



## **Controllo individuale per locomotive**

**Questo manuale è la traduzione letterale del manuale UHLENBROCK , art. N° 60 800 (edizione Agosto 2004)**

**La traduzione è redatta riproducendo esattamente la stessa impaginazione, l'organizzazione e la grafica del manuale in tedesco, però è priva di tutte le illustrazioni del manuale originale che sono sostituite da riquadri di dimensioni simili posti esattamente dove le illustrazioni si trovano nelle pagine del testo in tedesco.**

**Copyright © 2006 MODELRENO Bologna**

**Tutti i diritti sono riservati.**

**Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in alcun modo, senza previa autorizzazione scritta.**

# Sommario

<b>1. LISSY – il comando individuale di locomotive</b>	6
1.1 E questo eleva LISSY sopra un impianto digitale	6
1.2 Così funziona LISSY	7
<b>2. Ingresso rapido .</b>	8
2.1 Installazione del trasmettitore-LISSY 68 300	8
2.2 Installazione del ricevitore-LISSY 68 600	9
2.3 Prime prove di marcia	11
<b>3. Trasmettitore-LISSY</b>	12
3.1 Caratteristiche tecniche	12
3.2 Installazione del trasmettitore-LISSY 68 300	12
3.3 Programmare e selezionare	13
3.4 Categorie di treni	14
3.5 Programmare con una centrale Motorola	15
<b>4. Ricevitore-LISSY</b>	17
4.1 Caratteristiche tecniche	17
4.2 Installazione e collegamento dei sensori	17
4.3 Installazione del ricevitore-LISSY	19
4.4 Collegamento al LocoNet	19
<b>5. Programmare il ricevitore-LISSY</b>	20
5.1 Predisporre il ricevitore-LISSY	20
5.2 Programmare e selezionare	21
5.3 Indirizzo generale	22
<b>6. Ricevitore-LISSY, funzioni base</b>	23
6.1 Indirizzo del ricevitore	23
6.2 Preselezione delle diverse funzioni	24
<b>7. Prime applicazioni</b>	25
7.1 Azionare uno scambio	25
7.2 Installare un capolinea di un treno pendolare	27
<b>8. Funzioni</b>	29
<b>8.1 Preparazione del ricevitore-LISSY</b>	29
8.1.1.Cancellare le programmazioni precedenti	29
8.1.2 Applicare una tabella di programmazione	29
<b>8.2 Funzioni base</b>	30
8.2.1 Segnalare numero e categoria del treno	30
8.2.2.Segnalare inoltre velocità e direzione di marcia	31
Direzione di marcia	31
Velocità	31

<b>8.3 Attività di manovra</b>	33
8.3.1 Descrizione generale dei comandi	34
Indirizzi dei veicoli	34
Valori ed opzioni del comando	34
8.3.2 Priorità nella elaborazione di comandi	35
8.3.3 Comandare le funzioni speciali della locomotiva	37
Valori di funzione per il comando di funzioni speciali	37
8.3.4 Cambiare la velocità	42
Valori per la velocità	42
Velocità assoluta, valori 1 – 127	42
Velocità relativa, valori 0 -255	43
Velocità in km / ora	43
Opzioni per velocità	43
8.3.5 Manovra di articoli magnetici e di itinerari	46
Valori di comando per articoli magnetici e di comando di retro-segnalazione	47
Opzioni per articoli magnetici e comandi di retro-segnalazione	48
<b>8.4 Attività automatica</b>	51
8.4.1 Traffico pendolare comandato a tempo	51
Funzione base	51
Funzione ampliata: azionare articoli magnetici od inviare retro-informazioni, indipendente dall'indirizzo della locomotiva nella tratta del treno pendolare	54
Funzione ampliata: attività di manovra individuale	54
Funzione ampliata: azione ritardata nella manovra di articoli magnetici	55
8.4.2 Traffico pendolare a comando esterno	55
Funzione base	55
Funzione ampliata: azionare articoli magnetici od inviare retro-informazioni, indipendente dall'indirizzo della locomotiva nella tratta del treno pendolare	58
Funzione ampliata: attività di manovra individuale	58
Funzione ampliata: azione ritardata nella manovra di articoli magnetici	59
8.4.3 Posto di fermata	59
Funzione base	59
Funzione ampliata: azionare articoli magnetici od inviare retro-informazioni, indipendente dall'indirizzo della locomotiva nel posto di fermata	62
Funzione ampliata: attività di manovra individuale	62
Funzione ampliata: azione ritardata nella manovra di articoli magnetici	63
8.4.4 Posto di blocco	63
funzione base	63
Funzione ampliata: azionare articoli magnetici od inviare retro-informazioni, indipendente dall'indirizzo della locomotiva nella linea del blocco	67
Funzione ampliata: attività di manovra individuale	67
Funzione ampliata: azione ritardata nella manovra di articoli magnetici	68
8.4.5 Gestione di stazione	68
8.4.5.1 Manager d'ingresso	69
Funzione base	69
Funzione ampliata: azionare articoli magnetici od inviare retro-informazioni, indipendente dall'indirizzo della locomotiva nella linea del blocco	73

8.4.5.2	Manager d'uscita	74
	Funzione base	74
	Funzione ampliata: coordinazione con il Manager d'ingresso	76
	Funzione ampliata: azionare articoli magnetici od inviare retro-informazioni	77
8.4.5.3	Ricevitore-LISSY per binari di stazione	79
<b>8.5</b>	<b>Funzioni speciali</b>	<b>81</b>
8.5.1	Riportare all'origine e cancellare	81
8.5.2	Frenare a traguardo davanti un segnale	82
	Allungamento del percorso d'arresto con punto d'arresto preciso	82
	Frenare a traguardo nel blocco con traffico in senso contrario	83
8.5.3	Interrompere l'automatismo con l'indirizzo di un articolo magnetico	83
8.5.4	Automatismo subordinato al treno	84
8.5.5	Opzione del blocco "libero / occupato" nell'esercizio automatico	84
8.5.6	Indicare lo stato del blocco	85
8.5.7	Calibratura della velocità	85
<b>8.6</b>	<b>Predisposizione del modulo</b>	<b>86</b>
<b>9.</b>	<b>Consigli e trucchi</b>	<b>88</b>
9.1	Spegnere e memorizzazione dei dati	88
9.2	Treni reversibili e multitrazione	88
9.3	Tempo d'impiego nell'esecuzione dei comandi	88
9.4	Stazioni ampliate	89
9.5	LISSY assieme ad una centrale DAISY	89
9.6	LISSY assieme ad una Control-Unit 6021	89
9.7	LISSY e Fleischmann TwinCenter	90
9.8	LISSY e Fleischmann LOK-BOSS	90
9.9	Installazione dei sensori nei binari Märklin C	90
<b>A.</b>	<b>Allegato</b>	
A.1	Variabili di configurazione (CV) del trasmettitore-LISSY	92
A.2	LocoNet-CV del ricevitore-LISSY	92
A.3	Impostazione di fabbrica del ricevitore-LISSY	94
A.4	Tabella dei livelli di marcia	95
A.5	Modelli da copiare	97
A.6	Rassegna dei prodotti LISSY	100
<b>B.</b>	<b>Esempi</b>	
1	Accendere e spegnere IntelliSound.	
2	Azionamento articoli magnetici e retro-informazione	
3	Fermata di treno pendolare in una stazione di diramazione	
4	Frenare a traguardo in una fermata che viene percorsa in due direzioni	
5	Gestione di un itinerario a blocchi	
6	Stazione ombra	
7	Gestione automatica di una piccola linea secondaria	

# 1. LISSY – Il controllo individuale di locomotive

Finalmente voi potrete realizzare sul vostro impianto digitale tutte le cose che sono possibili già da lungo su di un impianto analogico. LISSY completa il desiderio del modellista ferroviario, che vorrebbe poter comandare automaticamente il suo impianto convenzionale e che finora in un sistema digitale si è cercato invano di realizzare con semplici funzioni automatiche di comando senza l'impiego di un computer, come il blocco del movimento ed itinerari pendolari.

## 1.1 E questo eleva LISSY sopra un impianto digitale

- Riconoscimento del treno
- Comando pendolare del treno
- Comando di stazione ombra dipendente dal treno
- Comando digitale dei blocchi
- Misura della velocità
- Ritardo dell'avviamento e della frenatura ai segnali
- Controllo automatico delle funzioni speciali delle locomotive
- Comando individuale dalla locomotiva di articoli magnetici ed itinerari
- Interazione della velocità dipendente dalla locomotiva
- Funziona senza alcuna interruzione di binario

LISSY consiste in un emettitore ad infrarossi che viene montato sul veicolo ed in un modulo di ricezione, di cui entrambi i due sensori ad infrarosso vanno montati nei binari.

L'emettitore ad infrarossi che segnala indirizzo della locomotiva, categoria del treno, velocità e direzione, viene riconosciuto dal ricevitore e trasmesso al LocoNet.

Senza l'aggiunta di un computer, sono realizzate parecchie funzioni automatiche di controllo.

- LISSY riconosce la locomotiva ed indica quale treno è entrato sul binario 1 della stazione.
- LISSY comanda il movimento pendolare nella stazione di testa della linea secondaria a binario unico.
- LISSY gestisce la propria stazione ombra, trova da sé per ogni treno un binario individuale e, secondo il bisogno, lascia ancora automaticamente uscire i treni dalla stazione ombra.
- LISSY è un sistema di blocco di nuovo tipo per impianti digitali e controlla i tratti di blocco dell'impianto in modo automatico, senza inserimento di un computer.
- LISSY frena regolarmente ogni locomotiva digitale davanti ad un segnale rosso agendo con decelerazione di frenatura lenta del decoder interno.
- LISSY misura in scala corrispondente la velocità delle locomotive che passano davanti .
- LISSY in conformità alla situazione aziona il suono di locomotive, p.es. il fischio davanti al tunnel oppure la tromba al passaggio del treno davanti all'indicazione di segnale acustico.
- LISSY sui percorsi in zone invisibili ( stazioni ombra, tunnel ) dissolve in chiusura il suono delle locomotive attrezzate con "suono intelligente".
- LISSY accende o spegne la luce di una determinata locomotiva. dopo un tempo determinato, p.es. quando il conducente ha parcheggiato la locomotiva.
- LISSY comanda la velocità delle loco, p.es. all'entrata in stazione o tratte a marcia lenta.
- LISSY lavora senza alcuna interruzione di binario e perciò può essere facilmente installato successivamente in ogni impianto ferroviario modello.

## 1.2 Così funziona LISSY

Il trasmettitore LISSY messo sotto il veicolo possiede, come il decoder delle locomotive, un indirizzo digitale. Questo indirizzo viene irradiato assieme ad alcune ulteriori informazioni con raggio infrarosso (quindi invisibile all'occhio umano, come per il comando a distanza del vs. televisore) in basso verso il binario. I ricevitori nel binario captano la luce infrarossa e comunicano le informazioni digitali riconosciute al ricevitore LISSY, il quale poi reagisce con la programmazione che gli è stata immessa.

Nel ricevitore LISSY possono essere depositati diversi comandi per le variazioni di velocità, per la manovra di funzioni della locomotive (p.es. suono) oppure per manovrare scambi, segnali oppure interi itinerari, i quali sono memorizzati nella Intellibox.

I comandi vengono eseguiti o non, a seconda del riconoscimento dell'indirizzo. Inoltre su informazioni di binario occupato, il ricevitore LISSY può azionare itinerari nella IB-Switch oppure comandare un programma del PC.

Quando il ricevitore LISSY riconosce un indirizzo di locomotive, vengono esaminati tutti i comandi memorizzati, se per questo c'è un indirizzo per fare qualcosa. Se sì, viene inviato un comando corrispondente alla Intellibox mediante il LocoNet. In questo caso parliamo di una funzione individuale di locomotiva.

Questo modo di operare ha dato al sistema il proprio nome : **Lok-Individuelles Steuerung SYstem = LISSY** . (= Sistema di controllo individuale della locomotiva)

La Intellibox, dal comando ricevuto in LocoNet, genera a propria volta un comando in formato digitale corrispondente. Per es. una loco DCC riceve un comando in formato DCC; una loco con formato Motorola riceve un comando in formato Motorola ed una con Selectrix a sua volta in formato Selectrix. Un decoder di un comando magnetico per scambi o per segnali riceve a seconda dell'impostazione della Intellibox comandi in formato DCC oppure Motorola.

Ciò significa che LISSY fino alla Intellibox è indipendente dal formato dati corrispondente delle locomotive o degli articoli magnetici da comandare. Dai comandi del LocoNet la centrale fa soltanto di nuovo dei comandi, in formato dati però corrispondente ai decoder delle locomotive o degli articoli magnetici da comandare,

Il ricevitore LISSY può anche essere messo a punto per diverse modalità di automatismi complessi, p.es. percorsi pendolari o linea di blocco. In questo caso esso esegue funzioni senza che questi indirizzi speciali del veicolo debbano venire programmati.

Così esso, quale punto finale di un percorso pendolare, fa arrestare ogni veicolo e dopo un tempo di sosta lo fa nuovamente avviare in direzione opposta, egualmente quale che sia l'indirizzo del veicolo.

Esso diventa anche idoneo ad osservare od applicare segnali di funzioni automatiche.

In ogni blocco ogni treno viene fatto passare solo col segnale verde, mentre con segnale rosso esso viene fermato.

Ogni ricevitore LISSY ha un indirizzo univoco di ricevitore (detto numero di casa). Esso in ogni momento è identificabile dalla Intellibox proprio mediante questo indirizzo. Esso è programmabile o leggibile anche in condizione di installato e quindi non è necessario smontarlo.

## 2. Ingresso rapido

L'ingresso rapido chiarisce come poter collegare molto facilmente il vs. emettitore LISSY ed i ricevitori LISSY per poter ottenere i primi risultati. Preferibilmente l'ingresso rapido dovrebbe essere condotto con l'ausilio di un piccolo percorso-test che dovrete costruire indipendente dal vostro impianto..

### IMPORTANTE

- Si prega di leggere il manuale passo per passo da cima a fondo dopo il seguente ingresso rapido per potersi informare su tutte le funzioni e poter sfruttare tutte le possibilità del Sistema-LISSY. Dopo questo passo si prega di adoperare quanto si è imparato in piccoli esempi, al fine di rafforzare la vostra sicurezza nel rapporto con LISSY.

### Premesse

Nell'ambito di questo ingresso rapido, per testare componenti e fare le prime esperienze con LISSY, occorre disporre del seguente materiale:

- Intellibox 65000 con versione software a partire da 1.3
- Trasformatore 20 070
- Decoder per locomotiva, p.es. 76500
- Set-LISSY costituito da: 2 emettitori LISSY 68300, un ricevitore LISSY 68600 ( con 2 sensori) ed un cavo LocoNet di 2,15 m.

### INDICAZIONI

- Il sopra descritto ingresso rapido può essere condotto senza problemi anche con ogni tipo di Intellibox. Se poi però volete programmare il vs. ricevitore-LISSY, è indispensabile che voi abbiate una Intellibox con un sistema Software con versione almeno pari a 1.3.
- Le informazioni relative alla versione del sistema software della Intellibox le potete trovare nel menu di programmazione alla voce Versione Software. Nell'occorrenza potete scaricare l'aggiornamento software dalla ns. pagina Internet [www.Modeltreno.it](http://www.Modeltreno.it)

## 2.1 Installazione del trasmettitore-LISSY 68 300

Fissare il trasmettitore LISSY, mediante il nastro adesivo allegato, al di sotto della locomotiva digitale. Il nastro adesivo per questo viene fissato alla superficie piatta del trasmettitore LISSY (quella senza elementi elettronici). Il lato del trasmettitore-LISSY con i componenti in vista deve guardare verso il basso (il binario). Se sotto una locomotiva non c'è spazio per il trasmettitore-LISSY (specialmente nello scartamento N), si può fissare il trasmettitore-LISSY anche sotto un vagone, che poi però deve essere sempre associato solidamente ad una locomotiva.

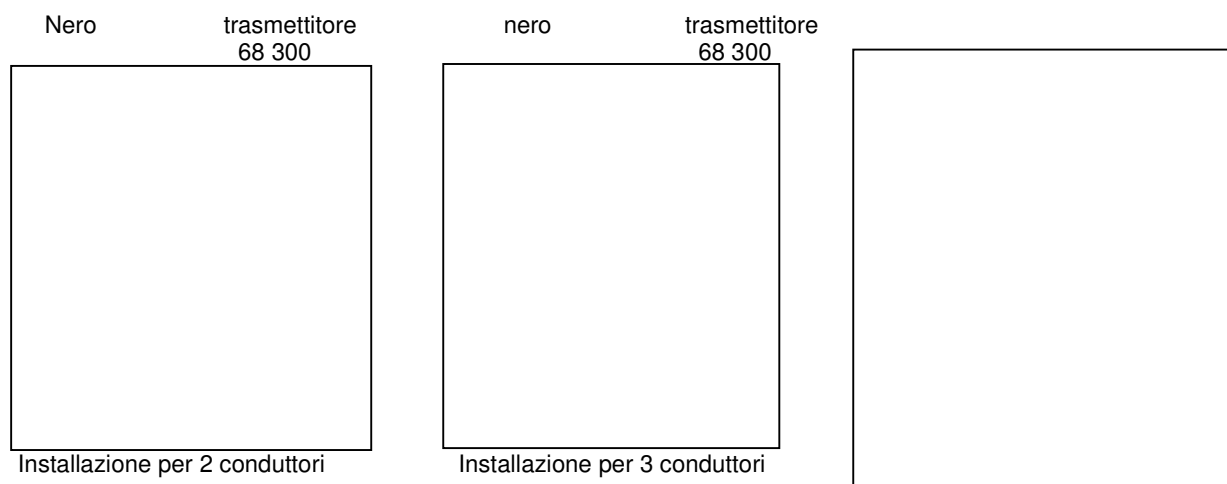
**L'altezza di fissaggio** è importante: nell'installazione fate attenzione che il punto più in basso del trasmettitore-LISSY non arrivi ad essere più in basso degli spigoli superiori dei binari, oppure degli elementi sporgenti dei binari, p.es. gli aghi degli scambi Fleischmann. D'altra parte il trasmettitore-LISSY non deve risultare più lontano di 12 mm dagli spigoli superiori dei binari. Si deve fare osservazione anche al fatto che il trasmettitore-LISSY possa irraggiare in tutte le direzioni, cioè che le parti inferiori del veicolo non formino alcun "pozzetto" o schermo.

**La posizione di fissaggio** è importante: di principio si deve piazzare il ricevitore-LISSY nella faccia inferiore della loco o del vagone in modo tale che esso si trovi nella linea mediana della faccia inferiore del veicolo, quindi in modo da irradiare in mezzo ai binari. Si deve però riflettere

che col fissaggio a metà del veicolo sui vagoni a lunga cassa, a causa dello spostamento all'interno in curva, non si ha più l'irradiamento nell'asse dei binari. In questo caso il trasmettitore-LISSY va fissato vicino ad un carrello.

Tenete sempre presente che con il trasmettitore-LISSY piazzato convenientemente sotto il veicolo è come se voi con una lampada tascabile doveste sempre illuminare i sensori installati in mezzo ai binari, con ciò la trasmissione funziona ! Controllare nel montaggio che il LED infrarosso, che deve illuminare i sensori, si trovi nel mezzo della piastrina di trasmissione.

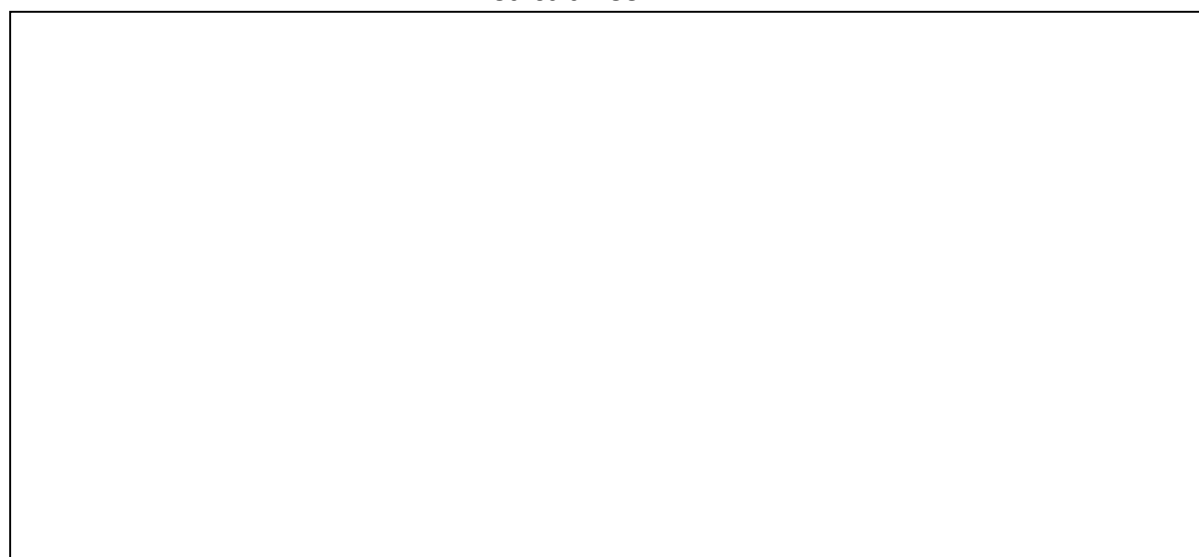
Collegate i cavetti del trasmettitore-LISSY con l'alimentazione della locomotiva : il cavetto rosso con l'alimentazione destra (isolata) della locomotiva, il cavetto nero con l'alimentazione sinistra (non isolata).



## 2.2 Installazione del ricevitore-LISSY 68 600

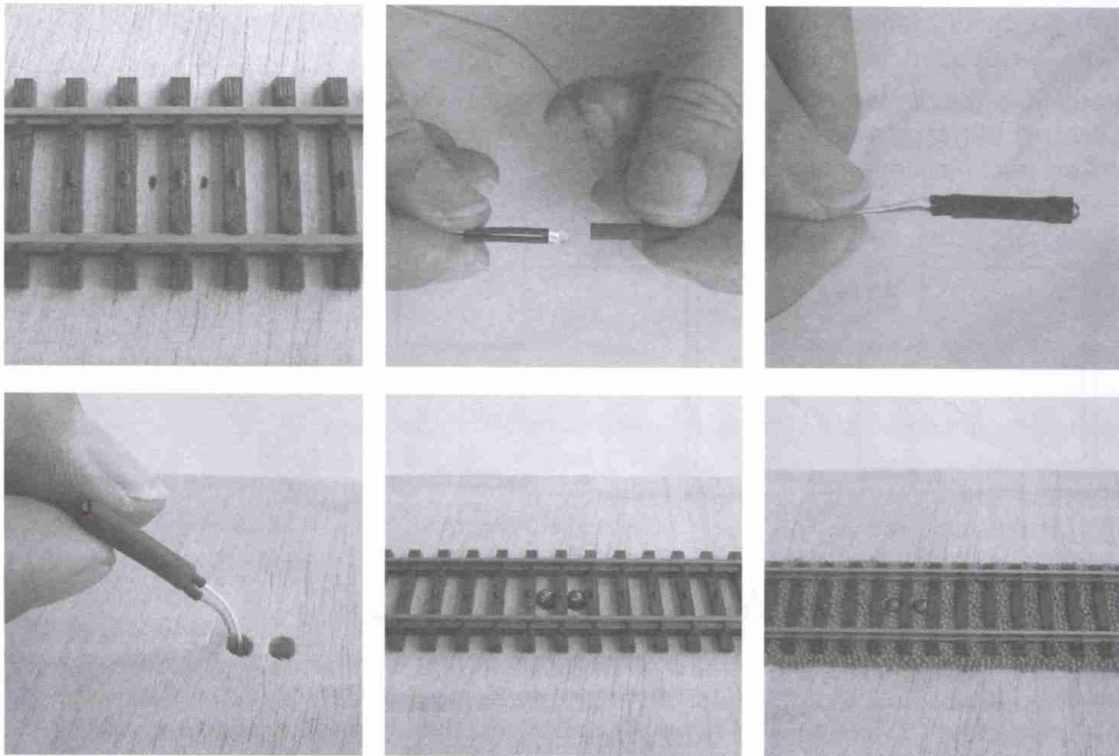
Ad ogni ricevitore LISSY appartengono due piccoli sensori, ciascuno con un cavetto grigio ed uno bianco. I due sensori vengono installati nella mezzera dei binari e cioè uno dopo l'altro, fra le traversine. La distanza consueta è di una o due traversine. Si richiama l'attenzione sulle indicazioni nel capitolo 8.5.7 riguardo alla distanza fra i sensori per particolari situazioni.

Sensore LISSY



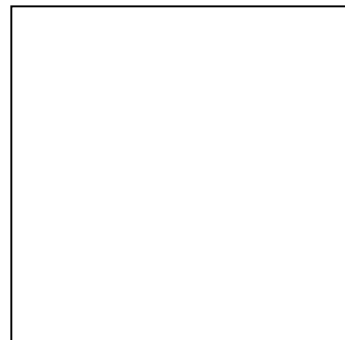


Scegliete voi la posizione nella quale installare il ricevitore (ulteriori informazioni su ciò si hanno nel capitolo seguente). Per fare i due fori di installazione dei sensori occorre un punta da trapano di 4,5 mm. Infilare poi su ciascuno dei due sensori il tubetto plastico flessibile allegato, in modo che la cupola del sensore appaia fuori dal tubo. Infilate nei fori da sopra i cavetti dei sensori e quindi spingete a fondo nel foro i sensori col tubetto plastico.



Nell'installazione dei sensori osservate bene i punti seguenti:

- I sensori debbono trovarsi nella mezzeria dei binari. Fabbricate una maschera di foratura da impiegare per l'applicazione sui binari. La distanza standard fra i due sensori è di una o due traversine.
- I sensori non devono sporgere al di sopra dello spigolo superiore dei binari. Per un corretto montaggio la testina del sensore sta a circa 0.5 mm più in basso dello spigolo superiore dei binari e così p. es. è protetta anche contro danneggiamenti causati dalla gomma di pulitura dei binari.
- Nel posto d'installazione del ricevitore, sotto l'impianto, non deve passare alcuna travatura che possa ostacolare i fori passanti. Anche nella faccia sottostante non deve passare alcun



cavetto che possa essere danneggiato dalla punta perforante.

Fissate il ricevitore LISSY in prossimità dei sensori sotto il vs. impianto. Per questo posizionate il ricevitore-LISSY sotto la tavola dell'impianto e poi contrassegnate sul ripiano i fori di fissaggio del modulo. Avvitare nei fori due viti (viti Ø 2,5 x 10 testa bombata) abbastanza a fondo nella tavola in modo che le asole del ricevitore-LISSY si possano far scorrere sotto le teste delle viti. Avvitare quindi a fondo le viti .

Collegate ora i cavetti bianco e grigio di entrambi i sensori con i morsetti corrispondenti alle diciture del ricevitore-LISSY.

Collegate ora mediante il cavo piatto LocoNet allegato, il modulo LISSY con il connettore LocoNet-T della Intellibox. Con un collegamento corretto si accende brevemente il led di controllo del ricevitore-LISSY.

### INDICAZIONE

- Per maggiori distanze dovrete eventualmente prolungare il cavo LocoNet di collegamento con la Intellibox. Nel nostro catalogo si trovano tutti i componenti per poterlo costruire.

## 2.3 Prime prove di marcia

Ogni trasmettitore-LISSY appena installato possiede, come una locomotiva, un proprio indirizzo digitale. L'indirizzo predisposto di fabbrica è 3. Poiché però debbono avere lo stesso indirizzo sia la locomotiva che il trasmettitore-LISSY, mettete la locomotiva sul binario di programmazione della Intellibox e programmate l'indirizzo digitale della locomotiva con il procedimento DCC (programmazione-DCC per Byte o programmazione per registri).

Se la locomotiva ha un decoder-Motorola, si programma ugualmente l'indirizzo della locomotiva con il procedimento di programmazione DCC. In questo caso soltanto il trasmettitore-LISSY viene impostato sull'indirizzo della locomotiva.

Il ricevitore-LISSY nella programmazione di fabbrica riceve 1 quale indirizzo del modulo ed ha due funzioni di scambio programmate. Di ogni locomotiva esso comanda le luci frontali accese in una delle direzioni di marcia e nell'altra direzione le luci frontali spente.

Ora sulla Intellibox, in modalità pannello di controllo, richiamate con il tasto-[lok] proprio l'indirizzo già programmato della locomotiva, fate oltrepassare dalla propria locomotiva, o dal vagone, i due sensori: il LED di controllo del ricevitore-LISSY deve brevemente illuminarsi. Nel superare i sensori si cambia lo stato dell'illuminazione frontale della locomotiva. Nell'attraversamento dal sensore 1 al sensore 2 si inseriscono, e rispettivamente nell'attraversamento dal sensore 2 al 1 si disinseriscono. Nel caso che il test venga effettuato con un vagone (quindi senza illuminazione frontale), osservare sulla Intellibox lo stato dell'indicatore del tasto "function". L'indicatore giallo cambia con l'attraversamento dei sensori.

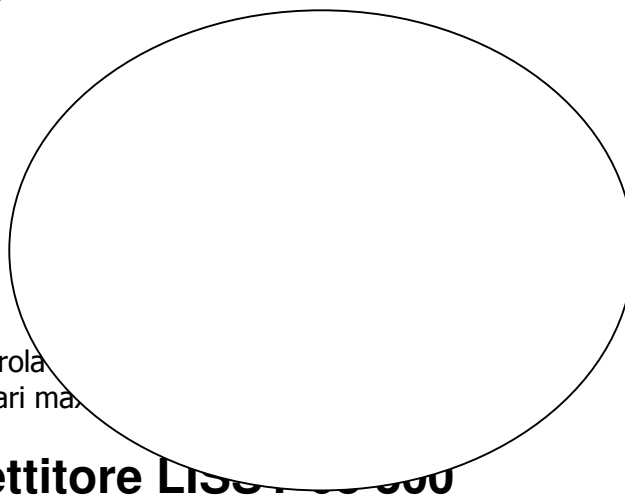
Nel caso ciò non avvenisse, prego controllate nuovamente i singoli passi dell'ingresso rapido. Verificate! Il LED di controllo del ricevitore-LISSY si è illuminato brevemente al momento del collegamento col LocoNet ? Sono collegati correttamente i sensori ed il ricevitore ? Ha lampeggiato il LED-controllo nell'attraversamento dei sensori ?

