LMZ02
CONTROLLO A MICROPROCESSORE

Zator

MANUALE D'USO
E MANUTENZIONE

ZATOR SRL

Via Galvani, 11
20095 Cusano Milanino (MI)
Italia

. +39 02 66403235
Fax +39 02 66403215

info@zator.it
www.zator.it

Manuale d'uso e manutenzione
LMZ02_v03

GIUGNO 2018

Dichiarazione di Conformità CE

(All. IIA DIR. 2006/42/CE)

Il Fabbricante:
ZATOR Srl
con sede in Via Galvani 11
20095 Cusano Milanino (MI)
Italia
Tel.02.66403235
Fax 02.66403215
Email: info@zator.it

DICHIARA
Sotto la sua responsabilità che il controllo a microprocessore:

Modello	Controllo Touch Panel	Codice	LMZ02
Matricola		Anno di costruzione	

È conforme a tutte le disposizioni e alle condizioni di sicurezza previste dalla Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine come recepita dalla legislazione nazionale con Decreto Legislativo del 27 gennaio 2010 - n. 17.
È conforme alle condizioni delle seguenti altre Direttive CE:
Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

Cusano Milanino *lì*

Il Legale Rappresentante

_____

_____

INDICE

1	GENERALITÀ	10
1.1	Premessa	10
1.2	Garanzia	11
1.3	Limitazioni garanzia	12
1.4	Richiesta interventi	13
1.5	Richiesta ricambi	13
2	**NORME DI SICUREZZA - CONFORMITÀ D'USO**	**14**
2.1	Informazioni generali sulla sicurezza e ambientali	15
2.2	D.P.I. Dispositivi di protezione individuali	15
2.3	Rischi, Protezioni, avvertenze e cautele	16
2.3.1	Sicurezza generale	16
2.3.2	Pericoli e rischi ineliminabili	17
2.3.3	Dispositivi di sicurezza adottati	18
2.3.4	Ulteriori precauzioni generali di sicurezza	18
2.4	Condizioni ambientali	19
2.5	Installazione - Norme Generali	21
3	**DESCRIZIONE TECNICA**	**22**
3.1	Funzioni dello strumento	22
3.2	Dati tecnici	24
3.3	Panoramica dello strumento	26
3.4	Legenda icone visualizzate	27
4	**NOZIONI DI BASE**	**36**
4.1	Accensione e spegnimento	36
4.2	Schermata base	38
4.2	Inserimento/modifica dei parametri	39
5	**PROGRAMMAZIONE VALVOLE - MODALITÀ ENCODER**	**42**
5.1	Programmazione versione PACKAGING - PACKAGING2	42
5.1.1	Funzione finestra (opzionale)	43
5.1.2	Menù programmazione con 4 tratti colla	44
5.1.3	Offset	47
5.1.4	Sensore di start	47

5.1.5 Accensione - spegnimento delle valvole 47
5.1.6 Programmazione tratti colla valvole a goccia 48
5.1.6.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla 48
5.1.6.2 Aggiungere un tratto colla 53
5.1.6.3 Modificare un tratto colla 53
5.1.6.4 Esempi di programmazione 54
5.1.7 Programmazione tratti colla valvole a linea 56
5.1.7.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla 56
5.1.7.2 Aggiungere un tratto colla 59
5.1.7.3 Modificare un tratto colla 59
5.1.7.4 Esempi di programmazione 60
5.1.8 Menù programmazione con 8 tratti colla 62
5.2 Programmazione versione collator 64
5.2.1 Funzione formato 64
5.2.2 Menù programmazione con 4 tratti colla 66
5.2.3 Offset 69
5.2.4 Sensore di start 69
5.2.5 Accensione - spegnimento delle valvole 69
5.2.6 Programmazione tratti colla valvole a goccia 70
5.2.6.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla 70
5.2.6.2 Aggiungere un tratto colla 75
5.2.6.3 Modificare un tratto colla 75
5.2.6.4 Esempi di programmazione 76
5.2.7 Programmazione tratti colla valvole a linea 78
5.2.7.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla 78
5.2.7.2 Aggiungere un tratto colla 81
5.2.7.3 Modificare un tratto colla 81
5.2.7.4 Esempi di programmazione 82
5.2.8 Menù programmazione con 8 tratti colla 84

