenco riassuntivo dei dispositivi del sistema Taurus: Fornisce le seguenti indicazioni e associazioni di colore:

POSITIVO	La qualità del collegamento wireless è buona.	VERDE
MARGINALE	La qualità del collegamento wireless è al limite accettabile. Se davvero non può fare nulla per rendere <b>BUONA la qualità del collegamento</b> , accettarlo, ma si possono avere problemi.	GIALLO
NEGATIVO	Qualità del collegamento wireless non accettabile.	ROSSO
SCONOSCIUTO	La qualità del collegamento wireless non è stata ancora valuta- ta.	GRIGIO

Le indicazioni di colore saranno utilizzate in tutto il report.

# Selezione dei canali

TX/EXP: Nodo centrale, sala d'attesa

Canali infrastrutturali: : 9-45, 10-46, 11-47, 12-48, 13-49, 14-50, 15-51, 16-52

Canali del dispositivo: : 57-27

Espansione: Expander #1, Corridoio

Canali infrastrutturali: : 9-45, 10-46, 11-47, 12-48, 13-49, 14-50, 15-51, 16-52

Canali del dispositivo: 17-53

Canali infrastrutturali consigliati: : 9-45

Autodiscovery: disponibile sui canali A, B, C

Wake-up link: disponibile

# Rapporto riepilogativo su: Rilevamento 3

L'analisi dei canali di rete e dei canali dei dispositivi è riportata in questa sezione.

Rilevamento 3 scritto nel titolo sopra è il nome dato al rilevamento.

Ci sono due paragrafi: Canali infrastrutturali e canali Device; il primo riguarda l'analisi dei canali di rete, l'altro riguarda l'analisi dei canali di campo.

TX/ÉXP: si riferisce al nodo centrale. Alla sua destra si trova la descrizione data al nodo centrale e la sua posizione.

#### Canali infrastrutturali

**TX/EXP:** Nodo centrale, sala d'attesa. 9-45, 10-46, 11-47, 12-48, 13-49, 14-50, 15-51, 16-52

**Expander:** Expander **#1**, Office **#1**. 9-45, 10-46, 11-47, 12-48, 13-49, 14-50, 15-51, 16-52

Canali infrastrutturali consigliati: 9-45

Rilevamento automatico: disponibile sul canale A, B, C

Canale di autodiscovery consigliato: : A

Link di riattivazione: disponibile

Expander: si riferisce a un dispositivo expander. Alla sua destra c'è la descrizione data all'expander e la sua posizione.

Sotto TX/EXP ed Expander c'è un elenco di coppie di canali scansionate, ciascuna delle quali colorata con il corrispondente colore di qualità del collegamento. Nell'esempio precedente, le coppie di canali sono tutte verdi (BUONA valutazione).

Canali di infrastruttura consigliati: questa è la coppia di canali più adatta per essere utilizzata.

Autodiscovery: fornisce i canali disponibili per l'operazione di scoperta e la loro valutazione della qualità del collegamento. In questo esempio A, B e C in colore verde (BUONA valutazione).

Canale di autodiscovery consigliato: il canale di discovery consigliato da utilizzare.

Wake-up link: è possibile utilizzare la funzione di "wake-up" per collegare i dispositivi figlio ai loro dispositivi di rete.

TX/EXP: si riferisce al nodo centrale. Alla sua destra c'è la descrizione data al nodo centrale e la sua posizione.

#### Canali del dispositivo

**TX/EXP:** Nodo centrale, Sala d'attesa. 55-25

**Expander:** Expander #1, Office #1. 56-26

**Expander:** si riferisce a un dispositivo di espansione. Alla sua destra c'è la descrizione data all'expander e la sua posizione.

Le coppie di canali in **TX/EXP** e **Expander:** si riferiscono ai canali di *campo* (o ai canali del dispositivo figlio) dei dispositivi di rete.

- Assegnare una coppia di canali di campo distinta a ogni dispositivo di rete.