## 3. Trasmettitore-LISSY

Il trasmettitore-LISSY è un comando elettronico di alto pregio, che è rivestito con una vernice protettiva trasparente. Questa vernice protegge il trasmettitore-LISSY dalla sporcizia a causa dell'installazione all'aperto sotto il veicolo, d'altro lato essa però lascia passare le informazioni digitali in infrarosso da trasmettere.

### 3.1 Caratteristiche tecniche

- Dimensioni : 13,5 x 9 x 2,5 mm
- Indirizzo corto, preinstallato : 3
- Indirizzo lungo, preinstallato : 2000
- Indirizzo locomotiva : 1- 9999
- Indirizzo vagone : 10000 – 16382
- Contrassegno di 4 categorie : 1 – 4
- Programmabile con modalità diretta DCC (programmazione in CV) per bit o BYTE
- Programmabile in modalità DCC a registri
- Programmabile con una centrale digitale Motorola
- Distanza del ricevitore dal piano superiore binari max.



### 3.2 Installazione del trasmettitore LISSY

Fissare il trasmettitore LISSY, mediante il nastro adesivo allegato, al di sotto della locomotiva digitale. Il nastro adesivo per questo viene fissato alla superficie piatta del trasmettitore LISSY (quella senza elementi elettronici). Il lato del trasmettitore-LISSY con i componenti in vista deve guardare verso il basso (il binario). Se sotto una locomotiva non c'è spazio per il trasmettitore-LISSY (specialmente nello scartamento N), si può fissare il trasmettitore-LISSY anche sotto un vagone, che poi però deve essere sempre associato solidamente ad una locomotiva.

In particolare per l'installazione in vagone si deve fare attenzione ad un buon prelevamento della corrente da parte del veicolo. Se per es. il veicolo marcia con una illuminazione interna senza tremolio, allora il trasmettitore-LISSY può funzionare senza problemi.

**L'altezza di fissaggio** è importante: nell'installazione fare attenzione che il punto più in basso del trasmettitore-LISSY non arrivi ad essere più in basso degli spigoli superiori dei binari, oppure degli elementi sporgenti dei binari, p.es.gli aghi degli scambi Fleischmann. D'altra parte il trasmettitore-LISSY non deve risultare più lontano di 12 mm dagli spigoli superiori dei binari. Si deve osservare anche al fatto che il trasmettitore-LISSY può irraggiare in tutte le direzioni, cioè che le parti inferiori del veicolo non formino alcun pozzo o schermo.

**La posizione di fissaggio** è importante: di principio si deve piazzare il ricevitore LISSY nella faccia inferiore della loco o del vagone in modo tale che esso si trovi nella linea mediana della faccia inferiore del veicolo, quindi in modo da irradiare in mezzo ai binari. Si deve anche però considerare che, col fissaggio a metà del veicolo sui vagoni a lunga cassa, in curva, a causa dello spostamento del centro veicolo all'interno della curva, non si ha più qui l'irradiazione nell'asse dei binari. In questo caso fissate il trasmettitore-LISSY vicino ad un carrello.

Tenete sempre davanti agli occhi che con il trasmettitore-LISSY piazzato convenientemente sotto il veicolo è come se voi con una lampada tascabile doveste sempre illuminare i sensori installati in mezzo ai binari; con ciò la trasmissione funziona ! Controllare nel montaggio che il LED infrarosso, che deve illuminare i sensori, si trovi nel mezzo della piastrina di trasmissione.

Collegate i cavetti del trasmettitore-LISSY con l'alimentazione della locomotiva : il cavetto rosso con l'alimentazione destra (isolata) della locomotiva, il cavetto nero con l'alimentazione sinistra (non isolata).



i

### 3.3 Programmazione e selezione

Il trasmettitore-LISSY può essere programmato sul binario di programmazione con la Intellibox mediante la modalità di programmazione CV (Direct Programming Mode in conformità DCC) a byte oppure a bit, ma anche con la programmazione DCC a registri (vedi su questo "Programmazione dei decoder DCC" nel manuale Intellibox). Inoltre è possibile anche una programmazione con una centrale digitale Motorola.

Il trasmettitore-LISSY memorizza le sue informazioni in CV e rispettivamente in registri analogamente ad un decoder-DCC di locomotiva, in conformità alla seguente tabella :

CV Loco	CV LISSY	Registro	CV Mot.	Significato	Campo valori	Valori di fabbrica
1	116	1	1	Indirizzo corto	0 - 127	3
17	117		17	Indirizzo lungo Highbyte		256
18	228		18	Indirizzo lungo Lowbyte		
29	129		29	Indirizzo breve valido	0	0
-	-		-	Indirizzo lungo valido	32	-
-	115	5	15	Categoria del treno (2 bit)	1 - 4	0
		8		Caratteristica del Produttore	-	155

Installato il trasmettitore-LISSY , esso viene programmato assieme alla locomotiva in conformità al formato digitale con istruzioni in "CV" oppure anche in quello per "numeri di registro". Con questo si deve però verificare che il decoder della locomotiva dispone della stesso formato di programmazione. I decoder Uhlenbrock riconoscono sia la programmazione in CV come anche quella per registri.

Il trasmettitore-LISSY però può anche essere programmato separatamente al decoder della locomotiva, se i CV vengono impiegati in conformità alla colonna "CV-LISSY".

## ATTENZIONE

- Vi sono alcuni isolati decoder, che impiegano anche il formato in CV corrispondente al “CV-LISSY”, però con significati ben diversi. In questo caso il trasmettitore LISSY può essere programmato soltanto assieme alla locomotiva.

Il trasmettitore-LISSY può anche essere impiegato assieme a decoder che non governano alcun formato di programmazione DCC, per es. locomotive con decoder Motorola o Selectric, oppure anche vagoni con captatore di corrente e totalmente senza decoder di locomotiva. Esso viene quindi programmato mediante una delle modalità di programmazione suddette sull'indirizzo della locomotiva o del vagone.

I CV od i registri del trasmettitore-LISSY possono essere selezionati anche con la Intellibox (vedi manuale Intellibox). Se il trasmettitore-LISSY è installato in una locomotiva con decoder, esso viene selezionato sempre assieme con il decoder. Ciò può portare a segnalazioni di errore, in particolare se il decoder della locomotiva ed il trasmettitore-LISSY hanno valori diversi di CV o di registro. In questo caso si deve interrompere un cavetto della presa di corrente del decoder della locomotiva o rispettivamente estrarre il connettore del decoder dalla presa. La selezione dei valori dei trasmettitori-LISSY fissati opportunamente sotto ai vagoni è analogamente possibile.

## INDICAZIONI

- Per programmare il decoder, il veicolo deve sempre essere da solo sul binario di programmazione della Intellibox.! Se sul binario di programmazione ci sono più veicoli, tutti i decoder delle locomotive e tutti i trasmettitori LISSY vengono programmati in modo uguale !.
- Per programmare gli indirizzi lunghi utilizzate per favore il menù apposito installato nella vostra Intellibox. Poiché però questo menù impiega il formato di programmazione per locomotive, il trasmettitore-LISSY, se esso è montato in una locomotiva DCC, viene sempre programmato assieme al decoder della locomotiva. Non è quindi possibile una programmazione separata.

## 3.4 Categorie di treni

Il ricevitore-LISSY esegue successivamente i suoi ordini memorizzati non soltanto in dipendenza dell'indirizzo riconosciuto, ma anche in base al riconoscimento della categoria individuale.

Categorie sono caratteristiche differenti, in base alle quali voi potete suddividere in gruppi diversi i vostri veicoli e che voi volete impiegare per il comando del vostro impianto: per esempio treni passeggeri, treni merci, treni rapidi, servizi regionali, treni speciali. Anche per la suddivisione dei vostri vagoni potete impiegare le categorie : per esempio vagoni per minerali, vagoni per birra, vagoni frigorifero, vagoni per minerali.

I vostri veicoli oppure i vostri treni possono essere selezionati al massimo in quattro diverse categorie. Le categorie possono essere scelte liberamente, oltre ciò alla fantasia non sono posti limiti.

## 3.5 Programmare con una centrale Motorola

Per la programmazione del trasmettitore-LISSY con una centrale digitale Märklin voi siete invitati ad utilizzare il seguente modo di procedere:

1. Posizionare la locomotiva col trasmettitore-IR esattamente sopra un sensore-ricevitore del ricevitore-LISSY 68 600, in modo che il LED di controllo sul ricevitore illumini in continuo e con ciò confermi la ricezione IR. Durante tutta la programmazione il LED del ricevitore-LISSY deve rimanere sempre nel proprio campo di veduta, poiché il trasmettitore-LISSY può emettere informazioni soltanto mediante questi LED.
2. Azzerare la centrale digitale Märklin premendo contemporaneamente per circa 3 secondi i tasti [stop] e [go]. Il Display della centrale si oscura e quindi viene mostrato brevemente l'indirizzo locomotiva 99. Ora la centrale è resettata..
3. Dopo il reset impostare l'indirizzo 80 alla centrale digitale e con il tasto [stop] staccare la tensione di alimentazione del binario.
4. Portare il regolatore di velocità nella posizione di commutazione e tenerlo fermo lì. Ora dalla centrale inserire nuovamente la tensione al binario con il tasto [go].
5. Portare il regolatore di velocità nella posizione di velocità nulla. Ora il LED di controllo sul modulo di ricezione lampeggia una volta brevemente.  
Se voi sorvegliate il ricevitore-LISSY applicato con il Display LocoNet 63 450 oppure con il comando IB-Control 65400 (dalla versione Software 2), allora voi potete vedere nel display l'indirizzo e la categoria del treno del trasmettitore-LISSY. Come voi controllate mediante i suddetti apparecchi un ricevitore-LISSY, lo apprendete prego dal corrispondente manuale.

CV Motor.	Significato	Campo Valori	Valore di fabbrica
1	Indirizzo breve	0 - 127	3
17	Indirizzo lungo Highbyte		256
18	Indirizzo lungo Lowbyte		
29	Valido per indirizzi corti Valido per indirizzi lunghi	0 32	0 .
15	Categoria del treno ( 2 Bit )	1 - 4	0

6. Ora impostate nella centrale il numero del CV che voi volete programmare, come un indirizzo di locomotiva, e con il regolatore di marcia commutate brevemente una volta la direzione. Il LED di controllo al ricevitore-LISSY lampeggia brevemente due volte e sul Display di sorveglianza viene mostrato il contenuto del CV, come per un indirizzo di locomotiva. Nel Display di sorveglianza la categoria del treno mostra ora il valore 1.

Osservazione: se viene impostato un numero-CV non valido, allora il LED di controllo sul ricevitore-LISSY lampeggia soltanto una sola volta e sul Display di sorveglianza viene mostrato l'indirizzo 9999. Dopo l'impostazione errata si può direttamente impostare un nuovo numero CV valido.

7. Impostate ora sulla centrale il valore di CV prescelto come un indirizzo di locomotiva, e con il regolatore di marcia commutate brevemente una volta la direzione. Il LED di controllo sul ricevitore-LISSY lampeggia 1 volta brevemente e sul Display di sorveglianza viene mostrato

il nuovo contenuto del CV come indirizzo di locomotiva. Nel Display di sorveglianza la categoria del treno mostra ora il valore 2.

8. Voi potete ora programmare altri CV, nei quali ripetere i punti 6 e 7 a volontà.
9. Quando avete programmato tutti i CV desiderati, allora dalla centrale staccate la tensione ai binari con il tasto [stop]. Alla successiva accensione della tensione ai binari il trasmettitore-IR lavora con i nuovi valori programmati.

### **IMPORTANTE**

- Se con una centrale Märklin voi volete programmare una CV con il valore 0, allora dovete impostare l'indirizzo 80. Tutti i CVs possono essere programmati soltanto sui valori da 0 (80) fino a 79.

### **Programmare indirizzi lunghi con una centrale Motorola**

Nel caso che dovesse venire impiegato un lungo indirizzo, allora il CV 29 deve essere impostato sul valore 32. Il lungo indirizzo si calcola mediante l'equazione :

Lungo indirizzo = CV 17 \* 256 + CV 18

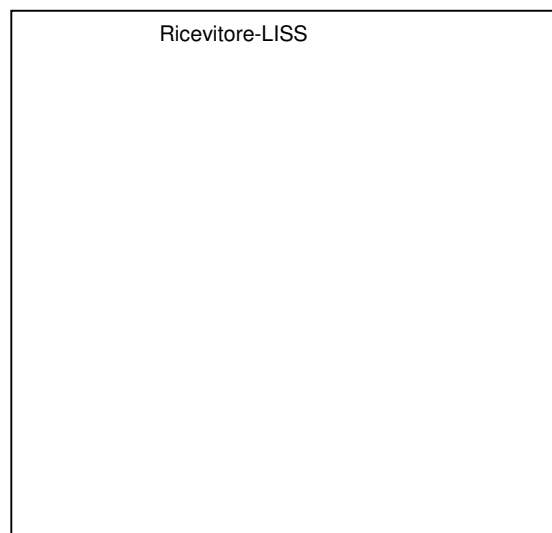
Poichè con una centrale Märklin sono possibili soltanto impostazioni in un campo di valori esteso 0-79 , non possono quindi essere programmati tutti gli indirizzi.

## 4. Ricevitore-LISSY

Il ricevitore-LISSY è un circuito elettronico ad alta resistenza in un piccolo contenitore. Non cercate mai di separare l'elettronica dall'involucro, poiché ciò può portare alla sua distruzione.

### 4.1 Caratteristiche tecniche

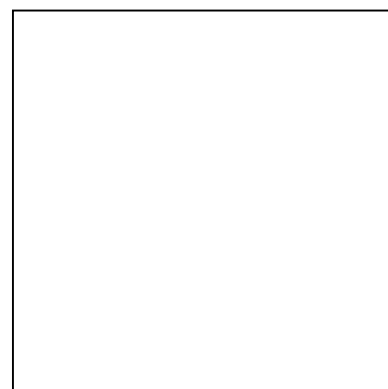
- Dimensioni: 53 x 50 x 21 mm
- Consumo corrente: 25 mA circa dal LocoNet
- Indirizzo del modulo, 1 impostaz. di fabbrica
- Gamma indirizzi 1 – 4095
- Programmabile da Intellibox con LocoNet-programmazione dalla versione 1.3
- Ogni servizio di manovra per volta 10 comandi per velocità, funzioni ed articoli magnetici
- 7 modalità di esercizio automatico
- Funzioni : dipendenti o non indipendenti dalla direzione di marcia
- Facile installazione senza punti di sezionamento
- Indipendente dal Formato Digitale
- Trasmissione dei dati mediante LocoNet



Al ricevitore-LISSY appartengono due sensori. Quando essi vengono installati direttamente uno dopo l'altro in un binario (sensore doppio), allora permettono di programmare nel ricevitore-LISSY comandi dipendenti dalla direzione di marcia, cioè in una direzione possono essere richiamati altri comandi che nell'altra direzione di marcia. Voi avete però anche la possibilità di piazzare i due sensori in punti differenti del vostro impianto (2 sensori singoli). Così con un solo ricevitore potete programmare comandi per due posizioni diverse, che poi vengono eseguite in dipendenza della direzione di marcia.

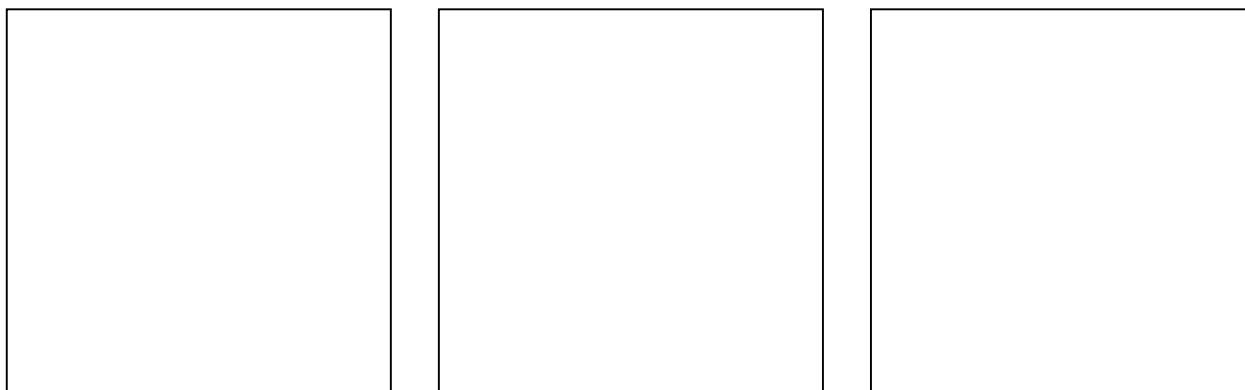
### 4.2 Installazione e collegamento dei sensori

I due sensori vengono installati nel binario fra le traversine. Perforate il binario nella sua mezziera con una punta da 4,5 mm oppure due fori uno dopo l'altro nel binario nel senso di marcia. Affinché i fori risultino rifiniti, in primo luogo voi dovrete effettuare un pre-foro con una



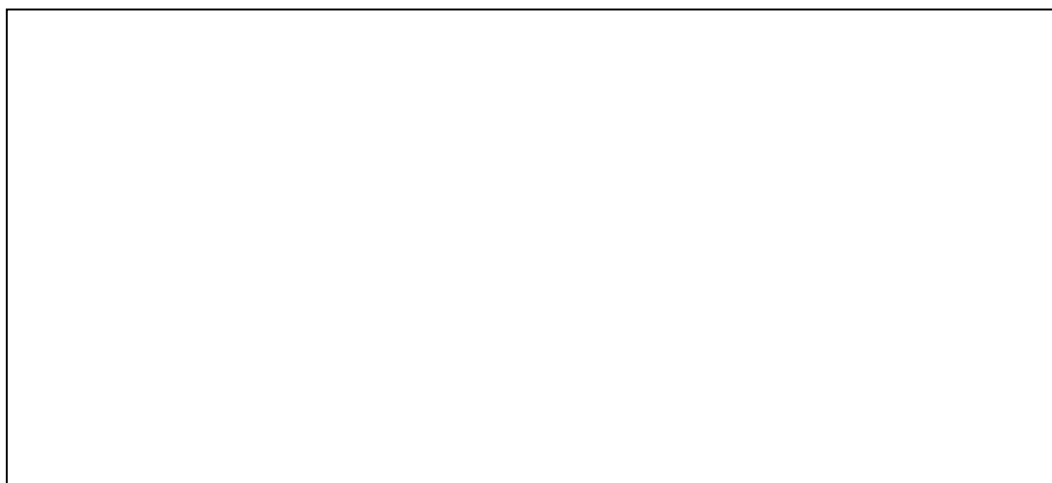


punta più piccola. Infilate quindi uno dei tubetti flessibili allegati su ciascuno dei sensori in modo che la cupola del sensore appaia al disopra del tubo flessibile.



Infilate i cavetti di ciascun sensore nel foro fatto al binario e premete a fondo i sensori nei fori relativi. In questo modo noi identificheremo in seguito due sensori installati uno dopo l'altro come " Doppio sensore"

Fate attenzione nell'installazione dei sensori ai seguenti punti:



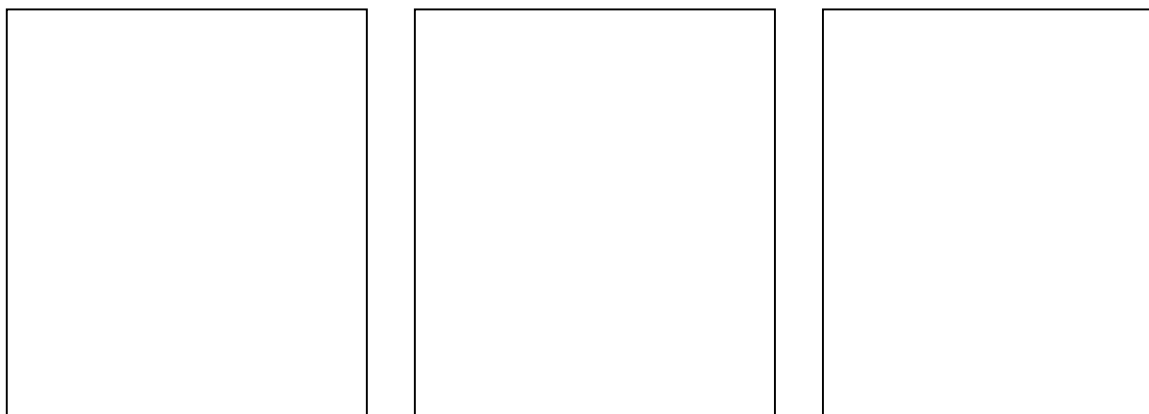
- I sensori si devono trovare nella mezzeria del binario. Prefabbricatevi una maschera di foratura da impiegare per la foratura dei binari che voi intendete applicare. La distanza fra i due sensori è di una o due traversine.
- I sensori non devono sporgere al di sopra dello spigolo superiore dei binari. Per un corretto montaggio la testina del sensore sta a circa 0,5 mm più in basso dello spigolo superiore dei binari e così è protetta anche contro danneggiamenti causati dalla gomma di pulitura binari.
- Nel posto d'installazione del ricevitore, sotto l'impianto, non deve passare alcuna struttura che possa ostacolare i fori passanti. Anche nella faccia sottostante non deve passare alcun cavetto che possa essere danneggiato dalla punta perforante.
- I cavetti dei sensori sono lunghi 25 cm. Nell'installazione dei sensori fate attenzione sul fatto che il relativo ricevitore-LISSY possa essere piazzato sotto l'impianto ad una distanza cablata inferiore ai 25 cm.

## **INDICAZIONE**

- Posate i cavetti dei sensori ben staccati dai conduttori per i binari o di articoli magnetici, al fine di evitare interferenze indotte.

## 4.3 Installazione del ricevitore-LISSY

Fissate il ricevitore-LISSY in vicinanza dei sensori (massima distanza 25 cm) al di sotto del vs. impianto. Per questo posizionate il ricevitore-LISSY sotto la tavola del vs. impianto e segnate sulla tavola i fori di fissaggio del modulo. In questi avvitate due viti (testa tonda, Ø 2,5 x 10) così tanto che le asole del ricevitore-LISSY possano scivolare sulle teste delle viti. Avvitate quindi a fondo le viti. Nel serrare le viti, non impiegate alcuna forza .



Collegate ora ai morsetti di connessione del ricevitore-LISSY i cavetti bianchi e grigi di entrambi i sensori in conformità alle iscrizioni sul contenitore.

## 4.4 Collegamento al LocoNet

Collegate il modulo mediante il cavo LocoNet allegato, con il connettore LocoNet T della Intellibox. Per grandi distanze dovrete eventualmente prolungare il cavo di collegamento con la intellibox. Nel nostro catalogo trovate i componenti corrispondenti.

Con un collegamento corretto, il LED di controllo del ricevitore-LISSY si illumina sempre, quando un sensore viene oltrepassato da un veicolo con trasmettitore-LISSY.

### IMPORTANTE

- Prima dell'installazione il ricevitore-LISSY deve essere assolutamente programmato su di un altro indirizzo in conformità al Cap. 6 , come già effettuato per la predisposizione di fabbrica con l'indirizzo 1. Se sono collegati al LocoNet parecchi ricevitori-LISSY con uguale indirizzo non è più possibile ovviamente un intervento mirato su di un singolo modulo .

## 5. Programmare il ricevitore-LISSY

Prima di tutto, dopo l'installazione ed il collegamento, però ancora prima della programmazione del ricevitore-LISSY, si deve controllare se tutto funziona correttamente e che la Intellibox possa stabilire un collegamento con il ricevitore-LISSY.

Come descritto sotto il capitolo 4.4, il ricevitore-LISSY segnala mediante il lampeggio del suo LED il riconoscimento delle informazioni in infrarosso di un veicolo in moto passante sopra di esso. In questo caso, i sensori ed il ricevitore-LISSY sono collegati correttamente.

Però, per il controllo della sua corretta connessione, il ricevitore-LISSY comprende anche alcuni comandi preimpostati. Questi in fabbrica sono impostati preparati in modo che l'illuminazione frontale di un veicolo, non importa di quale indirizzo, venga accesa in una direzione e nell'altra direzione venga spenta. Se una locomotiva marcia sopra un doppio sensore, accende o spegne l'illuminazione frontale a seconda della direzione di marcia. Se spingete un vagone munito del trasmettitore-LISSY sopra un doppio sensore, potete controllare la funzione del ricevitore-LISSY, mentre richiamate l'indirizzo del trasmettitore-LISSY dalla Intellibox ed osservate il LED d'avviso "funzione" per funzioni speciali. Questo viene acceso e spento.

Se tutto funziona come descritto, potete iniziare con la programmazione.

### 5.1 Predisporre il ricevitore-LISSY

Per programmare il ricevitore-LISSY vi occorre una Intellibox con una versione software uguale o superiore alla 1.3.

L'informazione sulla versione del sistema software dell'Intellibox si trova alla voce "Versione software" nel menù di configurazione. All'occorrenza potete aggiornare la vs. versione software scaricandola dal ns. sito Internet [www.Modeltreno.it](http://www.Modeltreno.it)

#### Programmare il LocoNet-CV'

- Assicuratevi che il ricevitore-LISSY sia collegato correttamente con il LocoNet.
- Premete sulla tastiera della Intellibox uno dopo l'altro i tasti [menu] e [mode] per pervenire al menù di configurazione.
- Premere ripetutamente sul tasto [↓] fino alla voce di menù > "Prog. LocoNet".
- Entrate nel sottomenù agendo sul tasto [→].

```
Prog. LocoNet:  
Art.-Nr.: .....
```

- Digitate il numero dell'articolo del ricevitore (qui 68 600) e premete sul tasto [←].

```
Prog. LN: 68600  
Ind.modulo:.....
```

- Inserite l'indirizzo del ricevitore (qui p.es. 1) e premete il tasto [←].

```
LNPr.: 68600-0001  
LNCV:.....0=.....1
```

Nella riga superiore viene indicato il numero di articolo del ricevitore ed il suo indirizzo valido.

Nella riga inferiore stanno il numero del LocoNet-CV (qui "0" per l'indirizzo del modulo) ed il suo valore valido attualmente (qui "1"). Inoltre il cursore lampeggia nella riga inferiore sotto lo "0". La riga superiore dell'indicazione nel display rimane invariata durante tutta la programmazione. Per il controllo che il ricevitore-LISSY sia interrogato correttamente, adesso lampeggia inoltre il LED di controllo.

## 5.2 Programmare e selezionare

Analogamente al decoder per locomotive, viene messo a punto il comportamento del ricevitore-LISSY, dunque soprattutto i comandi richiamati qui dal trasmettitore-LISSY con il superamento del sensore, nelle diverse variabili di configurazione (inglese Configuration variable = CV). Per distinguere il CV del decoder della locomotiva da quelli del ricevitore-LISSY, questi ultimi vengono nominati LocoNet-CV (LNCV), poiché questi non sono legati al binario, ma sono collegati attraverso il LocoNet alla Intellibox.

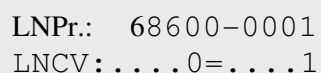
Come alla posizione del LNCV il cursore lampeggia, qui può essere immesso il numero di un LNCV del vostro ricevitore-LISSY. Dopo la pressione sul Tasto [←] viene quindi selezionato lo LNCV ed a destra di questo mostrato il valore di questo LNCV.

Con il tasto [→] il cursore salta al valore attuale. Questo può essere cambiato con i tasti numerici della vostra Intellibox ed il nuovo valore può essere memorizzato nel ricevitore-LISSY mediante azione sul tasto [←]. Cioè il LNCV viene programmato.

Con il tasto [←] pervenite ancora a sinistra per l'impostazione di un nuovo diverso numero LNCV. Con ripetuta azione del tasto [←] ritornate indietro per l'impostazione di un altro nuovo indirizzo di ricevitore, se deve essere programmato un ulteriore ricevitore-LISSY. Con il tasto [menù] può essere abbandonata la programmazione dei ricevitori-LISSY.

### E così avviene :

Dopo la chiamata del ricevitore-LISSY desiderato voi vedete la seguente immagine:



```
LNPr.: 68600-0001
LNCV: . . . . 0 = . . . . 1
```

Viene indicato LNCV 0 (indirizzo modulo), con il valore 1 ; il cursore lampeggia sotto lo 0.

- Inseritei nella posizione del cursore con la tastiera della Intellibox il numero del CV-LoconoNet che intendi programmare.
- Dopo l'azione sul tasto [←] viene mostrato in basso a destra il valore del LNCV.
- Portate il cursore verso destra con il tasto [→] .
- Immettete con la tastiera della Intellibox il valore desiderato per questo LNCV.
- Con l'azione sul tasto [←] viene programmato il valore modificato.
- Premete una volta il tasto [←] per selezionare un altro LNCV.
- Premete due volte il tasto [←] per selezionare un ulteriore ricevitore-LISSY.
- Al termine della programmazione abbandonate il menù con il tasto [menù].

Come finora abituale con la vostra Intellibox, i valori numerici nella posizione del cursore possono anche essere aumentati o diminuiti di un passo con i tasti [+] e [↓].

## **INDICAZIONE**

- Durante la programmazione di un ricevitore-LISSY vengono eliminate tutte le informazioni memorizzate automaticamente in esercizio.

## **5.3 Indirizzo generale**

Come avete visto sopra, il ricevitore-LISSY può venire selezionato, soltanto se esso può essere richiamato sotto il suo indirizzo di modulo (LNCV 0). Esso con ciò può essere distinto inequivocabilmente da tutti gli altri ricevitori-LISSY dell'impianto..