6 PROGRAMMAZIONE VALVOLE - MODALITÀ TIMER 86
6.1 Programmazione versione PACKAGING - PACKAGING2 86
6.1.1 Menù programmazione con 4 tratti colla 87
6.1.2 Offset 90
6.1.3 Sensore di start 90

INDICE

6.1.4 Accensione - spegnimento delle valvole 90
6.1.5 Programmazione tratti colla valvole a goccia 91
6.1.5.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla 91
6.1.5.2 Aggiungere un tratto colla 91
6.1.5.3 Modificare un tratto colla 91
6.1.6 Programmazione tratti colla valvole a linea 92
6.1.6.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla 92
6.1.6.2 Aggiungere un tratto colla 92
6.1.6.3 Modificare un tratto colla 92
6.1.7 Menù programmazione con 8 tratti colla 92
6.2 Programmazione versione collator 93
6.2.1 Menù programmazione con 4 tratti colla 94
6.2.2 Offset 97
6.2.3 Sensore di start 97
6.2.4 Accensione - spegnimento delle valvole 97
6.2.5 Programmazione tratti colla valvole a goccia 98
6.2.5.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla 98
6.2.5.2 Aggiungere un tratto colla 98
6.2.5.3 Modificare un tratto colla 98
6.2.6 Programmazione tratti colla valvole a linea 99
6.2.6.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla 99
6.2.6.2 Aggiungere un tratto colla 99
6.2.6.3 Modificare un tratto colla 99
6.2.7 Menù programmazione con 8 tratti colla 99

7 MENÙ COPIA VALVOLE 100

8 MENÙ PROGRAMMI 102
8.1 Inserire nuovo programma/caricare programma salvato 103
8.2 Scrivere/modificare un nome programma 105
8.3 Visualizzare un programma 108
8.3.1 Menù visualizza programma con 4 tratti colla 108
8.3.2 Menù visualizza programma con 8 tratti colla 110

9 MENÙ VALVOLE 112

9.2 Modificare manualmente i parametri delle valvole - (solo per modalità ENCODER) 115
9.2.1 Effettuare il login 115
9.2.2 Menù setup valvola 117

10 MENÙ ANTICIPI 118

11 MENÙ PRESSIONE - (SOLO PER MODALITÀ ENCODER) 120

12 MENÙ TEST 122
12.1 Modalità test a gocce 123
12.2 Modalità test a linea 125

13 MENÙ SETUP 127
13.1 Versione 128
13.2 Modalità 129
13.3 Memoria - (solo per modalità ENCODER) 129
13.4 Finestra - (solo per versione PACKAGING e PACKAGING 2) 129
13.5 N° tratti colla programmabili 129
13.6 Rapporto encoder - (solo per modalità ENCODER) 130
13.7 Conversione tratto da punti a linea - (solo per modalità ENCODER) 130
13.8 Selezione lingua 131
13.9 Software 132

14 CONNESSIONI 133
14.1 Collegamento connettori 133
14.2 Sostituzione dei fusibili 134
14.2.1 Fusibili presa di alimentazione 134
14.2.2 Fusibile display touch screen 135

15 SCHEMA ELETTRICO 136

16 RICERCA DEI DIFETTI DI FUNZIONAMENTO 137

17 DIMENSIONI D'INGOMBRO 138

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

CONTROLLO A MICROPROCESSORE

LMZ02

1 GENERALITÀ

1.1 Premessa

Il presente manuale è parte integrante del controllo a microprocessore ed è destinato a personale formato e informato, che sia consapevole delle prestazioni del macchinario, alle condizioni di rischio a cui può essere sottoposto.
Questo documento presuppone che negli impianti, ove sia stato destinato il controllo a microprocessore, vengano osservate le correnti norme di sicurezza ed igiene del lavoro.
La Zator Srl non si ritiene responsabile per interventi o collegamenti impropri realizzati da personale non qualificato e non formato.
Le istruzioni, i disegni e la documentazione contenuti nel presente manuale sono di natura tecnica riservata di stretta proprietà della Zator Srl e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente, né parzialmente; tradotta in un'altra lingua, trasmessa in qualsiasi forma o mezzo meccanico o elettronico, senza il permesso scritto da parte della Zator Srl.
I dati e i valori espressi all'interno del manuale sono indicativi e variabili in funzione di fluidi, applicazioni e modalità di utilizzo.
La Zator Srl non si assume alcuna responsabilità riguardo all'esattezza del contenuto del presente manuale.
I disegni e i dati tecnici in questo documento sono aggiornati alla data della loro pubblicazione e la Zator Srl si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, il contenuto di questo manuale.
Si fa pertanto divieto ai Tecnici ed agli Operatori della manutenzione di utilizzare il presente manuale per scopi diversi da quelli legati alla cura e alla manutenzione delle apparecchiature in oggetto.
Il presente manuale contiene le norme di installazione, uso e manutenzione del controllo a microprocessore in sicurezza.