- Assicurati che la coppia di canali che usi abbia un **BUON** punteggio o almeno **MARGINALE** (se non è possibile un **BUON risultato)**.

Aspettatevi un minore grado di affidabilità da una coppia di canali **MARGINALI** (se confrontata con una BUONA). Come detto in precedenza, **MARGINALE** significa che la qualità del collegamento senza fili è sul limite accettabile. Se davvero non si può fare nulla per rendere la qualità del collegamento **BUONO**, accettarlo, ma si possono avere problemi.



# Dispositivi connessi - rapporto riepilogativo qualità link su: Primo rilevamento

Questa sezione riporta una valutazione dettagliata della qualità del collegamento tra i dispositivi di rete e i rispettivi di spositivi figlio :

TX/EXP: Nodo centrale, sala d'attesa RIVELATORE OTTICO, sala riunioni. RIVELATORE OTTICO, sala riunioni. #2. RIVELATORE OTTICO, sala riunioni.	BUONO BUONO
Expander: Expander #1, Ufficio #1.BUONO PUNTO DI CHIAMATA (ROSSO), sala	BUONO riunioni # 3.

TX/EXP: si riferisce al nodo centrale. Alla sua destra c'è la descrizione data al nodo centrale e la sua posizione

Expander: si riferisce a un dispositivo di espansione. Alla sua destra c'è la descrizione data all'expander e la sua posizione.

Come si vede in questo esempio, ogni dispositivo figlio ha una **BUONA valutazione della qualità del** collegamento con il suo dispositivo di rete genitore; questa **BUONA** valutazione è ulteriormente sottolineata dal colore verde dell'indicazione della qualità del collegamento. Ogni linea di dispositivo figlio ha l'indicazione del dispositivo figlio del rapporto (vedere appendice B), la sua posizione e la valutazione della qualità del collegamento.

# Selezione del canale infrastrutturale - report dettagliato: Primo rilevamento:

Questa sezione riporta una specifica valutazione tecnica wireless per ogni dispositivo di rete del sistema.

Tipo:

MODULO TRANSLATOR INTELLIGENTE

Posizione: Sala d'attesa

Dove:

Segue una valutazione dei canali di rete:

Descrizione	La descrizione immessa per il dispositivo di rete.	
Тіро	Denominazione standard del dispositivo dell'Appendice B.	
Posizione	Posizione del dispositivo, come specificato nel software.	

Canali infrastrutturali:		9	45
Rumorosità di fondo media: -11		-119	-120
Variabilità rumore di fondo: 2.367		2.367	2.078
Canali:	POSITI	/0	POSITIVO

Canali infrastrutturali	l canali di rete consigliati e migliori risultanti dal rilevamento.
Rumorosità di fondo media	Valore medio del rumore di fondo wireless in dBm.
Variabilità rumore di fondo	Valore di variabilità del rumore di fondo wireless in dBm.
Canali	POSITIVO, MARGINALE, NEGATIVO valutazione della qualità del collegamento per il primo e il secondo canale della coppia.

Dove:

# RAPPORTI DI LETTURA (CONTINUA)

:Questa è una valutazione della coppia di canali del dispositivo di campo / figlio; questa coppia è la migliore trovata durante il rilevamento. Le linee ti informano di quanto segue:

Canali del dispositivo	l canali consigliati e migliori per i dispositivi sul campo / figlio risultanti dal rilevamento.
Rumore di fondo medio.	Valore medio del rumore di fondo wireless in dBm.
Variabilità del rumore di fondo	Valore di variabilità del rumore di fondo wireless in dBm.
Canali	POSITIVO, MARGINALE, NEGATIVO valutazione della qualità del collegamento per il primo e il secondo canale della coppia.

# Note:

# Data di registrazione: 25/08/2020 16:24:17

Ultima in questa sezione:

La data di registrazione indica la data e l'ora della registrazione della valutazione tecnica senza fili.