Se eccezionalmente avete dimenticato l'indirizzo di un ricevitore-LISSY, allora non si possono più selezionare i suoi dati, poiché non si può più proprio richiamarlo. Per rimedio viene collegato il ricevitore-LISSY da solo, cioè senza altri ricevitori-LISSY, alla Intellibox mediante il connettore T LocoNet. Ora si può richiamarlo sotto il suo indirizzo generale.

L'indirizzo generale di ogni ricevitore-LISSY è il 65535.

Il ricevitore-LISSY reagisce a ciò e mostra subito il proprio indirizzo LNCV 0. Questo può ora essere cambiato od anche venire mantenuto, il ricevitore-LISSY può nuovamente essere ricollegato all'impianto.

### **Richiamare l' Indirizzo Generale**

- Collegare al LocoNet soltanto il ricevitore-LISSY con indirizzo del modulo sconosciuto.
- Premere il tasto [menu].
- Premere il tasto [mode].
- Con il tasto [↓] sfogliare fino al punto di menù "locoNet Prog."
- Avanti con il tasto [→].
- Impostare il numero dell'articolo 68 600 .
- Premere il tasto [↵].
- Impostare l'Indirizzo Generale 65 535.
- Premere il tasto [↵].
- Sul display viene indicato LNCV 0 con l'indirizzo programmato del modulo.

## 6. Ricevitore-LISSY, funzioni base

Ora, dopo che voi avete imparato come viene programmata o selezionata una singola LNCV, imparerete in questo capitolo alcune funzioni base e come queste vengono messe a punto mediante le LNCV .

### 6.1 Indirizzo del ricevitore

Il ricevitore-LISSY dispone di due indirizzi. Il primo indirizzo è quello più importante, poiché il ricevitore-LISSY viene identificato sotto questo indirizzo per la sua programmazione o la selezione e poiché questo indirizzo viene sempre impiegato per tutte le funzioni con sensore

LNCV	Descrizione	Campo valori	Valore di fabbrica
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo del sensore	1 - 4095	1
1	Secondo indirizzo del sensore, impiegato per il secondo sensore singolo	1 – 4095	2

doppio (riconoscimento della direzione).

Quando nell'impianto i due sensori vengono installati in due postazioni singole proprie e non utilizzati come doppi sensori, allora ogni posto d'installazione abbisogna del proprio indirizzo, per poi poter essere identificato nel sistema. Mentre il sensore 1 per mezzo dell'indirizzo del modulo (primo indirizzo del sensore) viene identificato nel LNCV 0, il sensore 2 utilizza il secondo indirizzo nel LNCV 1. Soltanto per questo caso diviene del tutto necessario il secondo indirizzo del sensore. Se il ricevitore-LISSY viene installato col sensore doppio, il secondo indirizzo del ricevitore diventa non necessario ed il suo valore non ha alcun significato.

#### Programmare l'indirizzo del ricevitore

- Chiamare il ricevitore-LISSY, così come descritto nel cap. 5.1  
**LNCV: . . . . 0 = . . . . 1**
- Nella posizione d'impostazione sinistra inserire il numero 0 per la selezione del LNCV per l'indirizzo del modulo.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'impostazione destra.
- Mediante la tastiera della Intellibox impostare il valore per l'indirizzo del modulo.
- Mediante l'azione sul tasto [↵] programmare il valore variato.
  
- Con il tasto [←] riportare il cursore nella posizione d'impostazione sinistra.
- Qui impostare il numero 1 per la selezione del LNCV per l'indirizzo del 2° sensore .
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'impostazione destra.
- Qui impostare il valore per l'indirizzo del 2° sensore.
- Mediante l'azione sul tasto [↵] programmare il valore variato.
  
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per altre impostazioni.

## 6.2 Preselezione delle diverse funzioni

<b>LNCV</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Campo valori</b>	<b>Valori di fabbrica</b>
2	Scelta delle diverse funzioni del modulo:	0 – 10	2
.	funzioni base, comando delle regolazioni, funzioni automatiche,	20 – 26	.
.	funzioni di arresto	96 - 99	.

Dettagliate informazioni sulle diverse funzioni e come esse possano venire impostate voi le ritrovate nel capitolo 9.

## 7. Prime applicazioni

In questo capitolo intendiamo mostrarvi con 2 piccoli esempi come LISSY si lascia facilmente programmare con la Intellibox.

Innanzitutto, prima che voi proviate gli esempi, cancellate tutti le LNCV del ricevitore-LISSY precedentemente programmate, programmando la LNCV 2 con il valore 98.

LNCV	Descrizione	Valore
2	Mettere tutti le LNCV sul valore 0, eccetto LNCV 0 ed 1 (indirizzo modulo e sensore)	98

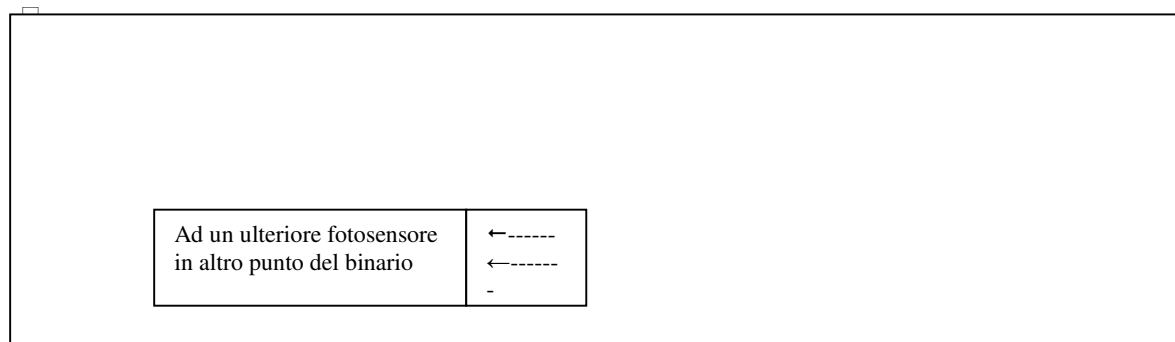
Ora tutti le LNCV hanno il valore 0 e con ciò tutte le funzioni non sono più programmate. La LNCV 0 (modulo e 1° indirizzo di sensore) e la LNCV 1 (2° indirizzo di sensore) non vengono cancellate.

### Cancellazione del modulo

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1**
- Nel posto del cursore mettere 2 per selezionare la LNCV della funzione cancellare.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione destra d'immissione.
- Con la tastiera della Intellibox immettere il valore 98 per cancellare tutti i valori, all'infuori dei valori degli indirizzi.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 98**
- Con azione del tasto [( ] voi programmate il valore cambiato.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

### 7.1 Azionare uno scambio

Installate nel binario un sensore nella posizione voluta, ove il treno che passa deve azionare lo scambio e collegate il sensore-LISSY come mostrato qui sotto:



Programmate le seguenti LNCV come mostrato nella tabella seguente:

LNCV	Descrizione	Valore
2	Selezione della funzione azionamento su 2 sensori singoli in 2 postazioni indipendenti dell'impianto, senza riconoscimento della direzione di marcia	3
80	Indirizzo della locomotiva che deve posizionare lo scambio Qui significa i 20000, che ogni locomotiva può posizionare lo scambio	20 000
90	Comando per posizionare l'articolo magnetico con l'indirizzo 20 nella posizione verde-dritto	201



In questo modo, venendo programmate come descritto le sopra indicate LNCV, ogni locomotiva che oltrepassa il sensore, porta lo scambio 20 nella posizione verde/dritto.

### E così viene fatto:

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV: . . . . 0 = . . . . 1**
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV: . . . . 2 = . . . . 98**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 2 per la selezione del LNCV 2 (funzioni automatiche).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 3 (2 sensori singoli senza riconoscimento della direzione).  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 3**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 80 per la selezione di LNCV 80 (indirizzo loco per funzione scambio).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 20 000 (ogni locomotiva).  
**LNCV : . . . . 80 = 20000**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 90 per la selezione di LNCV 90 (comando della funzione scambio).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 201 (portare l'articolo magnetico 20 in posizione verde/dritto).  
**LNCV : . . . . 90 = . . . . 201**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

Se vengono modificate come segue le LNCV 80 e 90, allora solo la locomotiva con l'indirizzo 10 scambia su rosso/curva l'articolo magnetico con l'indirizzo 30.

LNCV	Descrizione	Valore
2	Selezione funzione commutazione: servizio dei sensori come 2 sensori singoli in 2 posizioni dell'impianto separate senza riconoscimento della direzione	3
80	Indirizzo della locomotiva, che deve posizionare lo scambio. Qui significa 10, cioè soltanto la loco col numero 10 deve posizionare l'articolo magnetico .	10
90	Comando dell'articolo magnetico per posizionarlo nella posizione rosso/curva con lo indirizzo 30	300

## 7.2 Installare un capolinea di treno pendolare

Installate nella posizione voluta, dove i treni dopo devono fermarsi ed invertire la marcia, due sensori nel binario come già descritto e collegate i sensori al ricevitore-LISSY come qui illustrato.



Programmate le seguenti LNCV come descritto in questa tabella

LNCV	Descrizione	Valore
2	Selezione funzione automatica di capolinea governato a tempo, per treno pendolare	4
4	Tempo d'arresto al capolinea di 20 secondi	20
6	Indirizzo del segnale di partenza per il treno che attende al capolinea. In questo caso il decoder dell'articolo magnetico viene azionato dal ricevitore LISSY con l'indirizzo 10, al quale è collegato il segnale .	10
10	Opzione di blocco: 5 secondi dopo che il treno è partito con il segnale verde, il binario viene considerato dal ricevitore-LISSY di nuovo come binario libero. Solo allora può entrare un nuovo treno nel capolinea.	5

Se vengono programmate come descritto le LNCV suddette, allora dal ricevitore-LISSY viene eseguito questo ciclo automatico :

- Una locomotiva che supera il sensore doppio con la direzione di marcia dal sensore 1 verso il sensore 2, viene fermata con il ritardo di frenata del decoder interno. Nello stesso tempo viene scambiato il segnale su rosso con l'indirizzo 10 articolo magnetico
- La locomotiva rimane ferma 20 secondi.
- Successivamente viene invertita la direzione di marcia.
- Il segnale dell'articolo magnetico 10 viene posto sul verde.
- La locomotiva si mette in marcia con l'accelerazione del decoder interno.
- 5 secondi dopo che la locomotiva è partita, il capolinea del treno pendolare è pronto per l'ingresso della locomotiva successiva.

### E così viene fatto:

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1**
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . 98**

- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 2 per la selezione del LNCV 2 (funzioni automatiche).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 4 (funzione automatica, fermata treno pendolante, gestita a tempo).  
**LNCV : . . . . 2 = . . . 4**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 4 per la selezione del LNCV 4 (tempo di sosta).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 20 (tempo di sosta in secondi) .  
**LNCV : . . . . 4 = . . . 20**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 6 per la selezione del LNCV 6 (indirizzo, Segnale di partenza).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 10 (inserisce l'indirizzo 10 dell'articolo magnetico).  
**LNCV : . . . . 6 = . . . 10**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra
- Qui immettere il valore 10 per la selezione del LNCV 10 (opzione di blocco).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 5 (commuta la condizione del binario dopo 5 secondi).  
**LNCV : . . . 10 = . . . . 5**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

Se la LNCV 10 viene modificata come segue, allora viene automaticamente scambiato sul rosso il segnale con l'indirizzo 10 dell'articolo magnetico, dopo 10 secondi che la locomotiva ha abbandonato la fermata del treno pendolare.

LNCV	Descrizione	Valore
10	Opzione di blocco: 10 secondi dopo che il treno è partito al segnale verde, il binario viene considerato dal ricevitore-LISSY nuovamente come binario libero. Solo allora può entrare un nuovo treno nella fermata capolinea. Il segnale con l'indirizzo 10 dell'articolo magnetico viene posto su rosso.	266

La composizione del valore 266 la trovate nel capitolo 8.5.5 "stato dei binari libero/occupato in esercizio automatico".

### INDICAZIONE

- Per conseguire un controllo completo di un treno pendolare, devono venire installate due fermate capolinea.

## 8. Funzioni

Il capitolo sulle funzioni del ricevitore-LISSY 68 600 è il capitolo più importante di questo manuale. Vi preghiamo di leggerlo con particolare attenzione, affinché successivamente abbiate dal il vostro impianto un piacere sereno, dalle segnalazioni di ritorno e dai compiti di controllo da voi programmati.

### 8.1 Preparazione del ricevitore-LISSY

Prima di pervenire alla vera programmazione, è importante predisporre il ricevitore-LISSY. In definitiva nei capitoli precedenti avete già imparato, che il ricevitore-LISSY è pre-programmato, affinché, dopo il montaggio ed il collegamento, mediante un veicolo trasmettitore che lo oltrepassa e l'osservazione dell'accensione del frontale, sia possibile appurare velocemente se tutto funziona correttamente.

#### 8.1.1 Cancellare le programmazioni precedenti

Se proprio volete programmare ora un ricevitore, allora innanzi tutto si devono cancellare le LNCV programmate prima, affinché non venga perturbata la vostra stessa programmazione. La cancellazione delle LNCV avviene mediante la programmazione di una funzione speciale.

LNCV	Descrizione	Valore
2	Portare tutti gli LNCV sul valore 0, eccetto LNCV 0 ed 1 (Indirizzi del modulo e sensori)	98

#### E così viene fatto:

- Richiamare il ricevitore-LISSY come descritto al cap. 5.  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1**
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . 98**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

Ulteriori possibilità del ricevitore, dello spegnimento o del riportarlo all'origine, le trovate nel capitolo 8.5.1.

#### 8.1.2 Applicare una tabella di programmazione

Nell'ambito della preparazione per la programmazione di un ricevitore-LISSY, noi vi raccomandiamo di mettere per iscritto le vostre programmazioni. Con ciò voi eviterete di dover spegnere di frequente i vostri ricevitori-LISSY, poiché voi non ricordate più, quale LNCV e come lo avete programmato.

Nell'allegato A voi trovate due esempi di tabelle di programmazione. Queste le potete copiare, affinché voi possiate applicare un'analogha tabella per ogni ricevitore-LISSY..

La tabella vi viene spiegata passo per passo nel decorso successivo di questo manuale.

## 8.2 Funzioni fondamentali

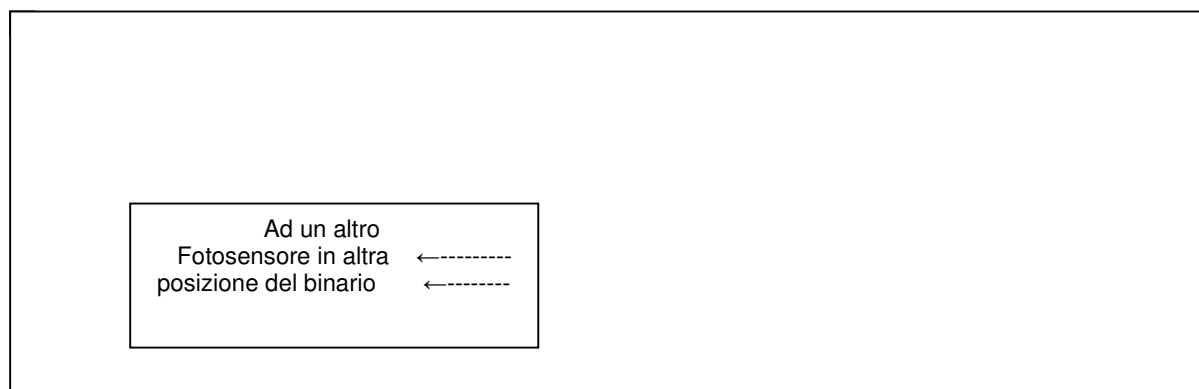
Un ricevitore-LISSY nella funzione fondamentale mette a disposizione le informazioni sugli indirizzi delle locomotive e sulle categorie dei treni che gli passano davanti. Inoltre esso può, a seconda della predisposizione, rilevare anche la velocità e la direzione di marcia.

I dati forniti mediante il LocoNet possono venire emessi in forma diversa. Tutto ciò può essere fissato nella LNCV 15 (predisposizione del modulo). Se viene programmato il valore 1, in questo caso il ricevitore-LISSY invia dati che possono essere interpretati dai moduli LocoNet della Uhlenbrock (per esempio, dal Display-LocoNet 63 450). Invece un valore di 2 o 3 trasmette dati compatibili Digitrax, che possono essere interpretati da alcuni programmi di controllo PC.

LNCV	Descrizione
0	Indirizzo del modulo
1	Indirizzo per il sensore 2 (soltanto per l'applicazione di 2 sensori singoli)
2	<i>Funzioni base</i> 0 = Selezione dei dati della locomotiva sopra un sensore doppio. Emissione di indirizzo, categoria, direzione di marcia e velocità. 1 = Selezione dei dati della locomotiva su 2 sensori singoli in 2 posizioni separate dell'impianto. Emissione di indirizzo e categoria.
15	<i>Emissione del formato di trasferimento</i> 1 = Uhlenbrock 2 = Digitrax „ Transponder exits Block“ 3 = Digitrax „ Transponder enters Block“

### 8.2.1 Segnalare numero e categoria del treno

Il ricevitore-LISSY deve registrare solamente l'indirizzo e la categoria del treno che gli passa sopra. Per questo compito è sufficiente un singolo sensore nel binario. Con un modulo ricevitore-LISSY possono dunque essere controllate due posizioni del binario.

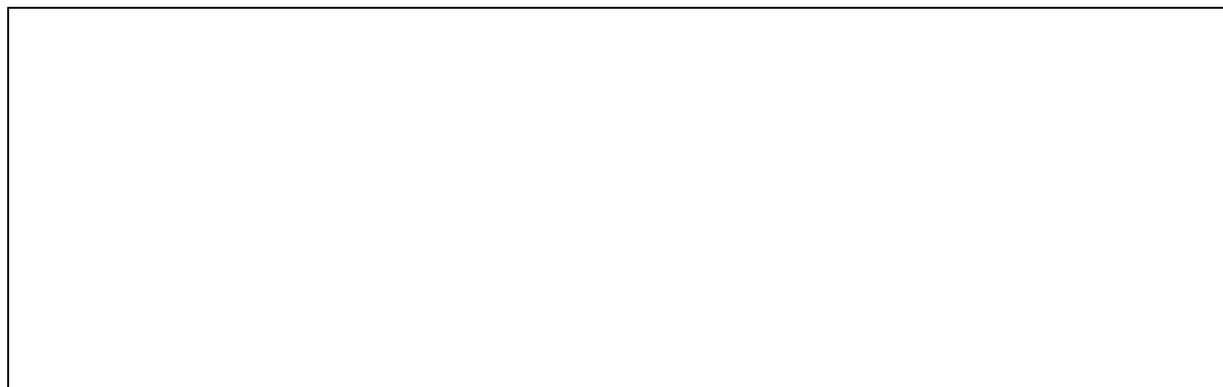


Per il puro controllo di treni in due posizioni con un solo modulo, deve essere programmata la seguente funzione:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo del sensore	1 -- 4095
1	Indirizzo per il sensore 2	1 – 4095
2	Scelta dei dati della locomotiva sui due singoli sensori Emissione di indirizzo e categoria.	1

## 8.2.2 Segnalare inoltre velocità e direzione di marcia

Dovendo, in aggiunta all'indirizzo della locomotiva ed alla categoria del treno, essere anche ritrasmessi la direzione di marcia e la velocità del treno mediante la LocoNet, allora nella posizione di controllo voluta deve venire installato un sensore doppio.



Per questo deve venire programmata innanzi tutto la seguente funzione:

LNCV	Descrizione	Valore
2	0 = selezione dei dati della locomotiva mediante un sensore doppio. Emissione di indirizzo, categoria, direzione di marcia e velocità.	0

### Direzione di marcia

Per l'indicazione della direzione di marcia si utilizza il modulo a doppio sensore che è stato prima attraversato. Per le funzioni automatiche, come per esempio la posizione di sosta, può anche essere impostato in quale direzione di marcia la funzione automatica deve essere attiva.

LNCV	Descrizione	Valore
3	<i>Direzione di marcia, è attiva nella funzione automatica in conformità a LNCV 2</i> 0 = Automatica attiva con la direzione di marcia dal sensore 1 verso il sensore 2 1 = Automatica attiva con la direzione di marcia dal sensore 2 verso il sensore 1	0 1

### Velocità

Per poter calcolare correttamente la velocità in km/h, il modulo necessita delle informazioni relative alla distanza dei sensori e della scala relativa all'impianto.

LNCV	Descrizione	Valore
14	<i>Indicazione della velocità della locomotiva:</i> conformità alla registrazione ln del fattore di scala calcolato, indicazione in km/h della velocità della locomotiva appropriato alla scala dell'impianto.	S(mm)*A

Il valore del fattore di scala da programmare nella LNCV 14 si calcola con la moltiplicazione della distanza dei sensori in mm con la costante A, che può essere ricavata dalla sottostante tabella in corrispondenza della scala dell'impianto.

Scala	Scartamento	Costante A
1 = 32	scartamento1	576
1 = 87	HO	1566
1 = 120	TT	2160
1 = 160	N	2880

*Tabella della costante A, per la moltiplicazione con la distanza in mm dei due sensori.*

## Esempio

La scala dell'impianto è HO e la distanza dei sensori  $S$  assomma a 15 mm.  
 $S[\text{mm}] \cdot A = 15 \cdot 1566 = 23490 = \text{Valore da inserire in LNCV 14}$

## INDICAZIONE

- Con alte velocità (250 km/h) si può arrivare ad una imprecisione fino al 5% della velocità misurata.

La velocità minima misurabile è dipendente dalla distanza dei sensori e della scala.  
Essa si ottiene mediante la moltiplicazione della distanza dei sensori in mm con la costante  $B$ , che può essere ricavata dalla sottostante tabella in corrispondenza della scala dell'impianto.

Scala	Scartamento	Costante A
1 = 32	scartamento1	0,04608
1 = 87	HO	0,12528
1 = 120	TT	0,1728
1 = 160	N	0,2304

*Tabella della costante B, per la moltiplicazione con la distanza in mm dei due sensori.*

## Esempio

La scala dell'impianto è HO e la distanza dei sensori  $S$  assomma a 20 mm.  
 $S[\text{mm}] \cdot B = 20 \cdot 12528 = 2,5 \text{ km/h}$

## INDICAZIONE

- Se LNCV 14 ha il valore 0 oppure i sensori sono piazzati troppo lontani l'uno dall'altro nel binario, allora la velocità del treno non può essere misurata con il passaggio dei sensori. Con ciò anche la velocità non viene cambiata oltrepassando i sensori.

Un ricevitore-LISSY, secondo come ed in quale posto esso viene installato in un impianto, può attuare differenti compiti di comando. Questo compito può andare da una *attività di manovra* semplice (posizionare scambi prima di una stazione, accendere le luci davanti ad un tunnel) e comandare la velocità (ridurre la velocità in un tratto di marcia lenta), fino a complesse *attività di manovre automatiche* (capolinea di un percorso pendolare, comando di posto d'arresto con osservanza ed influenza del segnale).

In LNCV 2 viene impostato quale funzione deve avere il ricevitore-LISSY.

Per installare la funzione *attività di manovra* la LNCV 2 va programmata come segue:

LNCV	Descrizione	Valore
2	Selezione della funzione <i>attività di manovra</i> con 1 doppio sensore e con riconoscimento della direzione	2

LNCV	Descrizione	Valore
2	Selezione della funzione <i>attività di manovra</i> con 2 sensori singoli senza riconoscimento della direzione	3

Con la funzione *attività di manovra* possono venire programmati comandi individuali in 3 gruppi di ordini e venire richiamati successivamente in servizio:

- Comando di funzioni speciali (luce, Telex, fumo, suono, singoli rumori, ecc)
- Variazione delle velocità (sensato solo con locomotive)
- Manovra di scambi, segnali od itinerari

In ogni gruppo di comando possono essere programmati 10 comandi. Per i ricevitori con doppio sensore tutti i 10 comandi vengono programmati per ambedue i sensori, mentre per i ricevitori con due sensori singoli sono a disposizione 5 comandi per ogni sensore.



Sequenza	Funzione	Se si, poi
1.	Si devono inviare ordini di velocità individuali ?	Eseguire
2.	Si devono inviare ordini ad articoli magnetici, ad itinerari o retro-segnalazioni ?	Eseguire
3.	Si devono inviare ordini di funzioni individuali ?	Eseguire

### 8.3.1 Descrizione generale dei comandi

Per programmare la funzione *attività di manovra* nel ricevitore-LISSY sono a disposizione le LNCV da 20 a 109. Mediante impostazioni in determinate LNCV che vanno assieme, derivano comandi attuabili.

Un comando completo è costituito sempre da tre registrazioni:

- Indirizzo del veicolo
- Valore del comando
- Opzioni del comando

#### Indirizzi dei veicoli

Come indirizzi possono venire utilizzati i seguenti valori :

LNCV	Descrizione <sup>0</sup>
0	Non è presente alcun comando esecutivo.
1 – 9999	Indirizzo di una locomotiva. Il ricevitore-LISSY riconosce questo indirizzo, quindi viene inviato il comando programmato relativo, alla Intellibox .
10000-16382	Indirizzo di un vagone. Il ricevitore-LISSY riconosce questo indirizzo, viene inviato il comando programmato relativo, alla Intellibox
20001 – 20004	Categorie di treni : in conformità al capitolo 4.3 voi potete assegnare al trasmettitore-LISSY un valore per una categoria. Questo valore di categoria (1-4) viene inviato stabilmente accanto all'indirizzo del veicolo. Se per una categoria riconosciuta è presente un comando, questo viene eseguito per l'indirizzo del veicolo che vi appartiene. L'indirizzo 20001 corrisponde alla categoria 1, l'indirizzo 20002 corrisponde alla cat. 2, ecc.
20000	Indirizzo di locomotiva generale: il comando programmato viene sempre eseguito, indipendentemente dall'indirizzo della locomotiva o della categoria.

#### Valori ed opzioni del comando

Le impostazioni per il valore del comando e per l'opzione relativa dipendono dal fatto che essi siano comandi di velocità, o comandi di funzioni o di articolo magnetico. Mentre l'indirizzo può venire tratto semplicemente dalla suddetta tabella, il valore numerico, che deve essere inserito come valore d'ordine o come opzione d'ordine, è invece ancora da calcolare.

Il grande vantaggio dei valori calcolati è quello che, con un singolo comando, possono venire azionati contemporaneamente molte cose, oppure che, con particolare riguardo alle opzioni del comando, possono venire prodotte differenti varianti del comando.

Ma molto su ciò sta nei capitoli seguenti.

### 8.3.2 Priorità nella elaborazione di comandi

Nei gruppi rispettivi le azioni programmate vengono elaborate una dopo l'altra, in modo ascendente secondo del numero LNCV. In ogni gruppo possono esservi ordini che devono essere eseguiti per ogni veicolo in base ad indirizzi riconosciuti, alla categoria riconosciuta od in generale. Per un veicolo possono assolutamente essere depositati parecchi comandi.

I differenti tipi di comandi hanno le priorità seguenti:

1. Massima priorità: comando d'indirizzo (indirizzi 1-16382)
2. Media priorità : comando di categoria (indirizzi 20001-20004)
3. Minima priorità : comando generale (indirizzo 20000)

Nella elaborazione di un gruppo di comandi in successione ascendente, ogni appropriato comando che viene trovato, viene direttamente eseguito. Tuttavia comandi con più bassa priorità vengono eseguiti soltanto fino a che non viene trovato per il veicolo alcun comando idoneo con priorità più alta. A questo punto ulteriori comandi con priorità più bassa non vengono più eseguiti.

Dunque il ritrovamento di un comando di categoria comporta a questo punto, che vengono eseguiti ulteriori comandi di categoria, ma non più comandi generali. A questo punto trovato un comando di indirizzo, avviene che ulteriori comandi di indirizzo vengono eseguiti, ma non più comandi di categoria e comandi generali.

### Esempio 1

La locomotiva 3 con il treno categoria 1 (indirizzo 20001) giunge al sensore. Le impostazioni di LNCV per le funzioni sono programmate come segue:

Programmazione di comandi di funzione											
Comando	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	2...	20000	20001	3	20002	103	20001	20000	3	-	-
Valore	3...										
Opzione	4...										

Le azioni vengono eseguite nel modo seguente :

Priorità di comando dei comandi di funzione per la locomotiva col n° 3 e la categoria 1			
LNCV	Valore	Comando	Azione
20	20000	Com. generale	Eeguire
21	20001	Com. categoria	Categoria corrisponde: eseguire, ma più nessun comando generale
22	3	Com. indirizzo	Indirizzo corrisponde: eseguire, ma nessun altro comando a più bassa priorità
23	20002	Com. categoria	Non eseguire, categoria sbagliata
24	103	Com. indirizzo	Non eseguire, categoria sbagliata
25	20001	Com. categoria	Categoria corrisponde, ma priorità troppo bassa, non eseguire
26	20000	Com. generale	Non eseguire, categoria troppo bassa
27	3	Com. indirizzo	Indirizzo corrisponde: eseguire

### Esempio 2

La locomotiva 3 con il treno categoria 1 (indirizzo 20001) giunge al sensore. Le registrazioni di LNCV per le velocità sono programmate come segue:

Programmazione di comandi di velocità											
Velocità	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	5...	20002	20001	3	20000	103	20001	3	-	-	-
Valore	6...										
Opzione	7...										

Le azioni vengono eseguite nel modo seguente:

Priorità di comando, dei comandi velocità per la locomotiva con il n° 3 e la categoria 1			
LNCV	Valore	Comando	Azione
50	20002	Com.categoria	Non eseguire, categoria sbagliata
51	20001	Com.categoria	Categoria corrisponde: eseguire, ma non più nessun comando generale
52	3	Com. indirizzo	Indirizzo corrisponde: eseguire, ma nessun altro comando a più bassa priorità
53	20000	Com.generale	Non eseguire, priorità troppo bassa
54	103	Com. indirizzo	Non eseguire, indirizzo sbagliato
55	20001	Com.categoria	Categoria corrisponde, ma priorità troppo bassa, non eseguire
56	3	Com. indirizzo	Indirizzo corrisponde: eseguire

### Esempio 3

La locomotiva 3 con il treno categoria 1 (indirizzo 20001) giunge al sensore. Le registrazioni di LNCV per articoli magnetici sono programmate come segue:

Programmazione dei comandi di articoli magnetici e di itinerari											
MA/FS	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	8...	3	20002	20000	20001	103	20001	3	-	-	-
Valore	9...										
Opzione	10...										