Collaudo in officina

Il Costruttore garantisce che il controllo, alla quale questa documentazione si riferisce, è stato controllato e collaudato presso la propria officina.

"A termine di legge ci riserviamo la proprietà dei dati e delle informazioni tecniche con divieto di riprodurli, di comunicarli a terzi o usarli comunque per qualsiasi scopo costruttivo e quanto esposto in questo documento è di proprietà del Costruttore"

1.2 Garanzia

La presente garanzia ha la durata di 12 mesi dalla effettiva consegna.
Durante il periodo di garanzia la Zator Srl si impegna a rimuovere nel tempo necessario gli evidenti vizi e difetti di materiale e/o lavorazione; a condizione che la macchina o attrezzatura sia stata impiegata correttamente secondo le migliori regole di condotta e manutenzione indicate in questo manuale.
Le parti difettose in garanzia vengono riparate o sostituite gratuitamente dalla Zator Srl nel tempo compatibilmente necessario, intendendosi la Zator Srl con ciò esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi titolo, mentre l'acquirente rinuncia a chiedere preventivamente danni o spese, compresi quelli derivanti dal temporaneo non uso del macchinario acquistato per tutto il tempo necessario a rimetterlo in efficienza; sono sempre a carico del compratore le spese di trasporto e/o spedizione, nonché le spese di viaggio andata e ritorno relative all'intervento dei tecnici della Zator Srl nella sede del Compratore.
I costi di manodopera relativi all'intervento dei tecnici della Zator Srl presso la sede del Compratore, per la rimozione di difetti in garanzia sono a carico della Zator Srl, salvo i casi in cui la natura del difetto sia tale da poter essere agevolmente rimossa sul posto da parte del Compratore.
Tale impegno della Zator Srl esclude ogni altro effetto della garanzia previsto dalla legge.
La garanzia per i pezzi o parti del controllo a microprocessore sostituiti o riparati decade lo stesso giorno della scadenza della garanzia dello stesso, la garanzia del pezzo sostituito non ha comunque durata inferiore a tre mesi dalla sua installazione.
I pezzi sostituiti nel periodo di garanzia dal venditore sono gratuitamente acquisiti dallo stesso in luogo con nuovi pezzi.
Sono esclusi dalla garanzia tutti gli utensili e i materiali di consumo, eventualmente forniti dalla Zator Srl assieme alla macchina.
È esclusa e rinunciata da parte dell'acquirente ogni pretesa di risarcimento di danni alle cose e/o persone a carico della Zator Srl, per qualsiasi titolo, anche se le rotture e i guasti fossero dipendenti da difetti di costruzione o di materiale. È di pari escluso e rinunciato ogni risarcimento per danni alle persone e/o alle cose in dipendenza dell'esercizio della macchina. I pezzi sostituiti gratuitamente rimangono di proprietà della Zator Srl.
Decorsa la durata della garanzia ogni intervento sarà a carico del compratore.

Campi d'impiego

- Macchine per imballaggio e confezionamento
- Industria cartotecnica
- Industria grafica e moduli continui
- Macchine da stampa
- Industria del tabacco e del legno
- Industria alimentare
- Industria meccanica e assemblaggio

Denuncia del difetto di conformità - Ricevimento merce

La configurazione originale del controllo a microprocessore non deve essere assolutamente modificata.
Al ricevimento della merce verificare che:

- L'imballaggio sia integro
- L'esatta corrispondenza del materiale ordinato

In caso di danni o errata fornitura mettere in contatto immediatamente la Zator Srl.
Il compratore, a pena di decadenza della garanzia, dovrà denunciare per iscritto il difetto di conformità o il vizio del controllo a microprocessore al venditore, specificandone in dettaglio la natura, entro otto giorni dall'avvenuta scoperta.
In nessun caso la denuncia del difetto di conformità o del vizio potrà comunque essere validamente fatta successivamente alla data di scadenza dei termini di garanzia.
Il Compratore decade inoltre dalla garanzia se non consente ogni ragionevole controllo che il venditore richiede.
È escluso dalla presente garanzia il maggior danno provocato alla macchina dalla mancata tempestiva denuncia al venditore di un difetto di conformità o vizio del controllo a microprocessore.