# Dispositivi connessi - rapporto dettagliato sulla qualità del collegamento. Primo rilevamento:

Questa sezione riguarda la qualità specifica del collegamento tra i dispositivi Taurus; ciò significa la qualità del collegamento tra la rete e i loro dispositivi figlio, il nodo centrale e i suoi expander, e gli expander e i loro expander figlio.

Si riportano i dati generali:

KON RIVELATO	ORE 1
Tipo:	RIVELATORE OTTICO
Ubicazione:	Sala d'attesa
Connesso a:	MODULO TRANSLATOR INTELLIGENTE - Sala d'attesa

Dove:

Descrizione	La descrizione immessa per il dispositivo.
Тіро	Denominazione del dispositivo standard dell'Appendice B.
Posizione	Dove si trova il dispositivo, come specificato nel software.
Connesso a	L'unità principale e la relativa posizione.
Numero di dispositivi collegati	Si applica solo ai dispositivi di rete: il conteggio numerico dei dispositivi figlio (child) e dei dispositivi figlio (child) expander.

# RAPPORTI DI LETTURA (CONTINUA)

La valutazione della qualità del collegamento tra i dispositivi è la seguente:

Risultati della scansione	:			
RSSI Avg:	-31	RSSI Var:		2.159
Sfondo medio: -109	Sfondo	Var:	0.815	
Perdita di pacchetti:		0%		
Stato:	POSITIV	0		

Dove:

RSSI Avg	Valutazione media della qualità del collegamento in unità dBm.
RSSI Var	Variazione della qualità del collegamento nelle unità dBm.
Background Avg	Valore medio del rumore di fondo in unità dBm.
Sfondo Var	Valore di variazione del rumore di fondo in unità dBm.
Perdita di pacchetti	Percentuale di pacchetti di dati persi durante il rilevamento.
Stato	Valutazione finale della qualità del collegamento.

Ultimo in questa sezione:

Note:

Data di registrazione: 25/08/2020 16:36:16

Data di registrazione fornisce la data e l'ora della registrazione della valutazione tecnica wireless.

# APPENDICE A - COPPIE DI CANALI STANDARD

In questa sezione dell'appendice è possibile trovare gli elenchi delle coppie di canali standard utilizzate dal sistema Taurus.

Coppie di canali di campo	
1	37
2	38
3	39
4	40
5	41
6	42
7	43
8	44
17	53
18	54
55	25
56	26
57	27
58	28
59	29
60	30
61	31
62	32
63	33
64	34
65	35
66	36

Coppie di canali di rete	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	

ARGUS ITALY S.R.L. - Via Carlo Goldoni, 8 - 20093 Cologno Monzese (MI) - Italy

Tabella 4

Tabella 5

# APPENDICE B - INDICAZIONI DEI DISPOSITIVI TAURUS NELL'APP E NEI REPORT

L'app Taurus Survey visualizza i codici generici dei tipi di dispositivi; questi codici corrispondono a specifici modelli di dispositivi commerciali:

Tipo di dispositivo di Taurus Survey	Indicazione del dispositivo del report
TRSL	MODULO TRANSLATOR INTELLIGENTE
C_EXP	MODULO DI ESPANSIONE CONVEN- ZIONALE
EXP	MODULO EXPANDER
OPT	RIVELATORE OTTICO
MULTI	RIVELATORE MULTICRITERIO
THERM	RIVELATORE TERMICO
MCP	PUNTO DI CHIAMATA (ROSSO)
INP_M	MODULO DI INGRESSO SUPERVISIONATO
WSND	ECOSCANDAGLIO A MURO
WSND_BW	SEGNALATORE ACUSTICO A PARETE
BSND	SONDA DI BASE
BSND_BR	SEGNALATORE ACUSTICO DI BASE (LUCE ROSSA)
BSND_BW	SEGNALATORE ACUSTICO DI BASE (LUCE BIANCA)