Le azioni vengono eseguite nel modo seguente

Priorità di comando, dei comandi di articoli magnetici per la loco con il n° 3 e la categoria 1			
LNCV	Valore	Comando	Azione
80	3	Com. indirizzo	Indirizzo corrisponde: eseguire, ma nessun altro comando a più bassa priorità
81	20002	Com.categoria	Non eseguire, categoria sbagliata
82	20000	Com.generale	Non eseguire, priorità troppo bassa
83	20001	Com.categoria	Categoria corrisponde, ma priorità troppo bassa, non eseguire
84	103	Com. indirizzo	Non eseguire, indirizzo sbagliato
85	20001	Com.categoria	Categoria corrisponde, ma priorità troppo bassa, non eseguire
86	3	Com. indirizzo	Indirizzo corrisponde: eseguire

I 10 comandi per le funzioni come illuminazione frontale (f0) o rispettivamente suono ed altre funzioni speciali (da f1 fino f12) vengono registrate nelle LNCV da 20 fino 49. Per questo vale:

LNCV	Descrizione
20 – 29	Indirizzi del veicolo per comandi di funzione
30 – 39	Valori per le funzioni
40 - 49	Opzioni per funzioni

Le impostazioni LNCV appartenenti ad un comando sono sempre differenti l'una all'altra del valore 10. Esempio: i dati per il primo comando si trovano nelle LNCV 20, 30, 40, quelli per il secondo comando nella LNCV 21,31,41, ecc. La cosa si spiega meglio sulla scorta di una tabella, nella quale ogni colonna rappresenta un ordine.

Coordinazione delle LNCV per i comandi di funzione										
Per ricevitori con un doppio sensore	Doppio sensore									
Per ricevitori con due singoli sensori	1° sensore					2.° sensore				
LNCV per l'indirizzo	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
LNCV per il valore	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
LNCV per l'opzione	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49

**Funzione di manovra LNCV 2 = 2** LNCV per comando di funzione con sensore doppio. Tutti e 10 i comandi sono disponibili sul luogo dell'installazione di ambedue i sensori.

**Funzione di manovra LNCV 2 = 3** LNCV per comando di funzione con 2 sensori singoli. Per ciascuna posizione d'installazione di un sensore sono disponibili 5 comandi di funzione.

### Valori di funzione per il comando di funzioni speciali

Per esempio per accendere o spegnere la luce su una locomotiva (funzione f0), sulla Intellibox viene premuto il tasto [function] rispettivamente [off]. Se un decoder dispone di ulteriori funzioni (p.es. decoder suoni: suono acceso o spento, fischio, pompa, rallentamento, ecc.) queste ulteriori funzioni possono essere richiamate sulla Intellibox mediante l'aiuto dei tasti [f1] fino a [f4] come pure con il tasto [lok#] quale tasto di scambio per le funzioni da [f5] fino a [f8].

Il ricevitore-LISSY può richiamare le funzioni f0 fino f12, premesso che esse siano presenti nel decoder della locomotiva. Il significato di queste funzioni è però differente da decoder a decoder. Si invita perciò ad osservare le istruzioni d'impiego del vostro decoder.

La selezione della funzione da manovrare avviene mediante programmazione di un valore di funzione nella rispettiva LNCV. I valori di funzione si devono prendere dalla tabella seguente:

Calcolo del valore di comando per il cambiamento delle funzioni speciali														
Funzione speciale	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Valore calcolato per LNCV 30 -39
Valore	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	
Selezione														
Somma														

Se con un comando si devono inserire o disinserire contemporaneamente parecchie funzioni, dovrete segnare le funzioni desiderate con una croce nella rispettiva colonna di selezione. In

seguito portate i valori numerici delle funzioni prescelte dalle colonne Valore nell'ultima casella delle colonne. La somma dei valori deve essere successivamente programmata nella LNCV voluta nel campo 30 – 39.

### Esempio

Sia il caso che p.es. le funzioni Luce e Tromba debbano essere attivate davanti ad un tunnel. La Luce è la funzione f0 (tasto [function] della Intellibox) e la tromba è p.es. la funzione f2, e con ciò si ottiene la tabella seguente:

Calcolo del valore di comando per il cambiamento delle funzioni speciali															
Funzione speciale	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Valore calcolato per LNCV 30 - 39	
Valore	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096		
Selezione	x		X												
Somma	1		4											5	

In questo esempio il valore 5 deve essere programmato come valore di comando.

Si deve fare attenzione che in un singolo ordine, non è possibile attivare una funzione e spegnerne un'altra. In questo caso si devono impiegare più comandi.

### Opzioni per l'azionamento di funzioni speciali

Per i comandi delle opzioni, nella LNCV viene concretizzato come le funzioni speciali vadano cambiate. Qui può venire impostato, se il cambiamento deve essere effettuato o no in dipendenza della direzione di marcia; se la funzione speciale debba essere attivata o spenta, oppure se deve essere cambiato lo stato delle funzioni speciali. Ciò significa che, se la funzione è spenta prima di aver oltrepassato il sensore, essa viene accesa passandovi sopra. Se invece essa è già attivata prima, oltrepassandolo, allora essa viene disattivata. Inoltre la funzione speciale può anche essere attivata per un tempo definito e quindi di nuovo essere spenta automaticamente.

La seguente tabella vi mostra quali valori corrispondono alle possibili concretizzazioni.

Calcolo delle opzioni di comando per la variazione delle funzioni speciali delle locomotive				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Somma
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
3	Funzione speciale: disattivare		0	
	Funzione speciale: attivare		8	
	Funzione speciale: cambiare		16	
4	Funzione speciale: modificare la temporizzazione		32	
5	Temporizzazione della manovra in secondi * 256 =			
<b>Valore calcolato per LNCV 40 fino a 49</b>				

### Momento per stabilire l'esecuzione di comandi di funzione

Nella *Attività di manovra* i comandi di funzione vengono eseguiti immediatamente al passaggio sul sensore. In *Funzione automatica*, la funzione automatica può essere effettuata all'arrivo sul sensore oppure alla partenza (vedi Cap. 8.4.1 ff).

## Azionare funzioni speciali a tempo limitato

Per accendere e spegnere (non per commutare) le funzioni può essere definito un tempo di svolgimento. Dopo questo tempo il comando viene rimesso indietro, cioè viene attivato il comando opposto. Per es. abbiamo un Sound-Decoder (decoder con suoni), con il quale essenzialmente un suono viene richiamato solo se la relativa funzione viene attivata. Allo spegnimento della funzione non succede niente. Mediante l'impiego del tempo di svolgimento, senza ulteriore intervento da parte vostra e senza necessità di un ulteriore ricevitore-LISSY, può essere disattivata una funzione automatica già attiva, così che il veicolo si trova nuovamente pronto per un successivo processo transitorio.

## Esempio

Il ricevitore-LISSY è programmato secondo la seguente tabella:

Programmazione di comandi di funzione											
Comando	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	2...	20000	20002	103							
Valore	3...	33	1	2							
Opzione	4...	16	11	4130							

Cosa significano questi comandi ?

Le LNCV 20, 30 e 40 danno di nuovo i seguenti comandi:

Per tutte le locomotive (20000 è l'indirizzo generale di locomotiva), al passaggio in entrambe le direzioni sopra il ricevitore-LISSY, vengono commutate le funzioni f0 (luce) e f5 (fumo) ogni volta nella condizione opposta.

I valori numerici per i valori dei comandi nella LNCV 30 e dell'opzione comando nella LNCV 40 emergono dalle due tabelle seguenti:

Calcolo del valore di comando per la variazione delle funzioni speciali della locomotiva															
Funzione speciale	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Valore calcolato per LNCV 30	
Valore	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096		
Selezione	x					x									
Somma	1					32								33	

Calcolo delle opzioni di comando per la variazione delle funzioni speciali della locomotiva				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Somma
1	Direzione di marcia, non analizzare	x	0	0
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3	x	0	0
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
3	Funzione speciale: disattivare		0	
	Funzione speciale: attivare		8	
	Funzione speciale: cambiare	x	16	16
4	Funzione speciale: modificare la temporizzazione		32	
5	Temporizzazione della manovra in secondi *256 =			
Valore calcolato per LNCV 40				16

Le LNCV 21, 31 e 41 rendono i seguenti comandi:

Tutte le locomotive della categoria 2 (corrispondente 20002) , azionano f0 (luce) nella direzione di marcia dal sensore 2 verso il sensore 1

1 valori numerici per il valore di comando nella LNCV 31 e l'opzione di comando nella LNCV 41 appaiono sulle due seguenti tabelle:

Calcolo del valore di comando per la variazione delle funzioni speciali della locomotiva															
Funzione speciale	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Valore calcolato per LNCV 31	
Valore	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096		
Selezione	X														
<b>Somma</b>	<b>1</b>													<b>1</b>	

Calcolo delle opzioni di comando per la variazione delle funzioni speciali della locomotiva				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1	X	3	3
2	Funzione di manovra 2 oppure 3	X	0	0
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
3	Funzione speciale: disattivare		0	
	Funzione speciale: attivare	X	8	8
	Funzione speciale: cambiare		16	
4	Funzione speciale: modificare la temporizzazione		32	
5	Temporizzazione della manovra in secondi *256 =			
<b>Valore calcolato per LNCV 41</b>				<b>11</b>

Le LNCV 22, 32 e 42 rendono i seguenti comandi:

L'indirizzo di locomotiva 103 aziona f1 (p.es. suono) e precisamente nella direzione di marcia dal sensore 1 verso il sensore 2. La funzione deve spegnersi dopo 16 secondi ed attivarsi di nuovo successivamente.

I valori numerici per il valore di comando nella LNCV 31 e l'opzione di comando nella LNCV 41 appaiono sopra le due tabelle seguenti:

Calcolo del valore di comando per la variazione delle funzioni speciali della locomotiva															
Funzione speciale	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Valore calcolato per LNCV 32	
Valore	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096		
Selezione		X													
<b>Somma</b>		<b>2</b>												<b>2</b>	

Calcolo delle opzioni di comando per la variazione delle funzioni speciali della locomotiva				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2	x	2	2
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3	x	0	0
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
3	Funzione speciale: disattivare	x	0	0
	Funzione speciale: attivare		8	
	Funzione speciale: cambiare		16	
4	Funzione speciale: modificare la temporizzazione	x	32	32
5	Temporizzazione manovra in secondi *256 x 16	x	4096	4096
<b>Valore calcolato per LNCV 42</b>				<b>4130</b>

## INDICAZIONI

- Se la valutazione della direzione di marcia è disattivata, allora la scelta della direzione di marcia dal sensore 1 verso il sensore 2 o viceversa dal sensore 2 verso il sensore 1 è senza importanza, di conseguenza non deve essere programmata nessuna direzione di marcia.
- Nell'impiego di 2 sensori singoli in postazioni distinte dell'impianto, la direzione di marcia non può essere analizzata. Quindi la valutazione della direzione di marcia è sostanzialmente da eliminare.

## E così viene fatto:

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1**
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.
- **LNCV : . . . . 2 = . . . . 98**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione dell'indirizzo di LNCV .
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore per l'indirizzo di LNCV, p.es.  
**LNCV : . . . 20 = 20000**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione del valore di LNCV .
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il numero per il valore di LNCV, p.es.:  
**LNCV : . . . 30 = . . . 33**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione dell'opzione di LNCV



- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore per l'opzione di LNCV, p.es. :  
**LNCV : . . . 40 = . . . 16**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato
- Voi dovete ripetere i singoli passi della programmazione di LNCV per i gruppi di LNCV 21, 31, 41 – 22. 32, 42 – ecc.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

### 8.3.4 Cambiare la velocità

I 10 comandi per velocità vengono registrati secondo la successiva tabella a colonne nelle LNCV 50 fino a LNCV 79. Con questo è valido:

LNCV	Descrizione
50 – 59	Indirizzi del veicolo per il cambiamento di velocità
60 – 69	Valori per la velocità
70 - 79	Opzioni per il cambiamento della velocità

Le LNCV appartenenti allo stesso comando sono sempre differenti l'una dall'altra per il valore 10. Esempio: i dati per il primo comando si trovano nelle LNCV 50, 60, 70 mentre quelli per il secondo comando si trovano nelle LNCV 51,61,71, ecc. Ci si riesce meglio a spiegarlo sulla scorta di questa tabella, nella quale ogni colonna rappresenta un comando.

Coordinazione delle LNCV per i comandi di velocità										
Per ricevitori con un doppio sensore	Doppio sensore									
Per ricevitori con due singoli sensori	1° sensore					2.° sensore				
LNCV per l'indirizzo	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
LNCV per il valore	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
LNCV per l'opzione	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79

**Funzione di manovra LNCV 2 = 2** LNCV per comando di funzione con sensore doppio. Tutti e 10 i comandi sono disponibili sul luogo dell'installazione di ambedue i sensori.

**Funzione di manovra LNCV = 3** LNCV per comando di funzione con 2 sensori singoli. Per ogni luogo d'installazione di un singolo sensore sono a disposizione 5 comandi di funzione.

### Valori per le velocità

La velocità di un veicolo può essere programmata tanto in valore assoluto, quanto in valore percentuale oppure in chilometri per ora.

#### Velocità assoluta, valori 0 – 127

La velocità viene programmata sopra una determinata gamma di gradini di marcia. I valori di velocità trasmessi sono i gradini di marcia da 0 a 127. Il gradino 0 è in questo caso un normale stato di fermo. Eventuali procedimenti di frenatura sul gradino 0 vengono eseguiti tenendo conto dei valori interni di ritardo del decoder sulla locomotiva. Il gradino di velocità 1 è un arresto d'emergenza senza osservanza alcuna di decelerazione.

I gradini restanti 2- 127 vengono distribuiti nel massimo numero possibile di gradini di marcia di ogni decoder, in dipendenza dal corrispondente formato dati.

Nel decoder con 128 gradini di marcia il valore fornito corrisponde al gradino di marcia voluto. Se il decoder del veicolo da comandare impiega un altro numero di gradini di marcia, allora voi dovete convertirli sulla gamma da 0 a 127. Per i diversi formati dei dati dei decoder vi diamo aiuto con le tabelle presentate nell'appendice.(pag. 95) Come formula empirica può essere impiegata la seguente eguaglianza:

$$\text{valore assoluto di velocità} = \text{valore totale} \frac{\text{gradini velocità voluti del decoder loco}}{\text{massimo numero gradini velocità del decoder loco}} \times 126 + 1$$

### **Esempio**

Il decoder ha 14 gradini marcia. La locomotiva deve andare con soli 10 gradini di marcia

$$10 / 14 \times 126 + 1 = 1260 / 14 + 1 = 90 + 1 = 91$$

Come valore per la velocità in questo caso dovrebbe essere registrato 91.

### **Velocità relativa, valori 0 – 255**

La velocità può anche venire espressa come valore percentuale, uscente dalla velocità attuale, nel campo da 0% fino a 255%. Quindi 50% significa dimezzare la velocità, 200% significa raddoppio della velocità. Con la variazione di velocità in percentuale risulta indifferente quanti gradini di velocità impiega il decoder della locomotiva.

### **Velocità in chilometri per ora**

L'indicazione di velocità viene inviata conforme alla scala in chilometri per ora. Questa funzione opera soltanto in collegamento con un doppio sensore. Il ricevitore-LISSY misura la velocità attuale del treno con il passaggio sopra il doppio sensore e successivamente regola la velocità del treno, così che essa sia conforme al valore programmato in km/h. Qui si tratta della velocità del modello, che è dipendente dalla scala dell'impianto.

Per poter misurare la velocità, deve essere programmata la LNCV 14. Per questo, mediante la distanza fra i sensori e la scala adottata per l'impianto può essere messa a punto la misura della velocità in km per ora Vedi il cap. 8.5.7.

### **Opzioni per velocità**

Nella LNCV per le opzioni di comando viene p. es. installato come debba essere condotto il cambiamento di velocità, cioè il comando viene qui concretizzato. Il valore da programmare quale opzione si genera dalla addizione di diverse valenze di opzione . Voi potete scegliere nelle opzioni di comando p. es.: in quale direzione di marcia sopra il sensore deve avere effetto la velocità, deve valere un valore assoluto di velocità o relativo, oppure una velocità in km/h, ecc. La successiva tabella vi mostra tutte le possibilità delle opzioni di velocità :

Calcolo delle opzioni di comando per la variazione di velocità				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
3	Indicazione di velocità in valore assoluto (0 – 127)		0	
	Indicazione di velocità in percentuale (0 – 255%)		8	
	Indicazione di velocità in km/h		16	
<b>Valore calcolato per LNCV 70 fino a 79</b>				

### Esempio

Il ricevitore-LISSY è programmato secondo la tabella seguente:

Programmazione di comandi di velocità											
Velocità	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	5...	20000	20002	103							
Valore	6...	80	50	100							
Opzione	7...	0	11	18							

Ora cosa significano questi comandi ?

Le LNCV 50, 60 e 70 impartiscono i seguenti comandi:

A tutte le locomotive (20000 è l'indirizzo generale per tutte le locomotive) con il passaggio sopra il ricevitore-LISSY in entrambe le direzioni viene impartito il comando del valore 80 di velocità assoluta di marcia.

Il valore numerico per l'opzione di comando nella LNCV 70 si produce dalla seguente tabella

Calcolo delle opzioni di comando per la variazione di velocità				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare	x	0	0
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3	x	0	0
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
3	Indicazione di velocità in valore assoluto (0 – 127)	x	0	0
	Indicazione di velocità in percentuale (0 – 255%)		8	
	Indicazione di velocità in km/h		16	
<b>Valore calcolato per LNCV 70</b>				<b>0</b>

Le LNCV 51, 61 e 71 impartiscono i seguenti comandi:

Tutte le locomotive della categoria 2 (conforme 20002) marcano nella direzione dal sensore 2 verso il sensore 1 con una velocità che deve essere ridotta al 50% :

Il valore numerico per l'opzione di comando nella LNCV 71 si ottiene dalla tabella seguente:

<b>Calcolo delle opzioni di comando per la variazione di velocità</b>				
<b>N° opzione</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Scelta</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore</b>
<b>1</b>	Direzione di marcia, non analizzare		<b>0</b>	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		<b>2</b>	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1	<b>x</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	Funzione di manovra 2 oppure 3	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		<b>0</b>	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		<b>4</b>	
<b>3</b>	Indicazione di velocità in valore assoluto (0 – 127)		<b>0</b>	
	Indicazione di velocità in percentuale (0 – 255%)	<b>x</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
	Indicazione di velocità in km/h		<b>16</b>	
<b>Valore calcolato per LNCV 71</b>				<b>11</b>

Le LNCV 52, 62 e 72 rendono i seguenti comandi:

L'indirizzo locomotiva 103 con il sorpasso dei doppi sensori nella direzione dal sensore 1 al sensore 2 deve marciare con una velocità di 100 km/h.

Il valore numerico per l'opzione di comando nella LNCV 72 si ottiene dalla tabella seguente:

<b>Calcolo delle opzioni di comando per la variazione di velocità</b>				
<b>N° opzione</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Scelta</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore</b>
<b>1</b>	Direzione di marcia, non analizzare		<b>0</b>	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2	<b>x</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		<b>3</b>	
<b>2</b>	Funzione di manovra 2 oppure 3	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		<b>0</b>	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		<b>4</b>	
<b>3</b>	Indicazione di velocità in valore assoluto (0 – 127)		<b>0</b>	
	Indicazione di velocità in percentuale (0 – 255%)		<b>8</b>	
	Indicazione di velocità in km/h	<b>x</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<b>Valore calcolato per LNCV 72</b>				<b>18</b>

### **Indicazioni**

- Se la valutazione della direzione di marcia è disattivata, allora la scelta della direzione di marcia dal sensore 1 verso il sensore 2 o viceversa dal sensore 2 verso il sensore 1 è senza importanza, di conseguenza non deve essere programmata nessuna direzione di marcia.
- Nell'impiego di 2 sensori singoli in postazioni distinte dell'impianto, la valutazione della direzione di marcia è sostanzialmente da eliminare.

### **E così viene fatto:**

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1**
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 98**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.

- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione dell'indirizzo di LNCV .
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore per l'indirizzo di LNCV, p.es.  
**LNCV : . . . 50 = 20000**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione del valore di LNCV .
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il numero per il valore di LNCV, p.es.:  
**LNCV : . . . 60 = . . . 80**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione dell'opzione di LNCV
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore per l'opzione di LNCV, p.es. :  
**LNCV : . . . 70 = . . . 0**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato
- Voi dovete ripetere i singoli passi della programmazione di LNCV per i gruppi di LNCV 51, 61, 71 – 52. 62, 72 – ecc.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

### 8.3.5 Manovra di articoli magnetici e di itinerari

I 10 comandi per la manovra di singoli articoli magnetici (scambi e segnali) oppure itinerari completi, che sono memorizzati nella Intellibox, vengono registrati dalla LNCV 80 fino alla LNCV 109. Inoltre qui possono essere parimenti registrati comandi di retro-segnalazione, così come essi vengono erogati anche dai moduli di retro-segnalazione di LocoNet (p.es. 63340 oppure 63350). Con queste retro-segnalazioni possono poi essere azionati nuovamente gli itinerari che sono memorizzati nel IB-Switch, oppure le retro-segnalazioni possono essere utilizzate in un programma di manovra del PC. Queste retro-segnalazioni vengono controllate anche nella modalità s88 della Intellibox. Con ciò vale:

LNCV	Descrizione
80 – 89	Indirizzi del veicolo, che fanno scattare il comando
90 – 99	Valori per la manovra di articoli magnetici o l'emissione di retro-segnalazioni
100 – 109	Opzioni per articoli magnetici oppure retro-segnalazioni

Le LNCV appartenenti allo stesso comando sono sempre differenti l'una dall'altra per il valore 10. Esempio: i dati per il primo comando si trovano nelle LNCV 80, 90, 100 mentre quelli per il secondo comando si trovano nelle LNCV 81, 91, 101, ecc.

Ci riesce meglio a spiegarlo sulla scorta di questa tabella, nella quale ogni colonna rappresenta un comando:

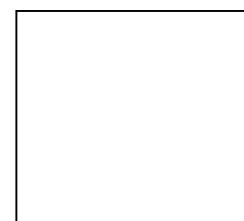
Coordinazione delle LNCV per i comandi di articoli magnetici										
Per ricevitori con un doppio sensore	Doppio sensore									
Per ricevitori con due singoli sensori	1° sensore					2.° sensore				
LNCV per l'indirizzo	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
LNCV per il valore	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
LNCV per l'opzione	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109

**Funzione di manovra LNCV 2 = 2** LNCV per comando di funzione con sensore doppio. Tutti e 10 i comandi sono disponibili sul luogo dell'installazione di entrambi i sensori.

**Funzione di manovra LNCV 2 = 3** LNCV per comando di funzione con 2 sensori singoli. Per ciascuna posizione d'installazione di un sensore sono disponibili 5 comandi di funzione.

### Valori di comando per articoli magnetici oppure comandi di retro-segnalazione

Con la Intellibox voi potete manovrare articoli magnetici da 1 fino a 2000. Nella modalità "Keyboard" della Intellibox sono sempre manovrabili 8 articoli magnetici direttamente coi 16 tasti della centrale. Ogni due tasti formano una coppia, p. es. i tasti 1 e 4 con i quali può essere azionato il segnale associato su rosso (tasto 1) o verde (tasto 4).



*Il blocco dei tasti numerici*

Ciò avviene in modo analogo anche nella manovra di articoli magnetici con il ricevitore-LISSY, solo che nella LNCV non può essere registrato "rosso" o "verde". Questi concetti devono essere sostituiti con numeri, comprensibili per il ricevitore-LISSY, pertanto: "rosso" =0, "verde" =1. Se quindi sulla tastiera voi premete il tasto rosso 1, il comando significa, p. es. "manovra l'articolo magnetico 1 su rosso". Per questo comando d'articolo magnetico il valore di LNCV comprende 2 numeri corrispondenti: (1) indirizzo articolo magnetico e (2) direzione di marcia. Per la programmazione dei valori di comando per il ricevitore-LISSY viene agganciato il senso marcia all'indirizzo dell'articolo magnetico, dunque per il comando "porta l'articolo magnetico 1 su rosso" si ha il valore 10 .

Se il ricevitore-LISSY deve dare un segnale di retro-segnalazione, si procede analogamente. All'indirizzo di retro-segnalazione viene agganciata la cifra 2, se il settore di binario viene segnalato libero, e la cifra 3, se esso invece viene segnalato come occupato.

In generale vale: per azionare un articolo magnetico in posizione "rosso"(segnale rosso, scambio in curva) viene agganciata all'indirizzo dell'articolo magnetico la cifra 0, per azionare un articolo magnetico in direzione "verde"(segnale verde, scambio sul diritto) viene agganciata all'indirizzo dell'articolo magnetico la cifra 1.

Per inviare una retro-informazione con lo stato "libero" viene agganciato all'indirizzo della retro informazione la cifra 2. Se deve essere inviata una retro-informazione con lo stato di "occupato" all'indirizzo della retro-informazione viene agganciata la cifra 3.

Alcuni altri esempi: il valore del comando 431 aziona l'articolo magnetico 43 su verde/dritto, il valore del comando 4560 aziona l'articolo magnetico 456 su rosso/curva. Il valore del comando 2002 invia una retro informazione per l'indirizzo 200 con lo stato "libero", il valore del comando 5913 invia una retro-informazione per l'indirizzo 591 con lo stato "occupato".

Oltre ai singoli articoli magnetici possono essere effettuati itinerari. Sui comandi di articoli magnetici, nella Intellibox possono venire attivati gli itinerari e nella IB-Switch sui comandi di retro-informazioni vengono attivati gli itinerari .

Quale valore di comando debba essere utilizzato per attivare nella Intellibox gli itinerari, lo potete trarre dalla tabella seguente:

Coordinazione fra il numero degli itinerari della Intellibox e quello del valore di comando da programmare di un ricevitore-LISSY											
Gruppo 1				Gruppo 2				Gruppo 3			
Itinerari N°	Indiriz. Ar.Ma.	Stato	Valore LISSY	Itinerari N°	Indiriz. Art.Ma.	Stato	Valore LISSY	Itinerari N°	Indiriz. Ar.Ma.	Stato	Valore LISSY
1	2001	Rosso	20010	1	2009	Rosso	20090	1	2017	Rosso	20170
2	2001	Verde	20011	2	2009	Verde	20091	2	2017	Verde	20171
3	2002	Rosso	20020	3	2010	Rosso	20100	3	2018	Rosso	20180
4	2002	Verde	20021	4	2010	Verde	20101	4	2018	Verde	20181
5	2003	Rosso	20030	5	2011	Rosso	20110	5	2019	Rosso	20190
6	2003	Verde	20031	6	2011	Verde	20111	6	2019	Verde	20191
7	2004	Rosso	20040	7	2012	Rosso	20120	7	2020	Rosso	20200
8	2004	Verde	20041	8	2012	Verde	20121	8	2020	Verde	20201
9	2005	Rosso	20050	9	2013	Rosso	20130	9	2021	Rosso	20210
10	2005	Verde	20051	10	2013	Verde	20131	10	2021	Verde	20211
11	2006	Rosso	20060	11	3014	Rosso	20140	11	2022	Rosso	20220
12	2006	Verde	20061	12	2014	Verde	20141	12	2022	Verde	20221
13	2007	Rosso	20070	13	2015	Rosso	20150	13	2023	Rosso	20230
14	2007	Verde	20071	14	2015	Verde	20151	14	2023	Verde	30231
15	2008	Rosso	20080	15	2016	Rosso	20160	15	2024	Rosso	20240
16	2008	Verde	20081	16	2016	verde	20161	16	2024	Verde	20241

## Esempio

Itinerario 13 del 2° gruppo di itinerari viene manovrato mediante il comando di valore 20150. Itinerari nella IB-Switch vengono attivati mediante i comandi di retro-informazione. Ad ogni tasto della IB-Switch può essere associato un comando di retro-informazione con un indirizzo individuale ed una retro-informazione di stato (occupato o libero). I particolari per questo li trovate, vi prego, nel manuale della IB-Switch.

## Opzioni per comandi di articoli magnetici e di retro-informazioni

Come voi avete già potuto apprendere per la programmazione della velocità e delle funzioni, una registrazione nella LNCV concretizza l'esecuzione per l'opzione di comando dell'articolo magnetico così come della retro-informazione. La seguente tabella vi mostra quali valori di opzione corrispondono alle possibili concretizzazioni:

Calcolo delle opzioni di comando per articoli magnetici e di retro-informazione				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
<b>Valore raggiunto per LNCV 100 - 109</b>				

## INDICAZIONE

- Nella normale *Attività di manovra* vengono eseguiti i comandi degli articoli magnetici e le retro-informazioni direttamente al passaggio del veicolo sopra i sensori. La predisposizione dell'opzione di comando N° 2 è qui senza significato. Essa assume senso soltanto in *Esercizio Automatico*, vedi cap. 8.4.1. fino a 8.4.4.

## Esempi

Il ricevitore-LISSY è programmato secondo la seguente tabella:

Programmazione dei comandi di articoli magnetici e di itinerari											
Velocità	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	8...	94	103	20000							
Valore	9...	560	20131	1003							
Opzione	10...	2	3	3							

Ora cosa significano questi comandi ?

Le LNCV 80, 90 e 100 impartiscono i seguenti comandi:

L'indirizzo della locomotiva 94 deve azionare l'articolo magnetico 56 su rosso/curva (LNCV 90 = 560) e cioè nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2.

Il valore numerico nella LNCV 100 si produce dalla seguente tabella :

Calcolo delle opzioni di comando per articoli magnetici e retro-informazione				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2	x	2	2
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3	x	0	0
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
Valore raggiunto per LNCV 100				2

Le LNCV 81, 91, 101 impartiscono i seguenti comandi:

L'indirizzo della locomotiva 103 deve azionare l'itinerario 10 nel 2° gruppo della Intellibox (LNCV 91 = 20131; vedi tabella pag. 49) e cioè nella direzione dal sensore 2 al sensore 1.