1.3 Limitazioni garanzia

La presente garanzia è valida esclusivamente per i prodotti di nuova costruzione.
La presente garanzia si limita alla riparazione o alla sostituzione, da parte del venditore, di ogni pezzo o parte dei macchinari o materiale fornito che risulti difettoso, previo accertamento dell'esistenza del difetto.
In nessun caso il venditore risponderà dei danni consequenziali o indiretti o comunque derivati da interruzione del ciclo produttivo o per fermo macchina.
Il venditore non è responsabile per i difetti del controllo a microprocessore derivati dall'utilizzo di dispositivi, attrezzature, ecc., richiesti e forniti dal cliente e installati sulla macchina atti a variare l'uso rispetto a quello per cui è predisposta.
Il venditore non risponde dei difetti di conformità del controllo a microprocessore o dei vizi dovuti all'usura normale di quelle parti che, per loro natura, sono soggette ad usura rapida e continua.
Il venditore parimenti non risponde dei danni derivanti da uso non appropriato delle attrezzature e da non osservanza delle norme previste per l'esecuzione dell'ordinaria manutenzione periodica.
Il venditore non risponde per i difetti di conformità del controllo a microprocessore o vizi che dipendono da modifiche, riparazioni, alterazioni o manomissioni imputabili al compratore e a personale comunque non autorizzato dal venditore.
Sono a carico del compratore i costi relativi ai materiali di consumo necessari per le prove e la rimessa in funzione del controllo a microprocessore.

1.4 Richiesta interventi

Contattare direttamente:

l'**Ufficio Tecnico della Zator S.R.L**.

Via Galvani 11 - 20095 Cusano Milanino (MI) - Italy
e-mail: info@zator.it www.zator.it
Tel.: +39-0266403235 Fax.: +39-0266403215

Inoltrare sempre la richiesta per scritto (fax o e-mail) e dare tutte le informazioni atte ad identificare la macchina oggetto della richiesta:

- **Modello macchina**
- **Matricola**

Fare riferimento al frontespizio del presente manuale o direttamente alla targa a bordo macchina o alla matricola del controllo a microprocessore.

1.5 Richiesta ricambi

Il Cliente è responsabile di acquistare ricambi originali che lo garantiscono nel mantenere il controllo a microprocessore efficiente e sicuro.
Le operazioni di smontaggio e montaggio devono essere eseguite secondo le istruzioni del costruttore.
Contattare direttamente l'Ufficio Tecnico della Zator Srl. che provvederà a dare le specifiche per effettuare la richiesta delle parti e fornirà le informazioni relative alla loro sostituzione.
Per ordinare i pezzi di ricambio è necessario riportare in modo completo i dati di identificazione del controllo a microprocessore e quelli del particolare da sostituire.

Le figure riportate in questo documento sono a titolo esemplificativo.

2 NORME DI SICUREZZA CONFORMITÀ D'USO

Il *controllo LMZ02* è stato progettato e realizzato nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti. Solo personale qualificato è autorizzato all'installazione e all'utilizzo del controllo. Per il controllo LMZ02 sono previsti solo ed esclusivamente i campi d'utilizzo riportati in questo manuale. Tutti i dati e i parametri indicati in questo manuale devono essere rispettati. Ogni altro impiego o utilizzo è considerato non conforme.

Tutte le operazioni effettuate con il controllo LMZ02 devono essere fatte nel rispetto della normativa antinfortunistica vigente di seguito in parte richiamata:

1. DPR 547 del 27/4/1955 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro" - DPR 303/56 "Norme generali per l'igiene del lavoro";
2. La legge n°186 del 1/3/1968 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici);
3. Norme di prevenzione incendi;
4. D.L. n°277/91 Rischi di agenti chimici, fisici, biologici (in particolare rumore, piombo e amianto);
5. D.L. n°476 del 4/12/1992 Attuazione Direttive 92/31/CEE – 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica;
6. DLGS 14 agosto 1996, n° 493 Segnaletica di sicurezza attuazione Direttiva n. 92/58/CEE;
7. D.P.R. n°459 del 24/7/1996 Regolamento per l'immissione e l'utilizzo di macchine e componenti di sicurezza sul territorio dell'Unione Europea;
8. Legge n°46 del 5/3/1990 Norme per la sicurezza degli impianti tecnici;
9. DPR N°447 del 6/12/1991 "Regolamento di attuazione della Legge 5/3/1990, n°46 in materia di sicurezza degli impianti";
10. Decreto Legge del 19/9/1994 n°626 e 242/96 del 19/3/1996 riguardante il miglioramento della sicurezza e la salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro;
11. Legge n°791 del 18/10/1977 - DLGS n°277 del 31/7/1997 - Attuazione delle direttive del consiglio delle Comunità Europee (73/23/CEE e 93/68/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
12. Direttive 89/686/CEE sui DPI.

2.1 Informazioni generali sulla sicurezza e ambientali

Prima della messa in funzione del controllo a microprocessore il personale dovrà essere adeguatamente informato e formato (D.L. 626/94) su l'uso dello stesso, la sua conduzione e messa in esercizio oltre alle norme antinfortunistiche da eseguire ed inoltre ottemperare a quanto prescritto nel presente documento e nella ulteriore documentazione eventualmente allegata al controllo a microprocessore. Il datore di lavoro deve provvedere ad istruire il personale sui rischi di infortunio, sui dispositivi predisposti per la sicurezza e sulle regole generali in tema di antinfortunistica previste dalle direttive comunitarie e dalla legislazione del paese dove la macchina è installata.

ATTENZIONE: Scollegare sempre l'alimentazione elettrica prima di procedere ad effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o di regolazione.
Scaricare la pressione del fluido prima di procedere ad effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o di regolazione.

2.2 D.P.I. Dispositivi di protezione individuali

Il personale che opererà sul controllo, per qualsiasi funzione (installazione, montaggio, demolizione, manutenzione e funzionamento) dovrà essere dotato di idonei D.P.I. - Dispositivi di protezione individuale del tipo omologato e certificato C. E.:

- **guanti antisolvente**
- **guanti antitaglio**
- **maschere**
- **tuta (non svolazzante)**

ATTENZIONE: L'abbigliamento di chi opererà sul controllo a microprocessore per qualsiasi funzione deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dalle Direttive comunitarie 89/656/CEE e 89/686/CEE e alle leggi vigenti nel paese

2.3 Rischi, Protezioni, avvertenze e cautele

2.3.1 Sicurezza generale

Ai sensi della Direttiva Macchine si intende per:

ZONA PERICOLOSA = zona all'interno o in prossimità del controllo a microprocessore in cui la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per la sicurezza e la salute della persona stessa (Allegato I - 1.1.1 Direttiva 89/392/CEE).

PERSONA ESPOSTA = qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa (Allegato I - 1.1.1 Direttiva 89/392/CEE).

OPERATORE = persona incaricata di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire manutenzione ordinaria e di pulire la macchina (Allegato I - 1.1.1 Direttiva 89/392/CEE).

Tutte le zone a rischio del controllo a microprocessore sono state valutate e di conseguenza sono state adottate le precauzioni necessarie per evitare rischi alle persone e danni ai componenti stessi del controllo.

Glossario della Sicurezza

Scopi prefissati
Con tale termine ci si riferisce all'uso della macchina così come descritto dal produttore.
Per "Scopi prefissati" ci si riferisce all'utilizzo dell'unità anche attraverso il suo disegno, la sua costruzione e funzione.

Rischi secondari e/o residui
Un rischio secondario è un pericolo che non è ovvio e che risulta dall'uso della macchina.
Rischi secondari sono inevitabili nonostante tutte le misure di prevenzione che vengono prese.

Personale competente
Una persona è competente quando ha acquisito sufficiente conoscenza in uno specifico campo sia attraverso l'istruzione professionale sia con l'esperienza. Una persona competente deve familiarizzare con le norme specifiche per la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli incidenti e generalmente con le norme di conoscenze tecniche.

Personale istruito
Una persona è istruita quando è informata da una persona competente circa le attività che deve svolgere e i rischi che scaturiscono da un comportamento non corretto e, se necessario, ha ricevuto l'addestramento richiesto. Inoltre una persona istruita deve essere informata circa i dispositivi di sicurezza e le misure di protezione.