Il valore numerico nella LNCV 101 si produce con la tabella seguente:

Calcolo delle opzioni di comando per articoli magnetici e retro-informazione				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1	x	3	3
2	Funzione di manovra 2 oppure 3	x	0	0
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
Valore raggiunto per LNCV 101				3



Le LNCV 82, 92 e 102 impartiscono i seguenti comandi:

Tutte le locomotive (LNCV 82 = 20000, indirizzo generale) devono segnalare con l'indirizzo di retro-segnalazione 100 lo stato "occupato" (LNCV = 1003). La retro-segnalazione avviene, se i veicoli passano sopra al doppio sensore in direzione di marcia dal sensore 2 verso il sensore 1.

## INDICAZIONI

- Se la considerazione della direzione di marcia è esclusa, allora la selezione della direzione da S1 verso S2 o viceversa da S2 verso S1 è senza senso, quindi non deve essere programmata alcuna direzione di marcia .
- Nell'impiego di 2 singoli sensori in posizioni differenti dell'impianto la considerazione della direzione di marcia è da eliminare fundamentalmente.

### E così viene fatto:

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1**
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 98**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione dell'indirizzo di LNCV .
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore per l'indirizzo di LNCV, p.es.  
**LNCV : . . . 80 = . . . 94**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione del valore di LNCV .
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il numero per il valore di LNCV, p.es.:  
**LNCV : . . . 90 = . . 560**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Immettere nella posizione sinistra il numero per la selezione dell'opzione di LNCV
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore per l'opzione di LNCV, p.es. :  
**LNCV : . . 100 = . . . . 2**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato
  
- Voi dovete ripetere i singoli passi della programmazione di LNCV per i gruppi di LNCV 81, 91, 101 – 82. 92, 102 – ecc.
  
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

## 8.4 Attività automatica

Nel capitolo precedente *Attività di manovra*, voi avete imparato come per ogni veicolo riconosciuto possano essere cambiate la velocità o le funzioni speciali (luce, tromba, ecc) del tutto individualmente e rispettivamente come ogni veicolo possa individualmente azionare scambi, segnali od itinerari, oppure spedire retro-informazioni.

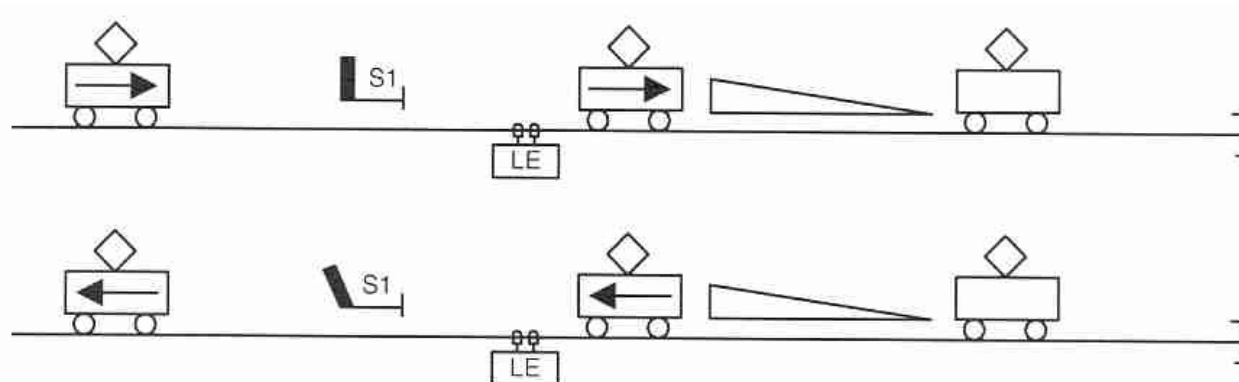
Vi sono però eventi sul vostro impianto che si devono svolgere sempre ugualmente, indipendentemente dall'indirizzo del veicolo. A modo di esempio, in un esercizio a blocchi, una locomotiva deve sempre arrestarsi davanti ad un segnale rosso, con un segnale verde essa può sempre oltrepassarlo, quale che sia l'indirizzo che ha la locomotiva. Con ciò non c'è alcun senso, in un esercizio a blocchi, di programmare, singolarmente per tutti i veicoli gli stessi comandi.

Eventi che si svolgono egualmente per tutti i veicoli, noi li chiamiamo *Attività automatica*. Le uniche possibilità che vi offre il ricevitore-LISSY in *Attività automatica* vi vengono spiegate qui di seguito.

### 8.4.1 Traffico pendolare comandato a tempo

#### Funzione fondamentale

Voi volete realizzare un movimento pendolare analogo alla seguente figura:



Il seguente svolgimento viene messo a disposizione mediante questa funzione automatica:

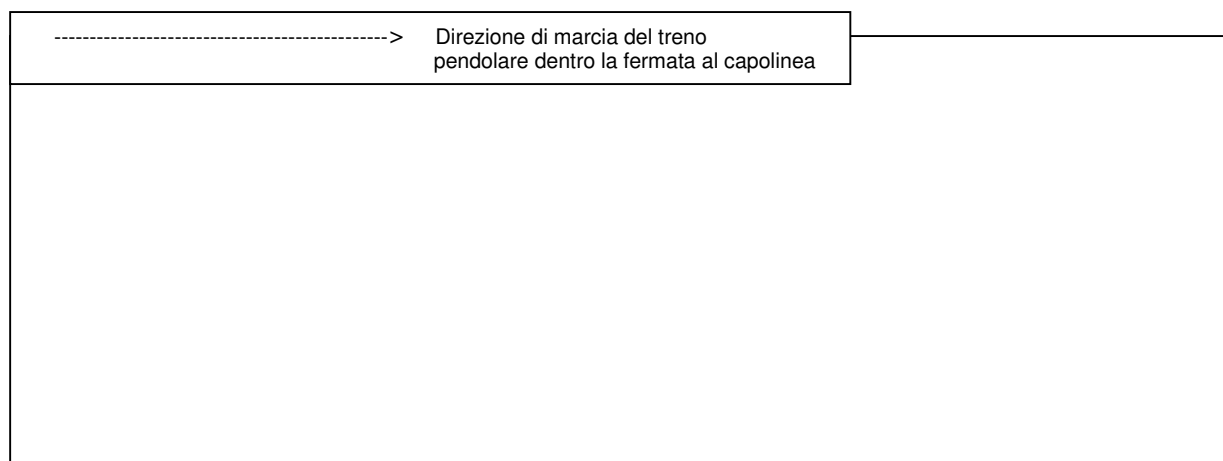
- Una locomotiva prescelta attraversa il segnale S1 in retromarcia.
- La locomotiva passa sopra al doppio sensore del ricevitore-LISSY.
- Il segnale S1 viene azionato sul rosso.
- La locomotiva frena con il suo proprio ritardo fino all'arresto.
- Durante la sosta viene invertita la direzione di marcia.
- Il segnale S1 viene portato su verde.
- La locomotiva accelera in direzione opposta fino al proprio originario stadio di partenza.

Per ottenere questo svolgimento, si devono programmare le seguenti LNCV:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo ed indirizzo del primo sensore	1 – 4095
2	Selezione di funzione automatica: capolinea a fermata temporizzata di treno pendolare	4
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 2 al sensore 1	0 1
4	Tempo di permanenza alla fermata capolinea in secondi	0 – 255
6	Indirizzo del segnale di partenza, davanti al quale il treno attende alla fermata Questo segnale viene automaticamente stabilito dal ricevitore-LISSY Esso non deve esistere fisicamente sull'impianto	S 1
10	Opzione di blocco: la condizione di blocco sul binario del treno pendolare viene commutata in "libero" quando il treno è partito e dopo che è trascorsa la quantità di secondi prefissata	0 -511

### Esempio

Linea pendolare temporizzata con un segnale di partenza da articolo magnetico indirizzo 10 programmato in un ricevitore-LISSY con indirizzo 2 del modulo. I sensori sono collegati in tal modo al ricevitore-LISSY, che i treni, nella direzione di marcia dentro la fermata, oltrepassano prima il sensore 1 e poi il sensore 2. Tutti i treni devono sostare 20 secondi, prima di ripartire nuovamente. Dopo 10 secondi da che un treno è ripartito, il ricevitore-LISSY deve essere nuovamente pronto a gestire un nuovo treno pendolare (Opzione di blocco).



Per realizzare l'esempio sopra riportato si devono programmare le seguenti LNCV :

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo ed indirizzo del primo sensore	2
2	Selezione di funzione automatica: capolinea a fermata temporizzata di treno pendolare	4
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Attività automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Il ricevitore-L. non reagisce, se i sensori vengono superati in direzione contraria	0
4	Tempo di permanenza alla fermata capolinea 20 secondi	20
6	Indirizzo del segnale di partenza, davanti al quale il treno attende. Qui viene manovrato il decoder dell'articolo magnetico con indirizzo 10, che è collegato al segnale.	10
10	Opzione di blocco: 10 secondi dopo che il treno è partito col segnale verde, il binario viene considerato dal ricevitore-LISSY di nuovo come binario libero. Soltanto allora può entrare un nuovo treno nella fermata terminale.	10

## E così viene fatto:

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1** (impostazione di fabbrica)
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 98**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 0 per la selezione della LNCV 0 (indirizzo del modulo)
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 2 per l'indirizzo del modulo.  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 2**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 2 per la selezione di LNCV 2 (attività automatica).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 4 (funzione movimento pendolare temporizzato)  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 4**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 3 per la selezione di LNCV 3 (direzione di marcia).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 0 (direzione di marcia: da sensore 1 verso sensore 2) :  
**LNCV : . . . . 3 = . . . . 0**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 4 per la selezione di LNCV 4 (tempo di sosta).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore in secondi per il tempo della sosta.  
**LNCV : . . . . 4 = . . . . 20**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 6 per la selezione di LNCV 6 (indirizzo di segnale).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 10 per l'indirizzo del segnale.  
**LNCV : . . . . 6 = . . . . 10**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 10 per la selezione di LNCV 10 (opzione di blocco).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.

- Qui immettere il valore 10 in secondi per il tempo della sosta, dopo di esso il blocco è pronto per il treno successivo.  
**LNCV : . . . 10 = . . . 10**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

**Funzione ampliata: azionare articoli magnetici oppure inviare retro-segnalazioni, indipendentemente dall'indirizzo della locomotiva nella tratta del treno pendolare**

Come la suddetta funzione generale ha funzionato appena una volta, voi vorrete probabilmente ancora modificare gli svolgimenti del tratto pendolare.

Nel capitolo 8.3.5 voi avete imparato, come possono essere azionati nella *Attività di servizio* scambi, segnali od itinerari e rispettivamente inviare retro-segnalazioni. Con LNCV 7 e LNCV 8 voi avete due possibilità per provocare simili comandi. Questi comandi vengono attuati subito dopo del passaggio sopra i sensori, indipendentemente dall'indirizzo riconosciuto del veicolo, cioè tutti i veicoli azionano gli stessi articoli magnetici e rispettivamente itinerari oppure inviano lo stesso retro-messaggio.

LNCV	Descrizione
7	1. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>
8	2. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un secondo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto.</i>

**Funzione ampliata: attività di manovra individuale**

Il cap. 8.3 si occupa con la *attività di manovra*, come poter variare funzioni e velocità al veicolo individuale, azionare articoli magnetici e rispettivamente emettere retro-segnalazioni. Tutte le funzioni di manovra colà descritte possono anche essere programmate individualmente nel *Percorso pendolare automatico*.

Le opzioni di comando descritte sopra nel cap. 8.3 possono essere impostate sia se il comando programmato deve essere attuato direttamente con il passaggio sopra al sensore oppure più tardi con la partenza automatica. Comandi di velocità vengono eseguiti generalmente soltanto con l'avviamento.

Fondamentalmente nell'elaborazione dei comandi di una attività di manovra individuale vale la seguente sequenza:

Sequenza	Funzione	Se si, poi
1.	Sono da inviare comandi di articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni ?	Eseguire
2.	E' programmato un tempo di attesa conforme a LNCV 5 ?	Attendere
3.	Sono da inviare comandi individuali di velocità ?	Eseguire
4.	Sono da inviare comandi individuali di funzione ?	Eseguire

## Funzione ampliata: tempo di ritardo alla manovra di articoli magnetici

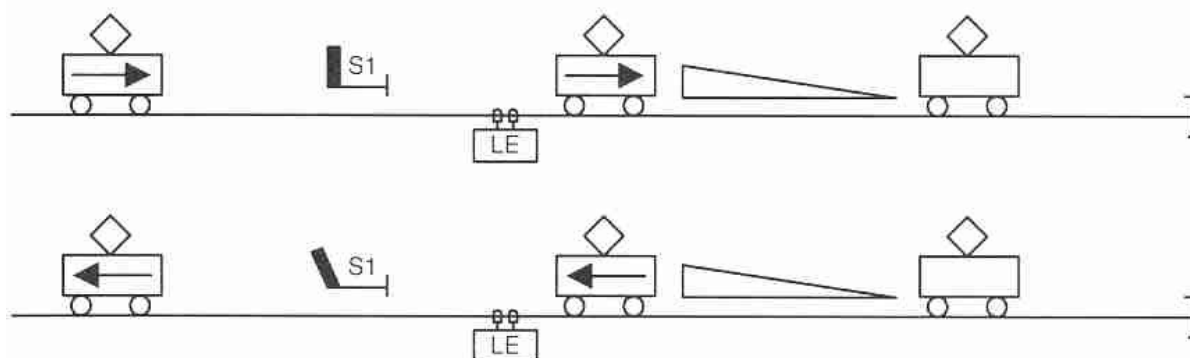
Con l'attività di manovra, interi itinerari vengono manovrati all'avviamento del veicolo, così che non dovrebbe destare assolutamente pensiero se il veicolo fosse fatto partire anche subito dopo l'invio del comando d'avviamento. In realtà l'itinerario prescelto potrebbe non essere ancora eseguibile per intero, i singoli scambi potrebbero ancora sempre manovrare. Per impedire questo, in LNCV 5 può essere inserito un tempo di attesa, nel quale il ricevitore-LISSY dopo l'emissione dei comandi di articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni, aspetta fino che esso poi esegue il comando di velocità.

LNCV	Descrizione	Valore
5	Tempo d'attesa per l'azionamento di articoli magneti, itinerari e retro-segnalazioni Valore da indicare direttamente in secondi	0 – 255

## 8.4.2 Traffico pendolare a comando esterno

### Funzione base

Voi volete realizzare un movimento pendolare corrispondente alla figura seguente:



Procedimento di manovra di S1 sul verde da un qualsiasi quadro di comando che è connesso al LocoNet , oppure da un altro ricevitore-LISSY

Mediante questa funzione automatica viene predisposto lo svolgimento che segue:

- Una loco (non importa quale) va oltre al segnale S1 passandogli da dietro.
- La loco supera i sensori del ricevitore-LISSY (LE).
- Il segnale S1 viene azionato su rosso.
- La loco frena con il proprio ritardo fino ad arrestarsi .
- Trascorre un tempo di sosta regolabile, uguale per tutti i veicoli.
- Durante la sosta viene invertito il senso di marcia (cambio luci).
- Il ricevitore-LISSY osserva il segnale S1 ed attende, fino a che esso viene posto sul verde da un altro banco di manovra collegato al LocoNet (Intellibox, IB-Control, DAISY, IB-Switch od un programma di Computer attraverso l'Intellibox), oppure da un comando per un itinerario (Intellibox o IB-Switch) oppure da un altro ricevitore-LISSY.
- Come il segnale si trova sul verde, la locomotiva si mette nuovamente in movimento nel senso opposto fino al proprio livello di marcia originario.

Per riuscire ad ottenere questo svolgimento si devono programmare le seguenti LNCV:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore	1 -4095
2	Selezione funzione automatica: fermata-capolinea di treno pendolare a comando separato	5
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 2 al sensore 1	0 1
4	Tempo di permanenza alla fermata capolinea in secondi	0 – 255
6	Indirizzo del segnale di partenza, davanti al quale il treno attende alla fermata-capolinea Questo segnale viene automaticamente stabilito dal ricevitore-LISSY <i>Esso non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S1
10	Opzione di blocco: la condizione di blocco sul binario del treno pendolare viene commutata da "occupato" in "libero" quando il treno è partito e dopo che è trascorsa la quantità di secondi prefissata	0 – 511

### Esempio

Comando separato di percorso pendolare con segnale di partenza dall'articolo magnetico d'indirizzo 10, programmato in un ricevitore-LISSY con indirizzo 3 del modulo. I sensori sono collegati in modo tale al sensore-LISSY, che nella direzione di marcia verso la fermata, i treni passano sopra prima al sensore 1 e poi al sensore 2. Tutti i treni devono sostare 2 secondi prima che il ricevitore-LISSY osservi il segnale di partenza. Se il segnale di partenza con l'indirizzo 10 viene portato su verde, il treno accelera nuovamente fino alla propria velocità originale. Dopo 5 secondi da che il treno è andato via, il ricevitore-LISSY deve essere nuovamente pronto per trattare un nuovo treno pendolare. (opzione di blocco)

-----> Direzione di marcia del treno  
pendolare dentro la fermata al capolinea



Per realizzare l'esempio riportato qui sopra si devono programmare le seguenti LNCV :

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore	3
2	Selezione funzione automatica: fermata-capolinea di treno pendolare a comando separato	5
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Se i sensori vengono oltrepassati in direzione opposta, il ricevitore non reagisce	0
4	Tempo di permanenza alla fermata capolinea 2 secondi	2
6	Indirizzo del segnale di partenza, davanti al quale il treno attende alla fermata-capolinea In questo caso il decoder dell'articolo magnetico con l'indirizzo 10, che è connesso al segnale viene azionato dal ricevitore-LISSY.	10
10	Opzione di blocco: 5 secondi dopo che il treno è ripartito con il segnale verde, il binario viene nuovamente considerato come "binario libero" dal ricevitore-LISSY . Solo allora un nuovo treno può entrare nella zona del capolinea.	5

### E così viene fatto:

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1** (impostazione di fabbrica)
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . 98**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 0 per la selezione della LNCV 0 (indirizzo del modulo)
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 3 per l'indirizzo del modulo.  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 3**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 2 per la selezione di LNCV 2 (attività automatica).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 5 (funzione movimento pendolare a comando separato)  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 5**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 3 per la selezione di LNCV 3 (direzione di marcia).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 0 (direzione di marcia: da sensore 1 verso sensore 2) :  
**LNCV : . . . . 3 = . . . . 0**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 4 per la selezione di LNCV 4 (tempo di permanenza).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 2 per il tempo di permanenza in secondi.  
**LNCV : . . . . 4 = . . . . 2**



- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 6 per la selezione di LNCV 6 (indirizzo del segnale che viene osservato per la partenza).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 10 per l'indirizzo del segnale:  
**LNCV : . . . . 6 = . . . 10**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 10 per la selezione di LNCV 10 (opzione di blocco).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 5 in secondi per il tempo della sosta, dopo di esso il blocco è pronto per il treno successivo.  
**LNCV : . . . 10 = . . . . 5**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

**Funzione ampliata: azionare articoli magnetici oppure inviare retro-segnalazioni, indipendentemente dall'indirizzo della locomotiva nella tratta del treno pendolare**

Come la suddetta funzione generale ha funzionato appena una volta, voi vorrete probabilmente ancora modificare gli svolgimenti del tratto pendolare.

Nel capitolo 8.3.5 voi avete imparato, come possono essere azionati nella *Attività di servizio* scambi, segnali od itinerari e rispettivamente inviare retro-segnalazioni. Con LNCV 7 e LNCV 8 voi avete due possibilità per provocare simili comandi. Questi comandi vengono attuati subito dopo del passaggio sopra i sensori, indipendentemente dall'indirizzo riconosciuto del veicolo, cioè tutti i veicoli azionano gli stessi articoli magnetici e rispettivamente itinerari oppure inviano lo stesso retro-messaggio.

LNCV	Descrizione
7	1. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>
8	2. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto.</i>

**Funzione ampliata: attività di manovra individuale**

Il cap. 8.3 si occupa con la *attività di manovra*, come poter variare funzioni e velocità al veicolo individuale, azionare articoli magnetici e rispettivamente emettere retro-segnalazioni. Tutte le funzioni di manovra colà descritte possono anche essere programmate individualmente nel *Percorso pendolare automatico*.

Le opzioni di comando descritte sopra nel cap. 8.3 possono essere impostate, sia se il comando programmato deve essere attuato direttamente con il passaggio sopra al sensore oppure più tardi con la partenza automatica. Comandi di velocità vengono eseguiti generalmente soltanto con l'avviamento.

Nell'elaborazione dei comandi di una attività di manovra individuale, fondamentalmente vale la seguente sequenza:

Sequenza	Funzione	Se si, poi
1.	Sono da inviare comandi di articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni ?	Eseguire
2.	E' programmato un tempo di attesa conforme a LNCV 5 ?	Attendere
3.	Sono da inviare comandi individuali di velocità ?	Eseguire
4.	Sono da inviare comandi individuali di funzione ?	Eseguire

### Funzione ampliata: tempo di ritardo alla manovra di articoli magnetici

Con l'attività di manovra interi itinerari vengono manovrati all'avviamento del veicolo, così che non dovrebbe destare assolutamente pensiero se il veicolo venisse fatto partire anche subito dopo l'invio del comando d'avviamento. In realtà l'itinerario prescelto potrebbe non essere ancora eseguibile per intero, i singoli scambi potrebbero sempre ancora dover manovrare. Per impedire questo, in LNCV 5 può essere inserito un tempo di attesa, nel quale il ricevitore-LISSY, dopo l'emissione dei comandi di articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni, aspetta fino che esso poi esegue il comando di velocità.

LNCV	Descrizione	Valore
5	Tempo d'attesa da estinguere nel lavoro di articoli magneti, itinerari e retro-segnalazioni Valore da indicare direttamente in secondi	0 – 255

## 8.4.3 Posto di fermata

### Funzioni base

Voi volete realizzare una sosta automatica del treno corrispondente alla figura seguente:



Mediante questa funzione automatica viene predisposto lo svolgimento che segue:

- La loco supera i sensori del ricevitore-LISSY , (LE).
- Il segnale S1 viene azionato su rosso.
- La loco frena con il proprio ritardo (decoder della loco) fino ad arrestarsi .
- Trascorre un tempo di sosta regolabile, uguale per tutti i veicoli.

- Il segnale S1 viene posizionato su verde.
- La locomotiva si mette nuovamente in movimento fino al suo livello di marcia primitivo.

Per ottenere questo svolgimento, si devono programmare le seguenti LNCV:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore	1 – 4095
2	Selezione funzione automatica: posto di fermata con comando a tempo	6
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 2 al sensore 1 Automatica attiva in entrambe le direzioni (solo posto di fermata)	0 1 2
4	Tempo di permanenza alla fermata in secondi	0 – 255
6	Questo segnale viene automaticamente stabilito dal ricevitore-LISSY <i>Esso non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S1
10	Opzione di blocco: la condizione di blocco sul binario del treno pendolare viene commutata da "occupato" in "libero" quando il treno è partito e dopo che è trascorsa la quantità di secondi prefissata	0 – 50

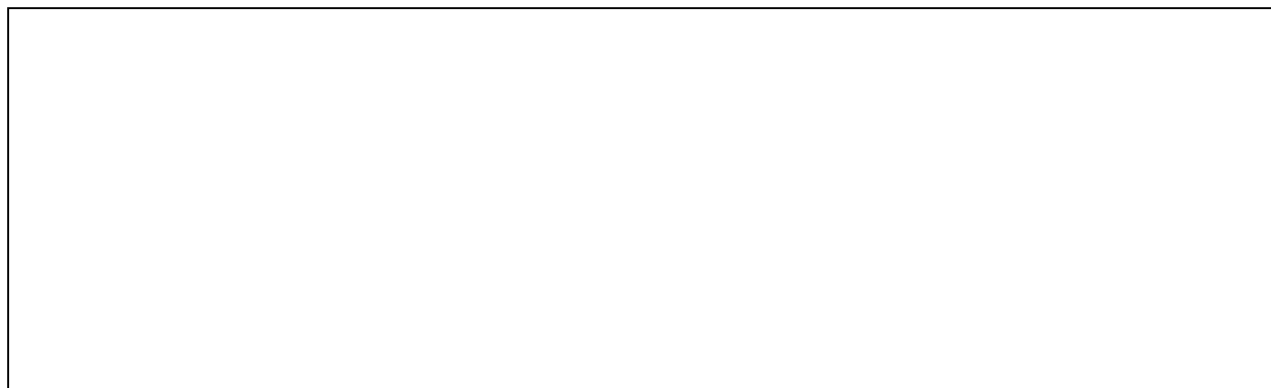
### Posto di fermata per entrambe le direzioni

LNCV 6 contiene l'indirizzo del segnale, che deve stare attivo nella direzione programmata di marcia al posto di fermata. Nel posto di fermata in modo particolare si ha però anche la possibilità, che questa attività automatica valga in entrambe le direzioni di marcia. Dovesse ciò verificarsi (LNCV 3 = 2), allora devono essere anche disponibili due segnali. L'indirizzo S1 registrato in LNCV 6 è il segnale nella direzione di marcia dal sensore 1 verso il sensore 2, nella direzione di marcia dal sensore 2 al sensore 1 vale poi automaticamente il segnale S1 + 1. Entrambi i segnali non devono poi essere fisicamente esistenti sull'impianto.

### Esempio

Posto di fermata con il segnale di partenza dell'articolo magnetico d'indirizzo 12 programmato in un ricevitore-LISSY con indirizzo di modulo 4. I sensori sono collegati al ricevitore-LISSY in modo che i treni nella direzione di marcia dentro il posto di fermata passano prima sopra il sensore 1 e successivamente sul sensore 2. Tutti i treni debbono fermarsi per 30 secondi. Dopo di che il ricevitore-LISSY porta il segnale di partenza sul verde ed il treno accelera nuovamente fino alla velocità originale. 10 secondi dopo che un treno è partito, il ricevitore-LISSY deve essere nuovamente pronto a gestire un nuovo treno (opzione di blocco)

-----> Direzione di marcia  
dentro il posto di fermata



Per realizzare l'esempio sopra riportato si devono programmare le seguenti LNCV :

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore	4
2	Selezione funzione automatica: posto di fermata con comando a tempo	6
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 2 al sensore 1 Automatica attiva in entrambe le direzioni (solo posto di fermata)	0 1 2
4	Tempo di permanenza alla fermata in secondi	30
6	Questo segnale viene automaticamente stabilito dal ricevitore-LISSY Esso non deve esistere fisicamente sull'impianto	12
10	Opzione di blocco: la condizione di blocco sul binario del treno pendolare viene commutata da "occupato" in "libero" quando il treno è partito e dopo che è trascorsa la quantità di secondi prefissata	10

### E così viene fatto:

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1** (impostazione di fabbrica)
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 98**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 0 per la selezione della LNCV 0 (indirizzo del modulo)
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 4 per l'indirizzo del modulo.  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 4**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 2 per la selezione di LNCV 2 (attività automatica).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 6 (funzione movimento pendolare a comando separato)  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 6**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 3 per la selezione di LNCV 3 (direzione di marcia).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 0 (direzione di marcia: da sensore 1 verso sensore 2) :  
**LNCV : . . . . 3 = . . . . 0**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 4 per la selezione di LNCV 4 (tempo di permanenza).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.

- Qui immettere il valore 30 per il tempo di permanenza in secondi.  
**LNCV : . . . . 4 = . . . 30**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 6 per la selezione di LNCV 6 (indirizzo del segnale che viene osservato per la partenza).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 12 per l'indirizzo del segnale:  
**LNCV : . . . . 6 = . . . 12**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 10 per la selezione di LNCV 10 (opzione di blocco).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 10 in secondi per il tempo della sosta, dopo di esso il blocco è pronto per il treno successivo.  
**LNCV : . . . 10 = . . . 10**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

**Funzione ampliata: azionare articoli magnetici oppure inviare retro-segnalazioni, indipendentemente dall'indirizzo della locomotiva nel posto di fermata**

Come la suddetta funzione generale ha funzionato appena una volta, voi vorrete probabilmente modificare ancora lo svolgimento del posto di fermata.

Nel capitolo 8.3.5 voi avete imparato, come possono essere azionati nella *Attività di servizio* scambi, segnali od itinerari e rispettivamente inviare retro-segnalazioni. Con LNCV 7 e LNCV 8 voi avete due possibilità per provocare simili comandi. Questi comandi vengono attuati subito dopo del passaggio sopra i sensori, indipendentemente dal indirizzo riconosciuto del veicolo, cioè tutti i veicoli azionano gli stessi articoli magnetici e rispettivamente itinerari oppure inviano lo stesso retro-messaggio.

LNCV	Descrizione
7	1. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>
8	2. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto.</i>

**Funzione ampliata: attività di manovra individuale**

Il cap. 8.3 si occupa con la *attività di manovra*, come poter variare funzioni e velocità al veicolo individuale, azionare articoli magnetici e rispettivamente emettere retro-segnalazioni. Tutte le funzioni di manovra colà descritte possono anche essere programmate individualmente nel *Percorso pendolare automatico*.

Le opzioni descritte sopra nel cap. 8.3 possono essere impostate, sia se un comando programmato deve essere attuato direttamente con il passaggio sopra al sensore oppure più tardi con la partenza automatica. Comandi di velocità vengono eseguiti generalmente soltanto mediante l'avviamento.