Personale qualificato
Una persona qualificata è una persona competente o sufficientemente istruita.
L'operatore deve essere a conoscenza della posizione e del funzionamento di tutti i comandi e delle caratteristiche dell'impianto.
Gli interventi di manutenzione e avviamento devono essere effettuati da tecnici qualificati dopo aver predisposto opportunamente la macchina.
La manomissione o sostituzione non autorizzata di una o più parti del controllo a microprocessore, l'adozione di accessori che modificano l'uso del controllo e l'impiego di materiali di consumo diversi da quelli consigliati nel presente manuale, possono divenire causa di rischi di infortunio.
Le protezioni non dovranno essere asportate o manomesse col rischio di ridurre le caratteristiche antinfortunistiche dei nostri apparati.

Per evidenziare particolari situazioni ai fini della sicurezza dello strumento, graficamente sono usati i seguenti simboli:

ATTENZIONE e/o PERICOLO – Norme antinfortunistiche per l'operatore

DISCONNETTERE dalla tensione di linea

R. R. – RISCHI RESIDUI

AVVERTENZA - Esiste la possibilità di arrecare danno alla macchina e/o ai suoi componenti
PRECAUZIONE - Ulteriori notizie inerenti l'operazione in corso
NOTA - Fornisce informazioni utili

2.3.2 Pericoli e rischi ineliminabili

Sulla macchina, anche dotata di sistemi di protezione permangono i seguenti **R. R. RISCHI RESIDUI**:

A - Pericoli dovuti all'energia elettrica in generale

B - Pericoli dovuti all'inalazione di vapori pericolosi per la salute e pericolo d'incendio

C - Pericoli dovuti a problemi / malfunzionamenti del sistema di controllo
Questo può portare ad un aumento eccessivo dell'emissione di colla così come a pericoli d'incendio o a pericoli dovuti all'inalazione di vapori pericolosi per la salute.

D - Rischio dovuto alla proiezione di fluidi a pressione
In caso di non corretta manutenzione delle parti del sistema idraulico.

E - Rischio di incendio
Divieto di fumare e/o di essere presenti oggetti a temperatura nelle adiacenze del controllo a microprocessore.

2.3.3 Dispositivi di sicurezza adottati

Al fine di garantire la salute e la sicurezza delle persona esposte, la macchina è dotata di:

- ripari fissi: rimovibili solo mediante utensili
- ripari mobili: in funzione del modello del controllo a microprocessore

La macchina può essere provvista di delimitatori di area che impediscono l'accesso dell'operatore alle zone pericolose (vedi **R.R.**).

2.3.4 Ulteriori precauzioni generali di sicurezza

ATTENZIONE: Le manutenzioni devono tassativamente essere effettuate da personale specializzato ed autorizzato, solo ed esclusivamente a macchina non alimentata: interruttore generale in posizione "OFF".
Accertarsi che i passaggi attorno alla macchina non siano intralciati da cavi mal posizionati e pericolosi per il personale.
L'utilizzatore deve mettere sempre a disposizione degli operatori, nelle aree che lo richiedono, gli occhiali antinfortunistici, i guanti, ed ogni altra protezione necessaria; deve inoltre accertarsi che tali presidi vengano usati.
Le aree o zone che richiedono l'uso d'abbigliamento protettivo, devono essere segnalate con cartelli d'avvertimento e pittogrammi indicanti il rischio residuo.

ATTENZIONE: **è ASSOLUTAMENTE VIETATO** manomettere o asportare le targhette e le protezioni presenti sul controllo a microprocessore.
Il costruttore declina ogni responsabilità sulla sicurezza del controllo a microprocessore in caso di omessa osservanza del divieto.

Segnaletica a norme CE: esempi di simboli di pericolo

2.4 Condizioni ambientali

Condizioni ambientali d'esercizio
Il controllo a microprocessore è previsto per il funzionamento in un locale chiuso, al riparo dagli agenti atmosferici, con tutte le predisposizioni di sicurezza derivanti dalle leggi vigenti.

Smaltimento rifiuti
L'acquirente è responsabile di seguire la corretta procedura e le norme vigenti nel paese per lo smaltimento dei rifiuti e del materiale residuo.

Definizione di rifiuto
Per rifiuto si intende qualsiasi sostanza ed oggetto derivante da attività umane o da cicli naturali, abbandono o destinato all'abbandono.

Rifiuti speciali
Sono da considerarsi rifiuti speciali:
- i residui derivanti da lavorazioni industriali, attività agricole, artigianali, commerciali e di servizi che, per quantità non siano dichiarati assimilabili ai rifiuti urbani;
- i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- i veicoli a motore e le loro parti fuori uso.

Rifiuti tossico-nocivi
Sono da considerarsi rifiuti tossico-nocivi tutti i rifiuti che contengono o non contaminati dalla sostanze indicate nell'allegato al DPR 915/52 di attuazione delle Direttive 75/4427CEE, 76/403/CEE e 768/319/CEE.

Stoccaggio provvisorio
Lo stoccaggio provvisorio di rifiuti tossici e nocivi è ammesso in funzione del previsto smaltimento degli stessi mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo. In ogni caso devono essere osservate le leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore in ambito di tutela dell'ambiente.

Caratteristiche dei contenitori
I recipienti fissi e mobili, destinati a contenere rifiuti tossici e nocivi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I recipienti nei quali sono conservati prodotti, materie pericolose o nocive devono, allo scopo di rendere nota la natura del loro contenuto, portare indicazioni e contrassegni.

Obblighi di registrazione
Secondo quanto previsto dal DPR del 23 agosto 1982 concernente l'attuazione della Direttiva 75/439/CEE i registri di carico/scarico devono essere tenuti da tutte le imprese che ottengono rifiuti - speciali o tossico - nocivi derivanti da lavorazioni industriali ed artigianali.

Smaltimento

Il ritiro dei rifiuti speciali e/o tossico-nocivi devono essere affidati con contratto ad imprese espressamente autorizzate e chi effettua materialmente il trasporto deve essere in possesso delle prescritte autorizzazioni e deve risultare iscritto all'albo dei trasportatori.
È assolutamente vietato disperderli nell'ambiente.
Per lo smaltimento dell'imballo l'utilizzatore deve comportarsi secondo le norme vigenti nel paese di installazione dell'impianto.

Incendio Materiale

Non sussiste il pericolo di incendio a seguito del funzionamento del controllo a microprocessore.

ATTENZIONE: il Cliente deve predisporre un adeguato sistema antincendio valutando la propria situazione interna e ottemperando alle leggi vigenti.
Nel caso d'incendio, disinserire immediatamente l'interruttore generale per interrompere l'alimentazione elettrica.

ATTENZIONE: atmosfera esplosiva
La valvola elettromagnetica non è stata predisposta per il funzionamento in ambiente esplosivo. È fatto divieto di usare la macchina in atmosfera esplosiva o parzialmente tale.

Illuminazione

Il Cliente è responsabile di garantire un'adeguata illuminazione del locale ospitante la macchina, secondo le leggi vigenti nel proprio paese e le direttive comunitarie.

Vibrazioni

Il controllo a microprocessore non provoca vibrazioni.

2.5 Installazione - Norme Generali

I prodotti della Zator Srl vengono realizzati nel rispetto delle normative vigenti all'atto della costruzione. Il personale sarà istruito e qualificato per sfruttare al meglio i requisiti del macchinario installato, e dovrà operare in un ambiente confortevole, che possa garantire sicurezza ed igiene per l'operatore.
È opportuno, in caso di diversa destinazione o necessità d'uso del controllo a microprocessore, consultarsi con gli uffici tecnici del Zator Srl

Merce in confezione
All'esterno della confezione sono indicati tutte le informazioni per l'identificazione del contenuto ed alla movimentazione in sicurezza:

- marcatura CE
- indirizzo del destinatario e del mittente
- dimensioni: lunghezza – larghezza – altezza
- peso lordo – netto – tara
- annotazioni e pittogramma (es. fragile, maneggiare con cura, alto)

PRECAUZIONE: Il cliente deve verificare lo stato della merce al momento del suo arrivo.

Predisposizioni: scelta luogo installazione
Fatte salve specifiche condizioni contrattuali, il Cliente dovrà provvedere a:
- Opportuna sistemazione logistica per il posizionamento e la conduzione del controllo a microprocessore
- Alimentazione elettrica, compreso il conduttore di protezione comunemente denominato "MESSA A TERRA"
- Predisposizione impianto elettrico e eventuale pneumatico
- Materiali di consumo

Per l'allacciamento elettrico è necessario avere a disposizione una linea preferenziale di alimentazione con le caratteristiche di cui alle "specifiche tecniche".