Fondamentalmente nell'elaborazione dei comandi vale la seguente sequenza:

Sequenza	Funzione	Se si, poi
1.	Sono da inviare comandi di articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni ?	Eseguire
2.	E' programmato un tempo di attesa conforme a LNCV 5 ?	Attendere
3.	Sono da inviare comandi individuali di velocità ?	Eseguire
4.	Sono da inviare comandi individuali di funzione ?	Eseguire

### Funzioni ampliate: tempo di ritardo alla manovra di articoli magnetici

Con l'attività di manovra interi itinerari vengono manovrati all'avviamento del veicolo, così che ciò non dovrebbe destare assolutamente pensiero se il veicolo fosse fatto partire anche subito dopo l'invio del comando d'avviamento. In realtà l'itinerario prescelto potrebbe non essere ancora eseguibile per intero, i singoli scambi potrebbero sempre ancora dover manovrare. Per impedire questo, in LNCV 5 può essere inserito un tempo di attesa, nel quale il ricevitore-LISSY dopo l'emissione dei comandi di articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni, aspetta fino che esso poi esegue il comando di velocità.

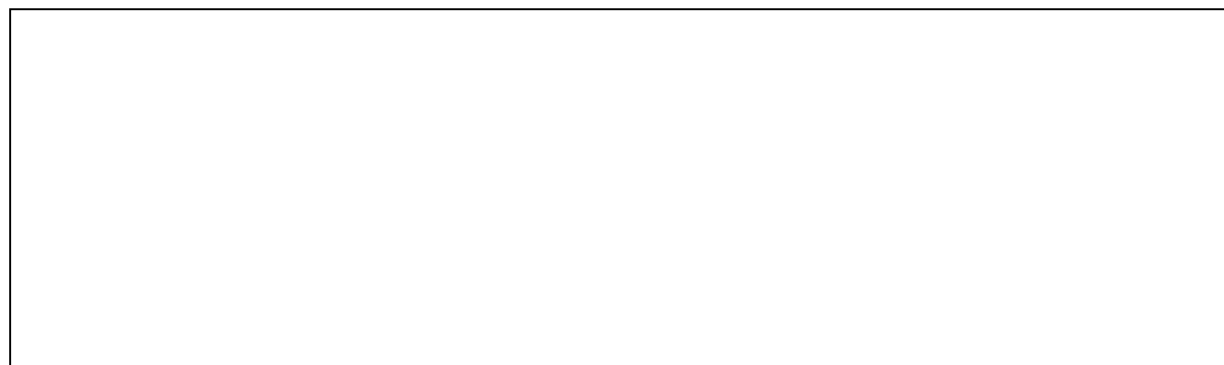
Ulteriori esempi per tratte di treno pendolare con inclusione di comandi d'azionamento individuale, voi li trovate nel capitolo esempi di questo manuale.

LNCV	Descrizione	Valore
5	Tempo d'attesa da estinguere nel lavoro di articoli magneti, itinerari e retro-segnalazioni Valore da indicare direttamente in secondi	0 – 255

## 8.4.4 Posto di blocco

### Funzioni base

Voi volete mettere in sicurezza un segmento di linea mediante segnali, in modo tale che, se nel detto segmento si trova un treno, il detto segmento di linea sia assicurato mediante il segnale d'entrata S2 contro l'ingresso del treno successivo. Il treno in questo segmento di percorso deve essere condizionato mediante il segnale d'uscita S3. Questo segnale è dipendente dallo stato del successivo segmento di linea e viene comandato in modo manuale o automaticamente.



Blocco precedente →|← settore del blocco →|

Con questa funzione base per un blocco di linea, una linea di binario più lunga si lascia spartire in più blocchi di linea e quindi percorrere automaticamente. Per avere un percorso gestito automaticamente in modo sensato, un sistema a blocchi è costituito da almeno 3 blocchi. In un sistema a blocchi si può far andare sempre un treno in meno di quanti sono i blocchi disponibili. Il comportamento di una locomotiva in un blocco dipende dallo stato del segnale di partenza alla fine del blocco, il quale è proprio già pronto come segnale di entrata del prossimo blocco.

Per ogni blocco di linea diventa necessario un ricevitore-LISSY per il controllo automatico del percorso del blocco.

Lo svolgimento seguente viene realizzato da ogni ricevitore-LISSY, che è programmato sulla funzione automatica *Posto di blocco*. Con riflessione sia previsto che il segnale alla fine del blocco sia rosso:

- La locomotiva passa sopra i sensori del ricevitore-LISSY ed è con questo completamente nel blocco con il segnale S3.
- Il segnale S3 alla fine del blocco è rosso, la locomotiva frena con il proprio rallentamento fino all'arresto.
- Il segnale S2 del blocco precedente, dal quale è uscita la locomotiva, viene portato sul rosso (questa funzione può decadere per necessità).
- Il segnale del blocco S1, davanti al blocco diventato libero, viene portato sul verde (questa funzione per necessità può decadere).
- Il ricevitore-LISSY controlla il segnale S3 ed attende, fino a che esso viene spostato sul verde da un altro banco di manovra collegato al LocoNet (Intellibox, IB-Control, DAISY, IB-Switch, o da un programma di Computer attraverso l'Intellibox), oppure da un comando per un itinerario (Intellibox o IB-Switch) oppure da un altro ricevitore-LISSY.
- Quando il segnale S3 diventa verde, p. es. manovrato attraverso un ricevitore-LISSY, che sta davanti al segnale S3 nel blocco della direzione 2 , la locomotiva accelera di nuovo fino al suo livello di velocità prefissato ed entra nel blocco successivo.
- Appena il treno è tutto nel blocco successivo, il segnale S3 deve subito essere portato di nuovo sul rosso, p. es. da un ricevitore-LISSY che manovra nel blocco successivo.

Per riuscire ad ottenere questo svolgimento si devono programmare le seguenti LNCV:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore	0
2	Funzione automatica: Posto di blocco / Blocco di stazione	7
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 2 al sensore 1	0 1
6	Segnale di partenza d'uscita dal blocco manovrato Il segnale di partenza S3 viene controllato nel suo stato dal ricevitore-LISSY. Col segnale rosso consegue fermarsi, col segnale verde consegue attraversare. <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S3
7	Segnale d'uscita rosso del blocco precedente. Il segnale d'uscita S2 del blocco ora libero, situato prima nella direzione di marcia, viene portato sul rosso automaticamente dal ricevitore-LISSY . <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S2-0

LNCV	Descrizione	Valore
7	Segnale d'uscita del blocco precedente rosso. Il segnale d'uscita S2 del blocco ora libero, situato prima nella direzione di marcia, viene portato sul rosso automaticamente dal ricevitore-LISSY . <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S2-0
8	Segnale d' ingresso del blocco precedente verde. Il segnale d' ingresso S1 del blocco ora libero, situato prima nella direzione di marcia, viene portato sul verde automaticamente dal ricevitore-LISSY, affinché un treno successivo possa entrare in questo settore. <i>Osservazione: Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S1-1
10	Opzione di blocco . Lo stato del blocco viene cambiato da "occupato" a "libero" , se nel settore del blocco un treno è partito oppure è passato attraverso, e di seguito il segnale di uscita dal blocco (LNCV 6) viene manovrato sul rosso	0

### INDICAZIONE

- Mentre la LNCV 6 contiene soltanto il puro indirizzo del segnale, sono da associare in LNCV 7 ed LNCV 8 gli indirizzi di segnale con il senso della manovra (0 = rosso, 1 = verde).

Il segnale alla fine del blocco è verde, quando la locomotiva marcia sopra i sensori, e la loco marcia oltre senza cambiamento di velocità. In tutti i casi però vengono posizionati i segnali S2 ed S1 del blocco precedente.

### Esempio: Posto di blocco

Noi consideriamo un singolo blocco, il blocco 3, in mezzo ad un sistema di blocchi di almeno tre blocchi. Gli indirizzi degli articoli magnetici dei segnali sono: S1 = 5, S2 = 6, S3 = 7.

Direzione di marcia →



Il ricevitore-LISSY del blocco 3 di esempio va programmato come segue

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore	3
2	Funzione automatica: Posto di blocco / Blocco di stazione	7
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Funzione automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2	0
6	Segnale di partenza d'uscita dal blocco manovrato Il segnale di partenza S3 viene controllato nel suo stato dal ricevitore-LISSY. Col segnale rosso consegue fermarsi, col segnale verde consegue attraversare. <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	7
7	Segnale d'uscita del blocco precedente rosso. Il segnale d'uscita S2 del blocco ora libero, situato prima nella direzione di marcia, viene portato sul rosso automaticamente dal ricevitore-LISSY . <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	60
8	Segnale d' ingresso del blocco precedente verde. Il segnale d' ingresso S1 del blocco ora libero, situato prima nella direzione di marcia, viene portato sul verde automaticamente dal ricevitore-LISSY, affinché un treno successivo possa entrare in questo settore. <i>Osservazione: Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	51



LNCV	Descrizione	Valore
10	Opzione di blocco . Lo stato del blocco viene cambiato da "occupato" a "libero" , se nel settore del blocco un treno è partito oppure è passato attraverso, e di seguito il segnale di uscita dal blocco (LNCV 6) viene manovrato sul rosso	0

### E così viene fatto:

- Chiamare il ricevitore-LISSY, come descritto nel capitolo 5.1  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 1** (impostazione di fabbrica)
- Impostare nella posizione d'immissione sinistra il valore 2 per la selezione di LNCV 2.
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Immettere il valore 98.  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 98**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 0 per la selezione della LNCV 0 (indirizzo del modulo)
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 3 per l'indirizzo del modulo.  
**LNCV : . . . . 0 = . . . . 3**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 2 per la selezione di LNCV 2 (attività automatica).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 7 (funzione posto di blocco)  
**LNCV : . . . . 2 = . . . . 7**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 3 per la selezione di LNCV 3 (direzione di marcia).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 0 (direzione di marcia: da sensore 1 verso sensore 2) :  
**LNCV : . . . . 3 = . . . . 0**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione d'immissione sinistra
- Qui immettere il valore 6 per la selezione di LNCV 6 (indirizzo di segnale).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 7 per l'indirizzo del segnale.  
**LNCV : . . . . 6 = . . . . 7**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.
  
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 7 per la selezione di LNCV 7 (indirizzo di segnale).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 60 per l'indirizzo del segnale.  
**LNCV : . . . . 7 = . . . . 60**
- Con azione sul tasto [←] programmare il valore modificato.

- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 8 per la selezione di LNCV 8 (indirizzo di segnale).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 51 per l'indirizzo del segnale.  
**LNCV : . . . . 8 = . . . 51**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
- Con il tasto [←] portare il cursore nella posizione di immissione sinistra.
- Qui immettere il valore 10 per la selezione di LNCV 10 (opzione di blocco).
- Con il tasto [→] portare il cursore nella posizione d'immissione destra.
- Qui immettere il valore 0 per il tempo di sosta in secondi, dopo di che il blocco è pronto a ricevere il treno successivo.  
**LNCV : . . . . 10 = . . . . 0**
- Con azione sul tasto [↵] programmare il valore modificato.
- Abbandonare la programmazione con il tasto [menu] , oppure gradualmente indietro con il tasto [←] per ulteriori impostazioni.

**Funzione ampliata: azionare articoli magnetici oppure inviare retro-segnalazioni, indipendentemente dall'indirizzo della locomotiva nella linea di blocco.**

Come la suddetta funzione generale ha funzionato appena una volta, voi vorrete probabilmente modificare ancora la linea dei posti di blocco

Nel capitolo 8.3.5 voi avete imparato, come possono essere azionati nella *Attività di servizio* scambi, segnali od itinerari e rispettivamente inviare retro-segnalazioni. Con LNCV 7 e LNCV 8 voi avete due possibilità per provocare simili comandi. Questi comandi vengono attuati subito dopo del passaggio sopra i sensori, indipendentemente dal riconosciuto indirizzo del veicolo, cioè tutti i veicoli azionano gli stessi articoli magnetici e rispettivamente itinerari oppure inviano lo stesso retro-messaggio.

LNCV	Descrizione
7	1. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>
8	2. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto.</i>

**Funzioni ampliate: attività di manovra individuale**

Il cap. 8.3 si occupa con la *attività di manovra*, come poter variare funzioni e velocità al veicolo individuale, azionare articoli magnetici e rispettivamente emettere retro-segnalazioni. Tutte le funzioni di manovra colà descritte possono anche essere programmate individualmente nel *Percorso pendolare automatico*.

Le opzioni di comando descritte sopra nel cap. 8.3 possono essere impostate, sia se un comando programmato deve essere attuato direttamente con il passaggio sopra al sensore oppure più tardi con la partenza automatica. Comandi di velocità vengono eseguiti generalmente soltanto con l'avviamento.

Fondamentalmente nell'elaborazione dei comandi vale la seguente sequenza:

Sequenza	Funzione	Se si, poi
1.	Sono da inviare comandi di articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni ?	Eseguire
2.	E' programmato un tempo di attesa conforme a LNCV 5 ?	Attendere
3.	Sono da inviare comandi individuali di velocità ?	Eseguire
4.	Sono da inviare comandi individuali di funzione ?	Eseguire

### Funzione ampliata: tempo di ritardo alla manovra di articoli magnetici

Con l'attività di manovra interi itinerari vengono manovrati all'avviamento del veicolo, così che ciò non dovrebbe destare assolutamente pensiero se il veicolo fosse fatto partire anche subito dopo l'invio del comando d'avviamento. In effetti l'itinerario prescelto potrebbe non essere ancora eseguibile per intero, i singoli scambi potrebbero sempre ancora dover manovrare. Per impedire questo, in LNCV 5 può essere inserito un tempo di attesa, nel quale il ricevitore-LISSY dopo l'emissione dei comandi di articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni, aspetta fino che esso poi esegue il comando di velocità.

LNCV	Descrizione	Valore
5	Tempo d'attesa da estinguere nel lavoro di articoli magneti, itinerari e retro-segnalazioni Valore da indicare direttamente in secondi	0 – 255

## 8.4.5 Gestione di stazione

Con LISSY potete gestire completamente una stazione. Questa può consistere fino a 10 binari paralleli con un binario d'accesso comune.

Ogni treno che arriva, si cerca il suo proprio binario in stazione. Se questo binario è occupato, il treno aspetta all'ingresso della stazione davanti ad un segnale rosso, fino a che diventa libero il binario-destinazione. Solo allora il treno entra automaticamente nel suo binario-destinazione.

Una completa gestione di stazione viene costruita come segue: nel blocco prima della stazione viene installato un ricevitore-LISSY con la funzione automatica *Manager d'ingresso* e nel blocco dopo la stazione un ricevitore-LISSY con la funzione automatica *Manager d'uscita*. I ricevitori-LISSY dei binari della stazione hanno la funzione automatica *Posto di blocco con comunicazione dello stato del blocco*.

Il Manager d'ingresso provvede a che ogni binario nella stazione possa essere adoperato come binario-destinazione per un massimo di 8 differenti indirizzi di locomotiva o categorie. I percorsi dal binario d'arrivo al binario della stazione vengono manovrati automaticamente mediante itinerari. Questi itinerari debbono essere memorizzati nella Intellibox o nella IB-Switch. Il Manager d'uscita provvede per l'uscita automatica dei treni dalla stazione. Esso presceglie un treno per l'uscita e manovra l'itinerario corrispondente, che è memorizzato nella Intellibox oppure nella IB-Switch.

La stazione può venire integrata completamente in un sistema di blocchi automatici.

Inoltre è possibile impiegare soltanto il Manager d'ingresso. In questo caso mentre l'ingresso

in stazione viene manovrato automaticamente, si può chiamare manualmente i treni in uscita. Oppure si impiega soltanto il Manager d'uscita, cioè l'uscita dalla stazione viene realizzata automaticamente e l'ingresso dei treni avviene manualmente.

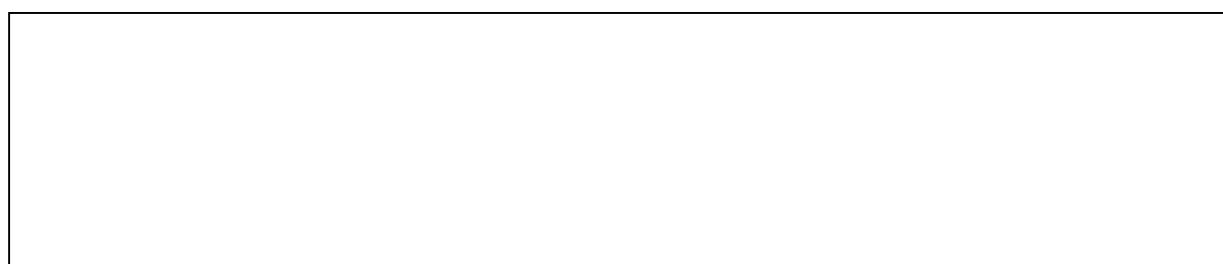
E' però anche possibile utilizzare separati uno dall'altro il Manager d'entrata e quello d'uscita. In questo caso viene manovrato automaticamente l'ingresso o rispettivamente l'uscita dalla stazione, mentre la restante attività di movimento viene gestita manualmente.

### 8.4.5.1 Manager d'ingresso

#### Funzione base

Voi avete una stazione con un numero di binari paralleli conforme allo schema seguente:

Direzione di marcia  
----->



Davanti all'ingresso nella stazione vi è un solo binario d'accesso con il segnale S10. Questo binario d'accesso è un blocco con un ricevitore-LISSY avente la funzione automatica *Manager d'ingresso*. Questa funzione regola esclusivamente l'ingresso dei treni nel binario che va bene per ciascuno di essi.

Il binario dopo il segnale si ramifica a piacere nei binari paralleli della stazione. Ogni binario della stazione viene controllato attraverso un ricevitore-LISSY con una funzione automatica *Posto di blocco con comunicazione dello stato del blocco*. Il ricevitore-LISSY nel binario della stazione regola la frenatura individuale del treno davanti al rispettivo segnale del blocco al binario d'uscita come anche azionamento di funzioni speciali, p. es. azionamento di luci frontali ed il richiamo di suoni.

Il coordinamento dei singoli treni per i binari risulta attraverso il Manager d'ingresso in dipendenza degli indirizzi dei veicoli e delle categorie, che devono essere programmati nelle LNCV 20 fino alla LNCV 119.

#### INDICAZIONE

- Gli itinerari per i singoli binari della stazione devono essere memorizzati nella Intellibox oppure nello IB-Switch. L'ultimo comando di ogni itinerario deve assolutamente azionare sul verde il segnale prima della stazione, quindi il segnale d'uscita del Manager d'ingresso (qui è S 10), con ciò un treno che attende può entrare nella stazione.

Un treno giunge al Manager d'ingresso, allora questo sceglie un binario libero, nel quale deve entrare questo treno ed aziona il corrispondente itinerario.

Le LNCV del ricevitore-LISSY come Manager d'Ingresso prima della stazione, devono essere programmate come segue:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore 1 - 4095	
2	Selezione funzione automatica: Manager d'ingresso	8
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 2 al sensore 1	0 1
5	Tempo di manovra di articoli magnetici, itinerari o comandi di retro-informazione Valore uguale al dato in secondi	0 – 255
6	Segnale di uscita del blocco controllato Il segnale di uscita viene controllato sul suo stato dal ricevitore-LISSY. Col segnale "rosso" risulta arresto, col segnale "verde" risulta attraversare <i>Indicazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S10
10	Lo stato del blocco viene commutato da "occupato" in "libero" quando un treno nel settore del blocco è partito oppure è passato attraverso e susseguentemente il segnale di uscita dal blocco (LNCV 6) viene manovrato su "rosso".	0

La gestione della stazione avviene mediante le LNCV 20 fino alla LNCV 119. Ad ogni binario appartengono 10 LNCV, con il seguente significato di volta in volta :

- L'indirizzo del ricevitore-LISSY per il controllo del binario della stazione.
- Il comando per la manovra di un itinerario nella Intellibox o nella IB-Switch.  
Questo itinerario deve contenere tutti i processi di manovra degli scambi, che manovrano liberando il percorso dall'ingresso alla stazione al binario della stazione. L'ultimo comando dell'itinerario deve sempre manovrare il segnale d'entrata della stazione sul verde.
- Gli indirizzi delle locomotive che devono entrare in questo binario. Qui può essere inserito un indirizzo individuale di locomotiva, una categoria di treno oppure l'indirizzo generale per tutte le locomotive. Sono possibili fino ad 8 registrazioni diverse.

LNCV	Descrizione
20	Stazione binario 1 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 1 della stazione
21	Itinerario per il binario 1 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 1, (vedi anche il cap. 8.2.4)
22	1° Indirizzo di locomotiva oppure categoria del treno, che deve entrare nel binario 1
23	2° Indirizzo di locomotiva oppure categoria del treno, che deve entrare nel binario 1
24	3° Indirizzo di locomotiva oppure categoria del treno, che deve entrare nel binario 1
25	4° Indirizzo di locomotiva oppure categoria del treno, che deve entrare nel binario 1
26	5° Indirizzo di locomotiva oppure categoria del treno, che deve entrare nel binario 1
27	6° Indirizzo di locomotiva oppure categoria del treno, che deve entrare nel binario 1
28	7° Indirizzo di locomotiva oppure categoria del treno, che deve entrare nel binario 1
29	8° Indirizzo di locomotiva oppure categoria del treno, che deve entrare nel binario 1
30	Stazione binario 2 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 2 della stazione
31	Itinerario per il binario 2 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 2, (vedi anche il cap. 8.2.4)
32 - 39	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 2

<b>LNCV</b>	<b>Descrizione</b>
40	Stazione binario 3 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 3 della stazione
41	Itinerario per il binario 3 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 3, (vedi anche il cap. 8.2.4)
42 - 49	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 3
50	Stazione binario 4 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 4 della stazione
51	Itinerario per il binario 4 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 4, (vedi anche il cap. 8.2.4)
52 - 59	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 4
60	Stazione binario 5 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 5 della stazione
61	Itinerario per il binario 5 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 5, (vedi anche il cap. 8.2.4)
62 - 69	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 5
70	Stazione binario 6 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 6 della stazione
71	Itinerario per il binario 6 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 6, (vedi anche il cap. 8.2.4)
72 - 79	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 6
80	Stazione binario 7 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 7 della stazione
81	Itinerario per il binario 7 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 7, (vedi anche il cap. 8.2.4)
82 - 89	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 7
90	Stazione binario 8 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 8 della stazione
91	Itinerario per il binario 8 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 8, (vedi anche il cap. 8.2.4)
92 - 99	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 8
100	Stazione binario 9 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 9 della stazione
101	Itinerario per il binario 2 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 9, (vedi anche il cap. 8.2.4)
102-109	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 9
110	Stazione binario 10 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 10 della stazione
111	Itinerario per il binario 10 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce al binario 10, (vedi anche il cap. 8.2.4)
112-119	Indirizzi della locomotive oppure delle categorie dei treni, che devono entrare nel binario 10

## INDICAZIONI

- Una locomotiva, rispettivamente un treno, marcia sopra i sensori del Manager d'ingresso, questo controlla in primo luogo se l'indirizzo riconosciuto è stato programmato per uno dei binari della stazione. Se questo binario è libero, viene predisposto l'itinerario corrispondente. L'ultimo comando dell'itinerario manovra il segnale d'ingresso sul verde ed il treno marcia verso il suo binario-destinazione.
- Il binario-destinazione è occupato, la locomotiva attende davanti al segnale rosso d'ingresso così a lungo fino a che il binario-destinazione diventa libero.
- Un indirizzo di locomotiva può anche essere programmato per parecchi binari. Pertanto la locomotiva entra nel binario che viene riconosciuto per primo come libero.
- Se non viene trovato l'indirizzo della locomotiva in alcuna attribuzione di binario, il Manager d'ingresso allora verifica se la categoria riconosciuta è egualmente associata ad uno dei binari. Se questo è il caso, viene nuovamente esaminato se il binario è libero. Se viene trovato un binario libero, viene inserito l'itinerario per l'ingresso in questo binario. L'ultimo comando dell'itinerario deve manovrare sul verde il segnale d'ingresso nella stazione. Il treno entra nella stazione.
- Anche le categorie possono venire associate a parecchi binari della stazione.
- Se il manager d'ingresso non trova per nessun binario l'indirizzo o la categoria riconosciuti, esso verifica se uno dei binari d'ingresso per tutti i veicoli (registro-indirizzo 20000) è dato libero. Se è libero uno dei binari programmati in questo modo, il treno vi entra.
- La ricerca verso un binario libero incomincia con quello registrato in LNCV 20 del ricevitore-LISSY. Successivamente vengono esaminate ciclicamente tutte le seguenti registrazioni LNCV in modo ascendente.
- Attenzione: Una locomotiva, il cui indirizzo e categoria non sono associati ad alcun binario, non entra automaticamente in una stazione senza il binario per tutti i veicoli (quindi registro-indirizzo 20000), bensì rimane ferma davanti al segnale rosso. Questa locomotiva deve poi essere fatta andare manualmente in un binario libero.

### Esempio: ingresso in una stazione a 3 binari.

Direzione di marcia  
 ----->



Blocco con Manager d'ingresso

→ | ←

Posti di blocco con comunicazione dello stato del blocco

Voi avete una stazione a 3 binari con un singolo binario d'arrivo. Il rispettivo ricevitore-LISSY è programmato come Manager d'ingresso nel modo seguenti:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore 1 - 4095	10
2	Selezione funzione automatica: Manager d'ingresso	8
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore	0

LNCV	Descrizione	Valore
5	Tempo di attesa fra manovra dell'itinerario individuale della locomotiva e la partenza della locomotiva in attesa. Vale per tutte le funzioni automatiche come LNCV 2 . Il valore è uguale al dato in secondi.	5
6	Segnale di uscita del blocco controllato Il segnale di uscita viene controllato sul suo stato dal ricevitore-LISSY. Col segnale "rosso" risulta arresto, col segnale "verde" risulta attraversare <i>Indicazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	10

CV	LE	itinerario	indirizzo della locomotiva e categoria							
	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
2...	21	20010	94	78	86					
3...	22	20011	20002	218	100					
4...	23	20020	20000							
5...										
6...										
7...										
8...										
9...										
10...										
11...										

Cosa significano le suddette registrazioni ?

- Il ricevitore-LISSY ha l'indirizzo del modulo 10 (LNCV 0).
- La modalità operativa è Manager d'ingresso (LNCV 2 = 8).
- Il manager d'ingresso opera al passare sopra i sensori nella direzione dal sensore 1 verso il sensore 2 (LNCV 3).
- Per uscire verso la stazione viene osservato il segnale S10 con l'indirizzo 10 (LNCV 6).
- Prima di partire per entrare in stazione viene atteso un tempo di ritardo di 5 secondi per la manovra dell'itinerario (LNCV 5).
- I 3 binari della stazione vengono controllati mediante i ricevitori-LISSY 21 (LNCV 20), 22 (LNCV 30) e 23 (LNCV 40).
- Gli itinerari per i 3 binari della stazione sono itinerari nella Intellibox : Gruppo 1 / itinerario 1 (LNCV 21), Gruppo 1 / itinerario 2 (LNCV 31), Gruppo 1 / itinerario 3 (LNCV 41). Tutti gli itinerari devono prima di tutto posizionare tutti gli scambi e successivamente azionare il segnale 10 sul verde.
- I binari vengono per esempio percorsi come segue: Locomotive a vapore BR94, BR 78, BR 86 vanno nel binario 1, locomotive diesel V100 e BR218 come pure quelle della categoria 2 vanno nel binario 2, tutti gli altri treni, che non possono venire collocati in stazione in base ad alcuno dei criteri suddetti, vanno sul binario 3.

**Funzioni ampliate: azionare articoli magnetici oppure inviare retro-segnalazioni, indipendentemente dall'indirizzo della locomotiva nella linea di blocco.**

Come la suddetta funzione generale ha funzionato appena una volta, voi vorrete probabilmente modificare di nuovo la linea dei posti di blocco

Nel capitolo 8.3.5 voi avete imparato, come nella *Attività di servizio* possono essere azionati scambi, segnali od itinerari e rispettivamente inviate retro-segnalazioni. Mediante LNCV 7 ed



LNCV 8 voi avete due possibilità per provocare simili comandi. Questi comandi vengono attuati subito dopo del passaggio sopra i sensori, indipendentemente dal riconosciuto indirizzo del veicolo, cioè tutti i veicoli azionano gli stessi articoli magnetici e rispettivamente itinerari oppure inviano lo stesso retro-messaggio.

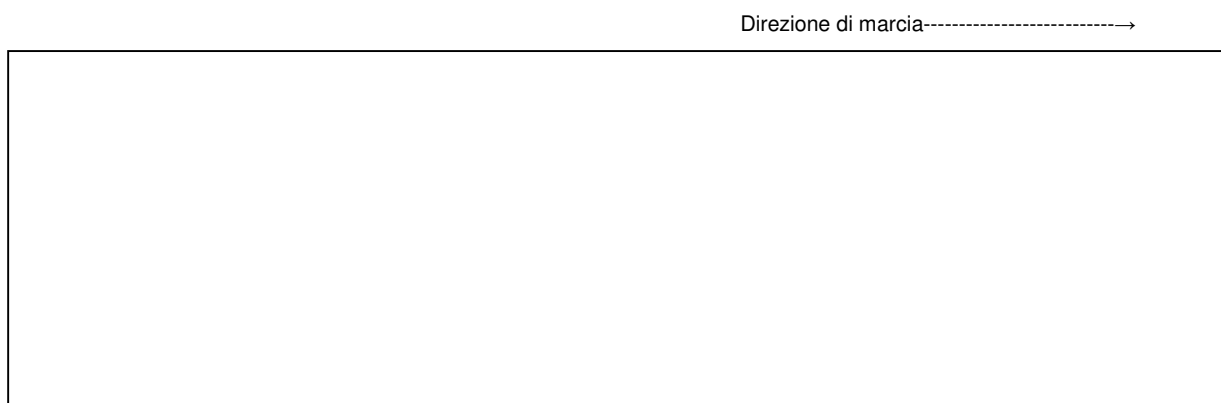
LNCV	Descrizione
7	1. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>
8	2. Articoli magnetici, itinerari o retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un primo articolo magnetico da azionare, cioè all'indirizzo si deve aggiungere uno 0 od 1, rispettivamente indirizzo di un itinerario o di una retro-segnalazione con agganciato lo stato 2 o 3. <i>Osservazione : il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto.</i>

Ulteriori esempi per il manager d'ingresso li trovate nel capitolo Esempi.

## 8.4.5.2 Manager d'uscita

### Funzione base

Voi avete una stazione con una quantità di binari paralleli in conformità alla figura seguente:



Posti di blocco con comunicazione dello stato del blocco-----> [ <-----Blocco con Manager d'uscita

Diversi treni sono fermi in stazione e perciò attendono, che il segnale d'uscita diventi verde e quindi sia data via libera di marcia. Ciò p. es. può avvenire manualmente: voi stessi osservate lo stato esistente sul percorso, p. es. il prossimo blocco adiacente alla stazione. Questo blocco è libero, cioè non si trova alcun veicolo in questo blocco, allora un treno può partire dalla stazione ed entrare in questo blocco. Pertanto voi azionate i corrispondenti scambi per l'uscita ed alla fine manovrate sul verde il segnale al termine del binario voluto della stazione.

Questo compito però può essere anche assunto da un ricevitore-LISSY con la funzione automatica *Manager d'uscita* installato nel primo blocco dopo la stazione. Il manager d'uscita non fa niente altro di quello che voi fate nell'esempio suddetto. Diviene libero il blocco da lui controllato, il manager d'uscita sceglie un binario occupato e manovra l'itinerario da questo binario al blocco d'uscita. Questo itinerario poi manovra sul verde il segnale d'uscita del binario prescelto.

Gli itinerari dei singoli binari della stazione per il blocco d'uscita devono essere memorizzati nella Intellibox o nella IB-Switch. L'ultimo comando di ogni itinerario deve assolutamente azionare sul verde il segnale d'uscita del rispettivo binario della stazione, quindi il segnale alla fine del relativo binario.

## INDICAZIONI

- Le funzioni dell'attività di manovra conformi al cap. 9.2 con ciò non sono più possibili nel Manager d'uscita.
- Il treno è giunto nel blocco d'uscita, il Manager d'uscita manovra un itinerario nella Intellibox o nella IB-Switch, ed esso porta nuovamente sul rosso tutti i segnali dei binari della stazione.

Le LNCV del ricevitore-LISSY come Manager d'uscita dopo la stazione sono programmate come segue:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore 1 - 4095	
2	Selezione funzione automatica: Manager d'uscita I binari vengono controllati in successione <i>cronologica</i> , se sono occupati. Il primo binario occupato viene prescelto per la partenza del treno.	9
	I binari vengono controllati <i>in modo casuale</i> sul loro stato di occupazione. Il primo binario trovato casualmente occupato, viene prescelto per la partenza del treno.	10
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2	
	Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2 Automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 2 al sensore 1	0 1
5	Tempo di manovra di articoli magnetici, itinerari o comandi di retro-informazione Valore uguale al dato in secondi	0 – 255
6	Il segnale di uscita S30 viene controllato sul suo stato dal Manager d'uscita. Col segnale "rosso" risulta arresto, col segnale "verde" risulta attraversare. <i>Indicazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S30
7	Uscita dalla stazione sul rosso Comando per azionare un itinerario nella Intellibox o IB-Switch, che soltanto pone di nuovo sul rosso tutti i segnali della stazione (vedi anche cap. 8.2.4). Qui non necessita che vengano osservati gli scambi.	

Il governo della stazione avviene con le LNCV da 20 fino a 119. Ad ogni binario appartengono 2 LNCV con i seguenti compiti: indirizzo del ricevitore-LISSY per la sorveglianza dei binari della stazione e comando per azionare un itinerario nella Intellibox o nella IB-Switch. Questo itinerario deve contenere tutti i procedimenti d'azionamento degli scambi per istituire il percorso, dal binario della stazione all'uscita della stazione. L'ultimo comando in questo itinerario deve sempre azionare sul verde il segnale di partenza del binario della stazione.

LNCV	Descrizione
20	Stazione binario 1 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 1 della stazione
21	Itinerario per l'uscita dal binario 1 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 1 all'uscita dalla stazione.
30	Stazione binario 2 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 2 della stazione
31	Itinerario per l'uscita dal binario 2 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 2 all'uscita dalla stazione.
40	Stazione binario 3 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 3 della stazione
41	Itinerario per il binario 3 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 3 all'uscita dalla stazione.

LNCV	Descrizione
50	Stazione binario 4 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 4 della stazione
51	Itinerario per l'uscita dal binario 4 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 4 all'uscita dalla stazione.
60	Stazione binario 5 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 5 della stazione
61	Itinerario per l'uscita dal binario 5 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 5 all'uscita dalla stazione.
70	Stazione binario 6 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 6 della stazione
71	Itinerario per l'uscita dal binario 6 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 6 all'uscita dalla stazione.
80	Stazione binario 7 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 7 della stazione
81	Itinerario per il binario 7 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 7 all'uscita dalla stazione.
90	Stazione binario 8 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 8 della stazione
91	Itinerario per l'uscita dal binario 8 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 8 all'uscita dalla stazione.
100	Stazione binario 9 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 9 della stazione
101	Itinerario per l'uscita dal binario 9 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 9 all'uscita dalla stazione.
110	Stazione binario 10 Indirizzo (LNCV 0) del ricevitore-LISSY che controlla il binario 10 della stazione
111	Itinerario per il binario 10 Comando per manovrare nella Intellibox o nella IB-Switch l'itinerario che conduce dal binario 10 all'uscita dalla stazione.

### **Funzione ampliata: coordinazione con il Manager d'ingresso**

Come la suddetta funzione generale ha funzionato appena una volta, voi vorrete probabilmente ancora modificare il Manager d'uscita.

Nella funzionalità finora descritta dei Manager d'ingresso e Manager d'uscita, questi lavorano completamente indipendenti uno dall'altro. Così il Manager d'uscita non sa affatto, quale locomotiva è arrivata al Manager d'ingresso in quel momento e che attende per l'ingresso in un binario al momento occupato. Perciò può assolutamente avvenire, che il Manager d'uscita faccia partire prima dalla stazione alcuni altri treni, prima che venga sgomberato il binario destinato al treno in attesa. Con ciò nelle stazioni con molti binari e movimentazione a blocchi con relativamente pochi blocchi, sussiste il pericolo, che si arrivi al blocco completo del movimento sui binari, poiché non può venire sgomberato nessun binario per l'ingresso di un treno in attesa, in quanto che, a causa dei blocchi pieni, non può ripartire un veicolo in gestione al Manager d'uscita.

Questo problema può essere risolto mediante una impostazione nella LNCV 13. Qui viene comunicato al Manager d'uscita l'indirizzo del Manager d'ingresso. Inoltre nelle LNCV 22 – 29, 32 - 39, fino a 112 – 119 vengono fatte le stesse impostazioni riguardo locomotiva-binario-attribuzioni come fatto presso il Manager d'ingresso. Prima che il manager d'uscita sgomberi ora un binario dopo uno dei sopradescritti metodi (cronologico o casuale), esso chiede in primo luogo presso il Manager d'ingresso, quale indirizzo di locomotiva rispettivamente categoria attende per l'accesso ad un binario libero. Se esso trova effettivamente che il binario di destinazione è occupato, viene interrotta la sua normale scelta di binario ed in primo luogo viene sgomberato il binario di destinazione per l'ingresso del treno in attesa.

LNCV	Descrizione
13	Concatenamento del Manager d'uscita con il Manager d'ingresso Qui viene impostato l'indirizzo (LNCV 0) del corrispondente Manager d'ingresso
22-29	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 1
32-39	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 2
42-49	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 3
52-59	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 4
62-69	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 5
72-79	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 6
82-89	Indirizzi della locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 7
92-99	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 8
102-109	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 9
112-119	Indirizzi delle locomotive oppure categorie dei treni, che devono entrare nel binario 10

## ATTENZIONE

- Il Manager d'ingresso, con il quale viene concatenato il Manager d'uscita, deve essere impostato nella sua LNCV 15, sul formato di trasferimento Uhlenbrock (vedi cap. 8.6).

## INDICAZIONE

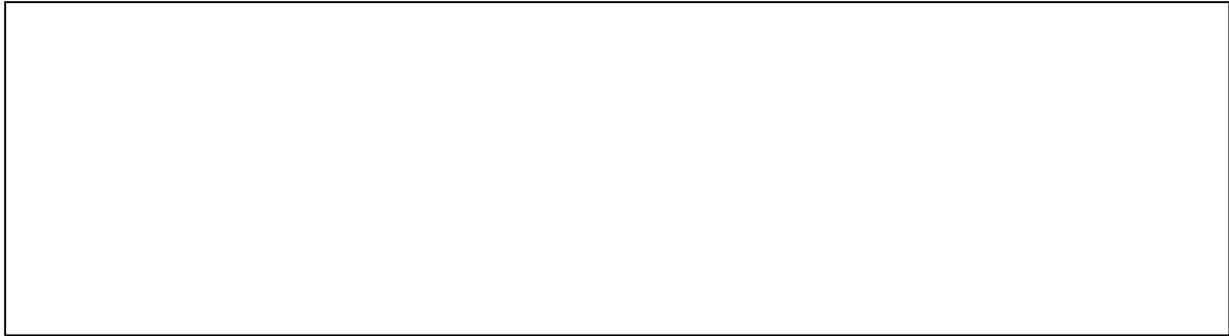
- Con la ricerca del binario da sgomberare per l'ingresso di un treno, il Manager d'uscita procede in modo analogo, come il Manager d'ingresso stesso con la ricerca di un binario di destinazione. In primo luogo viene cercato di sistemare la locomotiva nella stazione sotto il suo indirizzo individuale. Se ciò non riesce, viene provato se questo è possibile sulla base della categoria. Se anche ciò non è possibile, si verifica se è stato dato libero un binario per il movimento generale.

## Funzione ampliata: manovra articoli magnetici od invio retro-informazioni

Con LNCV 8 voi avete una ulteriore possibilità, di registrare un comando di manovra. Questo comando viene eseguito subito dopo il passaggio sopra i sensori, indipendentemente dall'indirizzo del veicolo riconosciuto, cioè tutti i veicoli azionano lo stesso articolo magnetico, lo stesso itinerario oppure inviano la stessa retro-informazione.

LNCV	Descrizione
8	Articoli magnetici, itinerari oppure retro-segnalazioni Indirizzo e direzione di un secondo articolo magnetico da azionare, cioè l'indirizzo è inserire uno 0 oppure 1, rispettivamente l'indirizzo di un itinerario o l'indirizzo di una retro-segnalazione con allegato Lo stato 2 o 3. <i>Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto.</i>

Direzione di marcia----->



Posti di blocco con comunicazione dello stato del blocco -----> [ <-----Blocco con Manager d'uscita

Voi avete una stazione a 3 binari con un solo binario d'uscita. Il relativo ricevitore-LISSY è programmato come Manager d'uscita nel seguente modo:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore 1- 4095	30
2	Funzione automatica: Manager d'uscita con selezione casuale	10
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 0 = funzione automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2	0
6	Il segnale d'uscita S 30 viene controllato nel suo stato dal Manager d'uscita. Con il segnale sul rosso consegue fermarsi, col segnale verde consegue attraversare. <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	30
7	Segnale d'uscita dalla stazione su rosso. Comando per manovrare un itinerario nella Intellibox o IB-Switch, che soltanto porta di nuovo sul rosso tutti i segnali della stazione (vedi anche cap. 8.2.4) . Gli scambi non hanno qui bisogno di essere controllati.	20051
13	Allacciamento del Manager d'uscita col Manager d'ingresso	10

	LE	itinerario	indirizzo della locomotiva e categoria							
CV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
2...	21	20030	94	78	86					
3...	22	20031	20002	218	100					
4...	23	20040	20000							
5...										

Cosa significano le impostazioni suddette ?

- Il ricevitore-LISSY ha l'indirizzo del modulo 30 (LNCV 0).
- La funzione automatica è Manager d'uscita (LNCV 2 = 10) con selezione casuale.
- Il Manager d'uscita opera col passaggio sopra i sensori in direzione dal sensore 1 verso il sensore 2 (LNCV 3).
- Per uscire dallo stesso blocco del Manager d'uscita, viene controllato il segnale S 30 con l'indirizzo 30 (LNCV 6).
- Il Manager d'uscita coordina il proprio comportamento assieme al Manager d'ingresso con l'indirizzo 10 (LNCV 13), cioè l'attività "normale" viene interrotta, per rendere libero un binario idoneo per un treno, che attende per l'ingresso nella stazione. Per questa funzione diviene necessario la disposizione per la prenotazione del binario del Manager d'ingresso. Se questa funzione non viene desiderata, deve essere posta la LNCV 13 sul valore 0 e le LNCV 22, 23, 24, 32, 33, 34 e 42 ricevono pure il valore 0.

- I 3 binari della stazione vengono controllati mediante i ricevitori-LISSY 21 (LNCV 20), 22 (LNCV 30) e 23 (LNCV 40).
- Gli itinerari dai 3 binari della stazione nel binario di uscita del Manager d'uscita sono itinerari impostati nella Intellibox: gruppo 1 / itinerario 5 (LNCV 21), gruppo 1 / itinerario 6 (LNCV 31) gruppo 1 / itinerario 7 (LNCV 41). Tutti gli itinerari devono innanzi tutto posizionare gli scambi d'uscita e successivamente manovrare sul verde il segnale d'uscita del rispettivo binario della stazione.
- La disposizione del Manager d'ingresso per la prenotazione del binario dice: Locomotive a vapore BR94, BR78, BR86 vanno nel binario 1, Locomotive diesel V100 e BR218 come le loco della categoria 2 vanno nel binario 2, tutti gli altri treni, che non possono venire sistemati secondo nessuno dei criteri suddetti, vanno nel binario 3. Nel caso che il Manager d'uscita dovesse operare indipendentemente dal Manager d'ingresso, le LNCV 22, 23, 24, 32, 33, 34 e 42 ricevono il valore 0.
- Col passaggio sopra i sensori del Manager d'uscita viene azionato l'itinerario 10 nel gruppo 1 della Intellibox (LNCV 7 = 20051), la quale porta sul rosso tutti i segnali d'uscita della stazione.

### 8.4.5.3 Ricevitore-LISSY per binari di stazione

I singoli binari della stazione vengono controllati mediante ricevitori-LISSY con la funzione automatica *Posto di blocco con comunicazione dello stato del blocco*. Questo automatismo funziona esattamente come la funzione automatica *Posto di blocco*, però in aggiunta viene trasmesso lo stato del blocco mediante il LocoNet ad un Manager d'ingresso o d'uscita. Si deve fare attenzione, che tutti i ricevitori-LISSY che controllano i binari della stazione, portino lo stesso segnale sul rosso mediante l'impostazione nella LNCV 7, vale a dire il segnale d'ingresso nella stazione al Manager d'ingresso.

Per ottenere questo svolgimento, si devono programmare le LNCV seguenti:

LNCV	Descrizione	Valore
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo di sensore 1- 4095	
2	Funzione automatica: posto di blocco con comunicazione dello stato del blocco	23
3	Direzione di marcia, nella quale è attiva la funzione automatica secondo LNCV 2 0 = funzione automatica attiva nella direzione di marcia dal sensore 1 al sensore 2	0
6	Il segnale d'uscita alla fine del binario viene controllato nel suo stato dal Manager d'uscita. Con il segnale rosso consegue fermarsi, col segnale verde consegue attraversare. <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto</i>	S2x
7	Il segnale d'ingresso della stazione S10 viene portato automaticamente su rosso dal Manager d'ingresso. <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto.</i>	S10-0
8	Il segnale d'ingresso nel blocco del Manager d'ingresso viene posto automaticamente su verde dal ricevitore-LISSY , affinché il treno successivo possa entrare nel blocco libero del Manager d'ingresso. <i>Osservazione : Il segnale non deve esistere fisicamente sull'impianto.</i>	

Poiché con la funzione automatica *Posto di blocco con comunicazione dello stato del blocco*, il ricevitore-LISSY lavora esattamente come la funzione automatica *Posto di blocco*, si devono assumere tutte le ulteriori possibilità d'impostazione su funzione base e funzioni ampliate viste al cap. 8.4.4 *Posto di blocco* .

Ogni ricevitore-LISSY può segnalare il suo stato interno attivo in "libero" o "occupato" mediante il LocoNet. Questo invio della segnalazione viene ottenuto mediante il fatto che in LNCV 2 (Funzioni) ai valori d'origine delle funzioni 4-10 , viene aggiunto in più la quantità 16, p.es. la

funzione 4 è un posto di pendolare *senza* comunicazione attiva dello stato del blocco, mentre la funzione 20 è lo stesso posto di pendolare *con* comunicazione attiva dello stato del blocco. Funzione 8 è Manager d'ingresso *senza* comunicazione attiva dello stato del blocco, Funzione 24 lo stesso Manager d'ingresso *con* comunicazione attiva dello stato del blocco.

Con ciò diventa possibile p. es. anche in un posto pendolare comandato automaticamente da un Manager d'ingresso, di fare partire treni, oppure di gestire una stazione con più di 10 binari in cui vengono "in scatolate" parecchie stazioni .

<b>Funzione automatica da LNCV2</b>	<b>Senza notifica di stato del blocco</b>	<b>Con notifica di stato del blocco</b>
Posto pendolare governato a tempo	4	20
Posto pendolare governato a segnale	5	21
Posto di sosta	6	22
Posto di blocco	7	23
Manager d'ingresso	8	24
Manager d'uscita cronologico ciclico	9	25
Manager d'uscita casuale	10	26

## 8.5 Funzioni speciali

### 8.5.1 Riportare all'origine e cancellare

Nel corso dell'esercizio può essere necessario di mettere un ricevitore-LISSY in una condizione conosciuta e definita.

Se volete programmare le proprie funzioni, allora vi consigliamo, innanzi tutto di cancellare le funzioni pre-programmate da parte produzione, altrimenti queste possono disturbare le vostre funzioni desiderate.

Avete voi un ricevitore-LISSY con un contenuto sconosciuto, è meglio riportarlo indietro allo stato di fornitura, anziché di cancellare soltanto il contenuto. Nello stato di fornitura vengono di nuovo ri-programmate funzioni conosciute. E con questo voi potete facilmente testare le funzioni.

La cancellazione o rispettivamente riportare indietro allo stato d'origine, avviene attraverso la programmazione di una speciale modalità nella LNCV 2 del vostro ricevitore-LISSY. Esistono quattro diverse possibilità dello spegnere, rispettivamente riportare indietro:

LNCV	Descrizione	LNCV
2	<i>Funzioni di spegnimento</i> Cancellazione delle condizioni momentanee di attività Le LNCV programmate non vengono modificate Cancella tutte le LNCV dell'attività di manovra (da LNCV 20) Porta tutte le LNCV al valore 0, eccetto LNCV 0 ed 1 (indirizzo) Ripristina l'impostazione di fabbrica, senza cambiamento degli indirizzi	96 97 98 99

Le impostazioni di fabbrica di un ricevitore-LISSY sono:

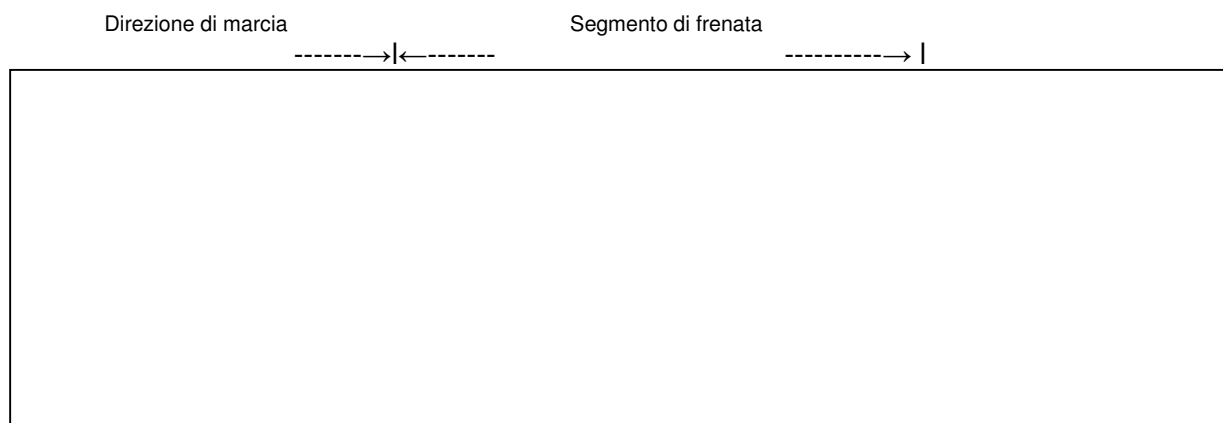
LNCV	Valore	Descrizione
<i>Impostazione base</i>		
0	1	Indirizzo del modulo ed indirizzo del 1° sensore
q	2	Indirizzo del 2° sensore
2	2	Solo attività di manovra con riconoscimento della direzione
15	8	Stato del modulo
<i>Funzione di manovra 1</i>		
20	20000	Per tutti i veicoli
30	1	La luce
40	2	Spegnere nel superamento del doppio sensore da S1 verso S2
<i>Funzione di manovra 2</i>		
21	20000	Per tutti i veicoli
31	1	La luce
41	11	Inserire nel superamento del doppio sensore da S1 verso S2





## Frenare a traguardo nel blocco con traffico in senso contrario

Con il piazzamento dei due sensori nel modo suddetto non è possibile fare andare liberamente una locomotiva in direzione contraria attraverso il blocco, poiché il sensore all'inizio del blocco viene sempre a reagire. Se un blocco deve essere attraversato liberamente in senso contrario, deve essere installato nel binario un 3° sensore, il quale assieme al primo sensore genera di nuovo un sensore doppio con breve distanza (circa 1 traversina di binario). Questo sensore viene collegato in parallelo ai morsetti di quello alla fine del blocco. Dunque, visto nel senso di marcia del blocco, innanzi tutto sono installati il sensore 1 per frenare e poi il sensore 2 per fermare, il sensore 3 viene installato in direzione di marcia dopo il sensore 1, ma collegato in parallelo al sensore 2.



### INDICAZIONE

- Nel traffico parallelo è assolutamente indispensabile controllare i due sensori sul fatto, che proprio il sensore non superato non sia esposto a nessuna forte luce. Questa illuminazione estranea potrebbe influenzare negativamente il riconoscimento dei dati sul sensore attivo oppure renderlo perfino impossibile.

## 8.5.3 Interrompere l'automatismo con l'indirizzo di articolo magnetico.

A volte p. es. nelle manovre di smistamento manuale in zona binari con ricevitori-LISSY può risultare razionale, distaccare la *Attività automatica* del ricevitore-LISSY e riallacciarla poi nuovamente al termine del procedimento manuale. Per questo al ricevitore-LISSY deve venire associato nel LNCV 11 l'indirizzo di un articolo magnetico. Se questo è posto sul "rosso" viene ad essere disattivato il ricevitore-LISSY. Soltanto con il posizionamento "verde" viene di nuovo riattivato il ricevitore-LISSY. Nello spegnimento vengono cancellati i valori attuali dell'attività ed il ricevitore-LISSY avvia il corrispondente automatismo ex novo.

Ad un nuovo avviamento dell'automatismo il ricevitore-LISSY parte dal fatto che il settore di percorso corrispondente è libero per un nuovo veicolo. Si tratta infatti di un Manager d'uscita con l'automatismo spento, così questo dopo l'accensione è certo in stato libero, però ora non viene chiamato automaticamente un treno fuori dalla stazione. Per fondamento di sicurezza, per evitare collisioni, questo procedimento deve essere avviato manualmente, nel frattempo che un segnale d'uscita dalla stazione viene portato su verde

LNCV	Descrizione
11	Accendere o spegnere le funzioni automatiche per mezzo di indirizzo di articolo magnetico. 0 = Nessun influsso sulla funzione automatica con l'indirizzo di articolo magnetico. 10 --20000 = Articolo magnetico rosso: il ricevitore-LISSY non è attivo. 11-- 20001 = Articolo magnetico verde: il ricevitore-LISSY è attivo

## 8.5.4 Automatismo subordinato al treno

Esiste la possibilità di influire sulla *Attività automatica* per mezzo di una categoria di treno. In questo caso serve la LNCV 12:

LNCV	Descrizione
12	Automatismo subordinato al treno = accendere o spegnere funzioni automatiche per categoria di treno. In conformità a LNCV 2, per le funzioni 4 – 10 e 20 – 26 0 = nessun influsso all'automatismo attraverso categorie 1 – 4 = tutte le categorie di treni, oltre quella indicata, debbono eseguire la funzione automatica dopo il passaggio sopra i sensori. 11 – 14 = soltanto la categoria indicata deve eseguire la funzione automatica dopo il passaggio sopra i sensori

Con questa possibilità si riesce a realizzare interessanti manovre così come p. es. la stazione in valle con posto pendolare per la ferrovia di montagna, sulla quale viene invertito il senso di marcia. Tutti gli altri treni però viaggiano attraverso senza inversione di marcia.

## 8.5.5 Opzione di blocco “libero / occupato” nell'automatismo

Un veicolo con trasmettitore-LISSY passa sopra un ricevitore-LISSY regolato su *Attività automatica*, allora questo esegue i compiti programmati. Internamente il ricevitore-LISSY si ricorda che ora è “occupato”. Ciò significa che prima di tutto il ricevitore-LISSY deve diventare nuovamente “libero”, per poi poter accudire al prossimo veicolo. Il ricevitore-LISSY fin tanto che è “occupato”, non può trattare alcun altro veicolo nella attività automatica.

Pertanto, se un veicolo entrato in un blocco in automatico ne esce fuori per una operazione manuale, il blocco, prima che vi possa entrare il prossimo veicolo, deve prima di tutto venire posto nuovamente su “libero”,

Mentre in attività automatica, nel passaggio sopra i sensori il ricevitore-LISSY passa sempre nello stato di “occupato”, per mezzo della LNCV 10 si può stabilire attraverso che cosa il ricevitore-LISSY torni nuovamente indietro nella posizione “libero”.

In particolare nel funzionamento come *Posto pendolare* oppure *Posto di fermata* si raccomanda di comandare il posto di fermata di nuovo su “libero” mediante una funzione a tempo ed anche di portare il segnale di nuovo su “rosso”

LNCV	Descrizione
10	Opzione di blocco = opzione per il mutamento di stato di blocco da “occupato” a “libero”, se un treno è andato via oppure ha attraversato il campo del blocco. 0 = se in conformità il segnale d'uscita dal blocco (LNCV 6) viene manovrato su “rosso”. 1- 255 = se successivamente a che è trascorsa la quantità di secondi indicata. Il valore uguale al dato di ritardo in secondi. 257-511 = come la posizione precedente. In aggiunta viene ora portato su “rosso” il segnale in uscita dato in LNCV 6. Il valore è uguale al dato in secondi + 256.

## 8.5.6 Indicare lo stato del blocco

Ogni ricevitore-LISSY può indicare il suo stato interno attivo “libero” oppure “occupato” attraverso il LocoNet. Questa trasmissione dell’informazione viene ottenuta dal fatto che nella LNCV 2 ai valori di funzione propri per l’attività automatica (4 – 10) viene conteggiato in più il valore 16. L’informazione può essere utilizzata soltanto da ricevitori-LISSY , i quali vengono impostati sulle funzioni Manager d’ingresso o Manager d’uscita.

Pertanto: funzione 4 è un posto pendolare *senza* informazione attiva dello stato del blocco, funzione 20 lo stesso posto pendolare *con* informazione attiva dello stato del blocco. Funzione 8 è un Manager d’ingresso *senza* informazione attiva dello stato del blocco, funzione 24 lo stesso Manager d’ingresso *con* informazione attiva dello stato del blocco.

Funzione automatica da LNCV2	Senza notifica di stato del blocco	Con notifica di stato del blocco
Posto pendolare governato a tempo	4	20
Posto pendolare governato a segnale	5	21
Posto di sosta	6	22
Posto di blocco	7	23
Manager d’ingresso	8	24
Manager d’uscita cronologico ciclico	9	25
Manager d’uscita casuale	10	26

## 8.5.7 Calibratura della velocità

Se il ricevitore-LISSY viene gestito nella modalità di esercizio con doppio sensore, esso ha la possibilità di determinare la “reale” velocità in km/ora di un veicolo che gli marcia davanti e di inviarla mediante la LocoNet. Per questo il modulo necessita delle informazioni sulla distanza fra i sensori e della relativa scala dell’impianto adottata.

Il relativo fattore di scala da programmare nella LNCV 14 si calcola attraverso la moltiplicazione della distanza fra i sensori in mm, con la costante A , che può essere ricavata dalla sottostante tabella in dipendenza della relativa scala dell’impianto.

Fattore di scala LNCV 14 = distanza sensori [mm] \* A

LNCV	Descrizione
14	Emissione della velocità della locomotiva 0 = nessuna emissione della velocità della Locomotiva. 1-65535 = Il sensore invia la velocità misurata della locomotiva, come valore in una gamma da 0 finì a 511 km/h . La CV contiene un fattore di scala per la misura della velocità. Che si calcola con la distanza dei sensori e del fattore di scala del modello.

Il moltiplicatore del fattore di scala deve essere preso dalla tabella seguente

Scala	Scartamento	Costante A
1 = 32	scartamento1	576
1 = 87	HO	1566
1 = 120	TT	2160
1 = 160	N	2880

*Tabella della costante A, per la moltiplicazione con la distanza in mm dei due sensori.*

### Esempio:

La scala è H0 e la distanza dei sensori S ammonta a 15 mm.  
 $S[\text{mm}] \cdot A = 15 \times 1566 = 23490 =$  registrazione nella LNCV 14.

### INDICAZIONE

- Con alte velocità (250 km/h) si può arrivare ad una imprecisione fino al 5% per la velocità misurata.

La velocità minima misurabile è dipendente dalla distanza dei sensori e dalla scala.  
Essa si ottiene mediante la moltiplicazione della distanza dei sensori in mm con la costante B, che può essere ricavata dalla sottostante tabella in corrispondenza della scala dell'impianto.

Scala	Scartamento	Costante A
1 = 32	scartamento1	0,04608
1 = 87	HO	0,12528
1 = 120	TT	0,1728
1 = 160	N	0,2304

*Tabella della costante B, per la moltiplicazione con la distanza in mm dei due sensori.*

### Esempio

La scala dell'impianto è HO e la distanza dei sensori S assomma a 20 mm.  
 $S [\text{mm}] \cdot B = 20 \cdot 12528 = 2,5 \text{ km/h}$

### INDICAZIONE

- Se LNCV 14 ha il valore 0 oppure i sensori sono piazzati troppo lontani l'uno dall'altro nel binario, allora la velocità del treno non può essere misurata con il passaggio sui sensori e con ciò anche oltrepassando i sensori la velocità non viene cambiata, se nell'attività di manovra la velocità è predisposta in km/h. .

## 8.6 Predisposizioni del modulo

Con aiuto del valore di LNCV 15 possono essere predisposte diverse impostazioni del modulo

Calcolo della opzione di comando per l'impostazione del modulo				
N° Opzione	Descrizione	Selezione	Valore	Somma
1	Non invia nessun formato di trasferimento (FT)		0	
	Invia FT Uhlenbrock con indirizzo loco e categoria		1	
	Invia FT Digitrax con indirizzo loco e blocco libero		2	
	Invia FT Digitrax con indirizzo loco, blocco occupato		3	
2	Impostazione normale per centrale digitale		0	
	Impostazione speciale per Fleischmann LokBoss		4	
3	Non memorizzare lo stato di attività nello spegnere		0	
	Memorizzare lo stato di attività nello spegnere		8	
<b>Valore calcolato per LNCV 15</b>				

Con l'impostazione sotto 1 si può stabilire, se e quali formati di trasferimento LocoNet vengono inviati, per mettere a disposizione in LocoNet ad altri apparecchi i dati rilevati dai ricevitori-LISSY (indirizzi, categorie, direzione di marcia, indirizzo di ricevitore del ricevitore-LISSY).  
Se per esempio. dovesse essere inserito un display-indicatore in LocoNet (art.- N° 63 450) per

l'indicazione dell'indirizzo della locomotiva, allora il ricevitore-LISSY deve essere installato in modo che trasmetta un formato di trasferimento Uhlenbrock.

Con l'impostazione 2 il ricevitore-LISSY limitato può essere inserito assieme con il LokBoss di Fleischmann. Possono essere eseguiti comandi di velocità e comandi di funzione. Articoli magnetici installati sull'impianto non possono però essere manovrati. L'automatismo del treno pendolare (funzione 4) ed il posto di fermata (funzione 6) possono essere utilizzati. Tutte le altre funzioni automatiche non sono utilizzabili dall'applicazione del LokBoss, poiché esse sono comandate dall'osservazione di articoli magnetici. Per la programmazione diventa però necessario una Intellibox, un TwinCenter, un IB-Control, oppure un TwinControl.

Con l'impostazione 3 si può stabilire, se il ricevitore-LISSY deve memorizzare le informazioni sullo stato delle funzioni automatiche con il distacco della tensione di alimentazione.

## 9. Consigli e trucchi

### 9.1 Spegnere e memorizzazione dei dati

Nel corso del funzionamento del gioco il ricevitore-LISSY memorizza diverse informazioni sul funzionamento del gioco: indirizzi di locomotive, categorie, velocità, libero/occupato, ecc. Il ricevitore-LISSY è così impostato di fabbrica, che queste informazioni rimangono conservate, quando l'impianto viene posto fuori servizio. Dopo una rinnovata accensione dell'impianto sono disponibili di nuovo tutte le informazioni memorizzate sullo stato delle funzioni automatiche. Il funzionamento del gioco può riprendere là dove esso è cessato nell'ultima volta .

Questa funzione è rimossa dopo un procedimento di spegnimento, nel quale eccetto l'indirizzo vengono spente tutte le LNCV (LNCV 2 = 98). Per accendere la funzione deve essere programmata la LNCV 15 sul valore 8.

### 9.2 Treni reversibili e multitrazione

Come descritto nel capitolo 8.5.5, il ricevitore-LISSY per mezzo del primo indirizzo riconosciuto assume internamente lo stato (opzione di blocco) di occupato. Ulteriori veicoli che marciano sopra i sensori, non provocano poi lì alcuna azione

In ogni modo il vagone pilota di un treno reversibile con un trasmettitore-LISSY con indirizzo uguale a quello installato sulla locomotiva, rimane sempre giustamente fermo davanti ad un segnale rosso, indipendentemente dalla direzione impostata al treno reversibile. Appena viene riconosciuto l'indirizzo, viene inviato il comando di velocità corrispondente uguale, sia che l'indirizzo sia stato inviato dalla locomotiva o dal vagone pilota.

Analogamente avviene per la multitrazione. Il primo veicolo si identifica con il proprio indirizzo, che non deve essere il cosiddetto indirizzo di guida della multitrazione. Il sistema riconosce che si tratta di una multitrazione ed invia gli ordini corrispondenti a tutti i veicoli marcianti nella trazione.

### 9.3 Tempo d'impiego nell'esecuzione dei comandi

Con l'elaborazione dei singoli gruppi di comandi nella *Attività di manovra* si deve fare attenzione al fatto che il comando attuale deve sempre essere prima terminato, prima che possa venire eseguito il successivo.

Il comando per l'azionamento di un singolo articolo magnetico impiega circa 0,5 secondi. Se devono essere attuati parecchi comandi di articoli magnetici, l'esecuzione del gruppo di comandi dura proporzionalmente a lungo.

Nel gruppo dei comandi di funzione vi è la possibilità di innestare le funzioni (cap. 8.3.3) comandate a tempo per un tempo prefissato e poi di spegnerle ancora automaticamente. Soltanto se è trascorso il tempo definito per questo comando, può essere proseguita l'estinzione esecutiva del gruppo di comandi.

#### INDICAZIONE

- Evitate troppe funzioni comandate a tempo e con tempi troppo lunghi. Sussiste altrimenti la possibilità che i comandi che stanno alla fine della catena comandi, vengano eseguiti troppo in ritardo.

## 9.4 Stazioni ampliate

Nel capitolo 8.4.5 voi avete imparato come automatizzare semplici stazioni con l'aiuto dei *Manager d'ingresso*, *Blocco di stazione* e *Manager d'uscita*. Nell'esempio del suddetto capitolo, il blocco di stazione (Manager di binario) lavora come posto di blocco con informazione di occupato. Poiché il ricevitore-LISSY per ogni funzione automatica può inviare una informazione di libero o di occupato, anche ogni altra sua funzione, e non solo il posto di blocco, è idonea per l'impiego nella gestione di una stazione.

I binari controllati dal Manager d'ingresso e dal Manager d'uscita non devono trovarsi incondizionatamente nell'ambito di piccole stazioni, ma in principio possono venire ripartite sull'impianto. In tal modo si possono realizzare svolgimenti oltremodo ricchi di variazioni. Questo però presuppone una conoscenza molto accurata sullo svolgimento delle manovre nell'impianto ed una scrupolosa documentazione per la programmazione dei ricevitori-LISSY. La possibilità delle "stazioni ripartite" è perciò piuttosto per utilizzatori alquanto evoluti.

## 9.5 LISSY assieme ad una centrale DAISY

Il sistema-LISSY è compatibile con limitazioni anche per il servizio con una centrale-DAISY. Possono essere effettuati comandi di velocità e di funzione, così come possono essere azionati articoli magnetici. Indirizzi di locomotive o di vagoni oltre 9999 non sono comunicabili con il sistema-DAISY. La manovra degli articoli magnetici è possibile solo fino all'indirizzo di 256. Poiché nel sistema-DAISY non esiste nessuna funzione per gli itinerari, deve essere installato un IB-Switch per l'azionamento automatizzato degli itinerari mediante le retro-informazioni dei ricevitori-LISSY.

I trasmettitori-LISSY vengono programmati attraverso la programmazione dei CV del sistema-DAISY. Prego, leggete per questo il corrispondente capitolo nel manuale di DAISY. Mediante il display a quattro posti del regolatore manuale di DAISY voi non potete programmare il ricevitore-LISSY.

Una comoda programmazione del ricevitore-LISSY è possibile con IB-Control (art. N°65 400) dalla versione software 1.550. Con l'installazione della IB-Control voi potete programmare il ricevitore-LISSY così come descritto nel capitolo precedente con la Intellibox. Per questo la IB-Control deve essere collegata mediante il LocoNet con il sistema-DAISY.

## 9.6 LISSY assieme ad una Control-Unit 6021

Il sistema-LISSY è compatibile con limitazioni anche nel servizio con una Control-Unit 6021 in collegamento con il 6021-LoCoNet-Adapter (art. N° 63 820). Così possono senz'altro essere emessi per un massimo di 80 locomotive comandi di funzione (f0-f4), di velocità e di apparecchi aggiuntivi. LISSY può manovrare 256 indirizzi di articoli magnetici senza l'inserimento di una Keyboard Märklin. Per l'azionamento di itinerari vi occorre una IB-Switch (art.N° 65 800).

Per programmare il ricevitore-LISSY è necessaria la IB-Control (art. N° 65 400) con versione software a partire da 1.550. Con la IB-Control voi programmate il ricevitore-LISSY così come già descritto nei capitoli precedenti per la Intellibox. La IB-Control deve essere collegata mediante il LocoNet con il 6021-LoCoNet-Adapter. Per questo è necessario un ripartitore LocoNet (art.N° 62 250).

Come poter programmare il Trasmettitore-LISSY con la Control-Unit 6021, voi lo leggete, vi prego, nel cap. 3.5 (programmare con una centrale Motorola).



## 9.7 LISSY e Fleischmann TwinCenter

Per poter utilizzare in piena estensione LISSY con il TwinCenter, occorre che il vostro TwinCenter abbia la versione software 1.1 o superiore.

Se il vostro TwinCenter ha la versione software 1.1 o superiore, voi potete utilizzare come per l'Intellibox tutte le funzioni e tutte le possibilità di programmazione descritte in questo manuale.

Il Software-Update sulla versione 1.1, voi lo trovate sulla pagina Internet della Casa Fleischmann sotto [www.fleischmann.de](http://www.fleischmann.de).

## 9.8 LISSY e Fleischmann LOK-BOSS

Il sistema-LISSY è compatibile con limitazioni anche nel servizio con LOK-BOSS (art. 6865). Possono essere eseguiti comandi di velocità e di funzione, ma non possono essere manovrati gli articoli magnetici sull'impianto. L'attività automatica funziona limitatamente, poiché in questo modo di attività devono sempre venire manovrati o controllati articoli magnetici. Posso essere utilizzati il traffico pendolare ed il posto di fermata. Non è possibile una programmazione mediante il LOK-BOSS.

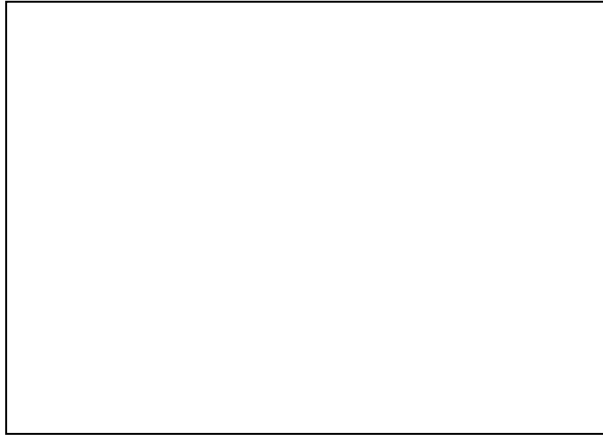
Se volete collegare LISSY con un LOK-BOSS, allora deve essere modificata la LNCV 15 per l'impostazione del modulo (vedi cap. 8.6).

## 9.9 Installazione dei sensori nei binari Märklin tipo C

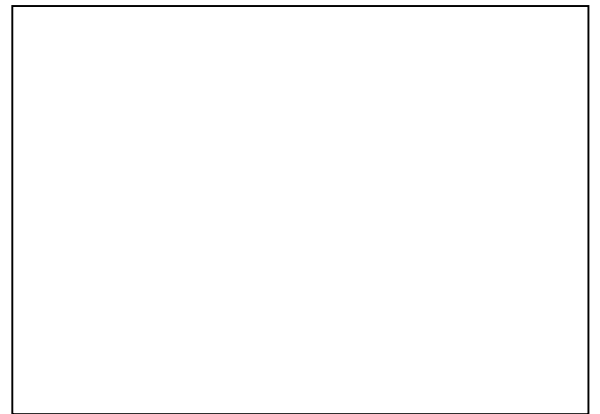
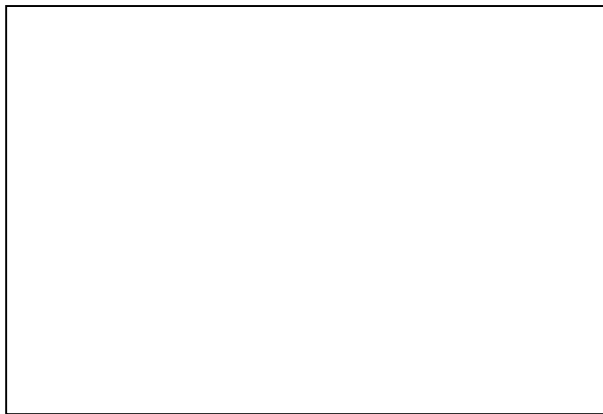
Con le illustrazioni seguenti vogliamo illustrare l'installazione dei foto-sensori LISSY nei binari Märklin tipo C.



1. Passo : con un solido tronchesino allontanate per la lunghezza di due traversine il conduttore centrale assieme con l'involucro plastico.



2. Passo: eseguite con una punta da 3 mm i due fori per l'installazione dei sensori.



3. Passo: infilate i sensori nei fori. I sensori inseriti non devono oltrepassare il livello dei punti di contatto. Incollate i sensori con una colla secondaria. I due segmenti di tubetto elastico non sono necessari con questo tipo di binario.



4. Passo : collegate fra loro con un cavo le due barrette del conduttore mediano dei contatti, per superare l'interruzione creata. Il binario preparato con i ricevitori può ora essere montato nell'impianto.

## A.1 Variabili di configurazione (CV) del trasmettitore LISSY

CV Loco	CV LISSY	Registro	CV Mot.	Significato	Campo valori	Valori di fabbrica
1	116	1	1	Indirizzo corto	0 - 127	3
17	117		17	Indirizzo lungo Highbyte		256
18	228		18	Indirizzo lungo Lowbyte		
29	129		29	Indirizzo breve valido	0	0
-	-		-	Indirizzo lungo valido	32	-
-	115	5	15	Categoria del treno (2 bit)	1 - 4	0
		8		Caratteristica del Produttore	-	155

## A.2 CV di LocoNet del ricevitore-LISSY

LNCV	Descrizione	Campo valori	Vedi capitolo
0	Indirizzo del modulo e primo indirizzo del sensore Indirizzo generale: 65535	1 – 4095 65535	6.1
1	Secondo indirizzo del sensore, viene impiegato per il secondo singolo sensore	1 - 4095	6.1
2	Scelta delle diverse funzioni:  <i>Funzioni base</i> 0 = selezione dei dati locomotiva dal sensore doppio, emissione di indirizzo, categoria, direzione e velocità. <i>NOTA. Attivare mediante LNCV 15 l'emissione su LocoNet.</i> 1 = selezione dei dati locomotiva da 2 sensori singoli in 2 posizioni indipendenti dell'impianto. <i>NOTA: Attivare mediante LNCV 15 l'emissione su LocoNet.</i>  <i>Attività di manovra</i> 2 = Attività di manovra con doppio sensore in un posto singolo dell'impianto con riconoscimento della direzione di marcia. 3 = Attività di manovra con 2 singoli sensori in 2 postazioni indipendenti dello impianto senza riconoscimento della direzione di marcia.  <i>Funzioni automatiche</i> 4 = Capolinea per traffico pendolare comandato a tempo 20 = Capolinea per traffico pendolare com.a tempo con inform. stato del blocco 5 = Capolinea per traffico pendolare comandato da segnale 21 = Capolinea per traffico pendolare com.da segnale con info stato del blocco 6 = Posto di fermata comandato a tempo 22 = Posto di fermata comandato a tempo con informazione di stato del blocco 7 = Posto di blocco / blocco di stazione 23 = Posto di blocco / blocco di stazione con informazione di stato del blocco 8 = Manager d'ingresso 24 = Manager d'ingresso con informazione di stato del blocco 9 = Manager d'uscita, successione dei binari cronologica 25 = Manager d'uscita, success. binari cronologica. con info di stato del blocco 10 = Manager d'uscita, successione dei binari casuale 26 = Manager d'uscita, success. binari casuale con inform. Di stato del blocco  <i>Funzioni di spegnimento</i> 96 = Cancellare lo stato dell'attività momentanea Le LNCV programmate non vengono modificate 97 = Cancellare tutte le LNCV dell'attività di manovra (da LNCV 20) 98 = Pone tutte le LNCV sul valore 0 , eccetto LNCV 0 ed 1 (indirizzo) 99 = Ripristinare le impostazioni di fabbrica, senza cambiamento degli indirizzi	0 – 10, 20 – 26, 96 - 99	6.2 e 8
3	Direzione di marcia, nella quale in conformità a LNCV 2 sono attive le funzioni automatiche : 0 = Automatismo attivo nella direzione dal sensore 1 verso il sensore 2 1 = Automatismo attivo nella direzione dal sensore 2 verso il sensore 1 2 = Automatismo attivo in entrambe le direzioni (solo posto di fermata)	0 - 2	8.4

LNCV	Descrizione	Campo valori	Vedi capitolo
4	Tempo di fermata per traffico pendolare e posto di fermata (funzioni automatiche conformi a LNCV 2). Valore uguale al dato in secondi.	0 - 255	8.4.1 – 8.4.3
5	Tempo di attesa fra la manovra dell'itinerario individuale della locomotiva e la partenza della locomotiva in attesa. Vale per tutte le funzioni automatiche conformi a LNCV 2 . Valore uguale al dato in secondi.	0 - 255	
6	Indirizzo dell'articolo magnetico del segnale di uscita per la funzione automatica conforme alla LNCV 2. Con le funzioni automatiche 4, 6, 20 e 22 il segnale viene predisposto dal modulo; con le funzioni automatiche 5, 7-10, 21 e 23 il segnale viene osservato per il treno. <i>NOTA: questo segnale deve essere sempre indicato nella Attività Automatica</i>	1 - 2000	8.4.1- 8.4.4
7	1° indirizzo per articoli magnetici, itinerari della Intellibox, o retro-informazioni per le funzioni automatiche conformi a LNCV 2. Il comando corrispondente viene emesso quando il sensore viene oltrepassato. 0 = Non viene inviato alcun comando di indirizzo 20010 – 20041 = Azionare itinerari della Intellibox 10, 20, 30 –20000 = Mettere su rosso/curva gli articoli magnetici 1, 2, 3 – 2000 11, 21, 31 - 20001 = Mettere su verde/dritto gli articoli magnetici 1, 2, 3 – 2000 12, 22, 32 - 20482 = Inviare retro-informazione 1, 2, 3 – 2048 come "libero" 13, 23. 33 - 20483 = Inviare retro-informazione 1, 2, 3 – 2048 come "occupato"	0-20483	8.4.1 – 8.4.5
8	2° indirizzo per articoli magnetici, itinerari della Intellibox o retro-informazioni per le funzioni automatiche conformi a LNCV 2. Vedi LNCV 7	0-20483	8.4.1 – 8.4.5
9	Velocità nel blocco Viene qui immesso un livello di velocità (2-127) in modo che il modulo possa, nelle funzioni automatiche 4-10 e 20-26 (LNCV &) sfruttare un 3° sensore. Il normale doppio sensore rileva il treno e ne riduce la velocità al valore impostato. Il 3° sensore -visto nel senso di marcia- collegato in parallelo al 2° sensore, poi frena il treno al livello di marcia 1 (=arresto d'emergenza) bloccandolo. 0 = Arresto con decelerazione interna del decoder 1 = Arresto d'emergenza (arresto senza decelerazione) 2 – 127 = Livelli di velocità per il tratto a marcia lenta	0 -127	8.5.2
10	Opzione di blocco = opzioni per il cambiamento di stato del blocco da "occupato" a "libero", se un treno nell'ambito del blocco, è partito oppure transitato . 0 = Se dopo ciò, il segnale di uscita dal blocco (LNCV 6) viene posto su "rosso" 1- 255 = Se quanto sopra avviene dopo che è trascorsa la quantità di secondi programmata. Valore uguale al dato in secondi. 257-511 = Come la posizione precedente. In aggiunta viene portato su rosso il segnale di uscita contenuto in LNCV 6. Valore uguale al dato in secondi + 256	0 -511	8.5.5
11	Accendere o spegnere funzioni automatiche con indirizzo di articolo magnetico. 0 = Nessun influsso sull'automatismo mediante indirizzo di articolo magnetico 10-20000 = Articolo magnetico su rosso: il ricevitore-LISSY non è attivo 11-20001 = Articolo magnetico su verde: il ricevitore-LISSY è attivo	0-20001	8.5.3
12	Automatismo subordinato al treno = accendere o spegnere funzioni automatiche per categoria di treno. In conformità a LNCV 2, per le funzioni 4 – 10 e 20 – 26 0 = nessun influsso all'automatismo mediante categorie 1 – 4 = Soltanto la categoria indicata <u>non</u> deve eseguire la funzione automatica dopo il passaggio sopra i sensori. 11–14 = soltanto la categoria indicata deve eseguire la funzione automatica dopo il passaggio sopra i sensori	0 - 4 11 - 14	8.5.4
13	Concatenamento delle funzioni Manager d'uscita e Manager d'ingresso. 0 = Nessun allacciamento fra Manager d'uscita e Manager d'ingresso 1 - 4095 = Qui viene iscritto da LNCV 0 l'indirizzo del Manager d'ingresso relativo, così il manager d'uscita rileva presso il manager d'ingresso indicato, se una locomotiva attende per l'ingresso in stazione. Il Manager d'uscita sgombera un binario, di modo che possa entrare in stazione il treno on attesa. La condizione perciò è che le impostazioni nelle LNCV 20-119 di entrambi i Manager siano programmate in modo uguale.	0 - 4095	8.4.5.2

LNCV	Descrizione	Campo valori	Vedi capitolo
14	Emissione della velocità della locomotiva 0 = Nessuna emissione della velocità della Locomotiva. 1-65535 = Il sensore invia la velocità misurata della locomotiva, come valore in una gamma da 0 fino a 511 km/h . La LNCV contiene un fattore di scala per la misura della velocità, che si calcola con la distanza dei sensori e del fattore di scala del modello.	1 – 65535	8.5.7
15	Predisposizioni per il modulo ricevitore 0 = Non invia nessun formato di trasferimento. Interrogazione possibile. 1 = Invia formato di trasferimento Uhlembrock 2 = Invia formato di trasferimento Digitrax “Transponder exits Block” 3 = Invia formato di trasferimento Digitrax “Transponder enters Block” <i>Attenzione: può essere prescelto sempre un solo formato di trasmissione</i> 4 = Il ricevitore-LISSY viene fatto funzionare da un LOK-BOSS 8 = Preservare lo stato di attività del momento al distacco dell'alimentazione <i>Indicazione: i valori selezionati vengono immessi come somma nella LNCV</i>	0 – 15	8.6

## A. 3 Le impostazioni di fabbrica del ricevitore-LISSY

Le impostazioni di fabbrica di un ricevitore-LISSY sono:

LNCV	Valore	Descrizione
<i>Impostazione base</i>		
0	1	Indirizzo del modulo ed indirizzo del 1° sensore
q	2	Indirizzo del 2° sensore
2	2	Solo attività di manovra con riconoscimento della direzione
15	8	Stato del modulo
<i>Funzione di manovra 1</i>		
20	20000	Per tutti i veicoli
30	1	La luce
40	2	Spegnere nel superamento del doppio sensore da S1 verso S2
<i>Funzione di manovra 2</i>		
21	20000	Per tutti i veicoli
31	1	La luce
41	11	Inserire nel superamento del doppio sensore da S1 verso S2

Tutti le ulteriori LNCV sono programmate sul valore 0.

Con un Reset voi potete riportare il ricevitore-LISSY ai valori sopra riportati, allorché voi programmate la LNCV 2 sul valore 99. Inoltre i valori per gli indirizzi in LNCV 1 e 2 rimangono tuttavia invariati .



- Attività di servizio
- Tratta pendolare
- Posto di fermata
- Posto di blocco

N°

Programmazione di base della LNCV 15

LNCV	Valore	Tipo comando
0		1° indirizzo (del modulo)
1		2° indirizzo
2		Funzione
3		Direzione di marcia
4		Tempo di fermata
5		Ritardo azionam. per art. magnet.
6		Posizionare un segnale
7		Indirizzo 1° art. magn./ retro-inform.

LNCV	Valore	Tipo comando
8		Indir. 2° art. magn./ retro-informaz.
9		Velocità prima dello stop
10		Opzione di blocco
11		Indir. art. magn. per on/off funzion.
12		Opzione categoria
13		Indirizzo Manager d'ingresso
14		Fattore di scala
15		Impostazioni del modulo

Programmazione di comandi di funzione											
Comando	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	2...										
Valore	3...										
Opzione	4...										

Programmazione di comandi di velocità											
Velocità	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	5...										
Valore	6...										
Opzione	7...										

Programmazione dei comandi di articoli magnetici e di itinerari											
MA/FS	LNCV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
Indirizzo	8...										
Valore	9...										
Opzione	10...										

- O Manager d'ingresso
- O Manager d'uscita

N°

Programmazione di base della LNCV 15

LNCV	Valore	Tipo comando
0		1° indirizzo (del modulo)
1		2° indirizzo
2		Funzione
3		Direzione di marcia
4		Tempo di fermata
5		Ritardo azionam. per art. magnet.
6		Posizionare un segnale
7		Indirizzo 1° art. magn./ retro-inform.

LNCV	Valore	Tipo comando
8		Indir. 2° art. magn./ retro-informaz.
9		Velocità prima dello stop
10		Opzione di blocco
11		Indir. art. magn. per on/off funzion.
12		Opzione categoria
13		Indirizzo Manager d'ingresso
14		Fattore di scala
15		Impostazioni del modulo

	LE	itinerario	indirizzo della locomotiva e categoria							
CV	...0	...1	...2	...3	...4	...5	...6	...7	...8	...9
2...										
3...										
4...										
5...										
6...										
7...										
8...										
9...										
10...										
11...										



Calcolo del valore di comando per il cambiamento delle funzioni speciali														
Funzione speciale	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Valore calcolato per LNCV 30 -39
Valore	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	
Selezione														
Somma														

Calcolo delle opzioni di comando per la variazione delle funzioni speciali delle locomotive				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Somma
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
3	Funzione speciale: disattivare		0	
	Funzione speciale: attivare		8	
	Funzione speciale: cambiare		16	
4	Funzione speciale: modificare la temporizzazione		32	
5	Temporizzazione della manovra in secondi * 256 =			
<b>Valore calcolato per LNCV 40 fino a 49</b>				

Calcolo delle opzioni di comando per la variazione di velocità				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
3	Indicazione di velocità in valore assoluto (0 – 127)		0	
	Indicazione di velocità in percentuale (0 – 255%)		8	
	Indicazione di velocità in km/h		16	
<b>Valore calcolato per LNCV 70 fino a 79</b>				

Calcolo delle opzioni di comando per articoli magnetici e di retro-informazione				
N° opzione	Denominazione	Scelta	Valore	Valore
1	Direzione di marcia, non analizzare		0	
	Direzione di marcia, da S1 verso S2		2	
	Direzione di marcia, da S2 verso S1		3	
2	Funzione di manovra 2 oppure 3		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: all'arrivo sul sensore		0	
	Funzione automatica 4-10, 20-26: alla partenza		4	
<b>Valore raggiunto per LNCV 100 - 109</b>				

Coordinazione fra il numero degli itinerari della Intellibox e quello del valore di comando da programmare di un ricevitore-LISSY											
Gruppo 1				Gruppo 2				Gruppo 3			
Itinerari N°	Indiriz. Ar.Ma.	Stato	Valore LISSY	Itinerari N°	Indiriz. Art.Ma.	Stato	Valore LISSY	Itinerari N°	Indiriz. Ar.Ma.	Stato	Valore LISSY
1	2001	Rosso	20010	1	2009	Rosso	20090	1	2017	Rosso	20170
2	2001	Verde	20011	2	2009	Verde	20091	2	2017	Verde	20171
3	2002	Rosso	20020	3	2010	Rosso	20100	3	2018	Rosso	20180
4	2002	Verde	20021	4	2010	Verde	20101	4	2018	Verde	20181
5	2003	Rosso	20030	5	2011	Rosso	20110	5	2019	Rosso	20190
6	2003	Verde	20031	6	2011	Verde	20111	6	2019	Verde	20191
7	2004	Rosso	20040	7	2012	Rosso	20120	7	2020	Rosso	20200
8	2004	Verde	20041	8	2012	Verde	20121	8	2020	Verde	20201
9	2005	Rosso	20050	9	2013	Rosso	20130	9	2021	Rosso	20210
10	2005	Verde	20051	10	2013	Verde	20131	10	2021	Verde	20211
11	2006	Rosso	20060	11	3014	Rosso	20140	11	2022	Rosso	20220
12	2006	Verde	20061	12	2014	Verde	20141	12	2022	Verde	20221
13	2007	Rosso	20070	13	2015	Rosso	20150	13	2023	Rosso	20230
14	2007	Verde	20071	14	2015	Verde	20151	14	2023	Verde	30231
15	2008	Rosso	20080	15	2016	Rosso	20160	15	2024	Rosso	20240
16	2008	Verde	20081	16	2016	verde	20161	16	2024	Verde	20241

## A.6 Prospetto dei prodotti LISSY

**Art. N° 68 000** Set LISSY

**Art. N° 68 300** Trasmettitore-LISSY

**Art. N° 68 600** Ricevitore-LISSY con 2 sensori

**Art. N° 68 690** 2 sensori singoli

**Art. N° 63 450** LocoNet-Dispaly

**Art. N° 62 010** Cavo LocoNet 0,28 m

**Art. N° 62 020** Cavo LocoNet 2,15 m

**Art. N° 62 250** Ripartitore LocoNet a 5c sezioni