Allacciamenti pneumatici

ATTENZIONE: l'aria compressa deve essere priva di umidità, è necessario montare sul compressore degli scaricatori automatici di condensa; l'aria deve essere filtrata ed essiccata. Assicurarsi che nel circuito pneumatico non venga immesso alcun tipo di sostanza (e.g.: lubrificanti o altro).

3 DESCRIZIONE TECNICA

3.1 Funzioni dello strumento

Il *controllo a microprocessore LMZ02* è stato progettato e realizzato per essere utilizzato su diverse tipologie di macchine operanti ad alta velocità.
La sua concezione e la sua versatilità lo rendono adatto a qualsiasi applicazione richieda il controllo di valvole colla.

Il controllo può memorizzare fino a **99 programmi colla differenti** e può gestire fino a **due valvole (canali) indipendenti**, ciascuna delle quali è in grado di eseguire **quattro o otto tratti colla diversi**.
Le valvole possono lavorare **a linee o a punti**, oppure a punti fino ad una velocità impostata, oltre la quale automaticamente quest'ultimi diventano linee.

La progettazione del controllo ha previsto la possibilità dell'utilizzo dello stesso in due modalità:
- **Modalità encoder**: abbinato ad un encoder, in caso di macchine con velocità variabili;
- **Modalità timer**: senza encoder, in caso di macchine a velocità costante.

Il ciclo di lavorazione ha inizio quando lo start (fotocellula) legge il primo formato da incollare:
a questo punto il controllo attiva le valvole che eseguono il programma impostato per ogni singola valvola, quindi il processo si ripete per i successivi formati.
L'encoder rileva la velocità della macchina base e adegua le funzioni del controllo in base alla velocità effettiva; grazie a ciò vengono gestite in automatico la posizione e la quantità dei punti o linee di colla.
La presenza di due ingressi per fotocellule o sensori di start, offrono la possibilità di abbinare ogni valvola ad un suo start.

La **funzione finestra** permette di lavorare anche con formati che presentino aperture o interruzioni che potrebbero interferire con la lettura degli start.

Se l'applicazione lo richiede è presente un'**uscita 0-20 mA** per il comando di una valvola proporzionale, che permette di compensare la pressione e quindi la quantità della colla al variare della velocità.

Per compensare lo spostamento dei tratti colla al variare della velocità si possono impostare dei **valori di compensazione** (anticipi) in millisecondi, dipendenti dal tipo di valvola e dalla distanza della stessa dal prodotto da incollare.

Utilizzando pompe pneumatiche e fusti sotto pressione dotati di sensori di livello colla, lo strumento prevede un'uscita per una lampada di segnalazione o un comando 24Vdc per relè.
Nel caso in cui le valvole utilizzano la slitta di protezione per l'ugello, questa è gestita in modo che si chiuda in mancanza di pezzi da incollare o se la macchina viene fermata.

La funzione test permette di eseguire direttamente dal controllo un ciclo di pulizia delle valvole necessario dopo lunghi periodi di sosta o per verificarne l'efficienza.

La progettazione dell'interfaccia grafica dal **design semplice ed intuitivo**, unita ad uno **schermo touch screen** con **testo in diverse lingue** (dove sono visualizzate le icone e i messaggi relativi ai vari menù), semplificano la programmazione e l'apprendimento delle funzioni basilari dello strumento.

3.2 Dati tecnici

Alimentazione elettrica	
Tensione d'alimentazione	Monofase 230Vac ±10%
Frequenza	50/60 Hz
Potenza allacciata	250 W
Ingressi	
Sensori di start	2
Encoder	1
Reset	1
Livello colla	1
Tensione	+24 Vdc
Tipo	pnp
Uscite	
Valvole colla	2
Tensione	+ 24/48 Vdc
Massima potenza per valvola	25 W
Valvola proporzionale	1
Tipo	0÷20 mA
Uscita Aux (Nr.1)	Livello colla Slitta Aux1 Aux2
Tensione	24 Vdc
Corrente massima	0,5 A
Connessioni dati	
Presa Ethernet	1

Caratteristiche macchina	
Velocità massima della macchina	700 m/min
Precisione	± 1 mm
Numero programmi memorizzabili	99

Condizioni di funzionamento	
Temperatura	0÷50°C
Umidità relativa	20÷60%

Peso	
	6 KG

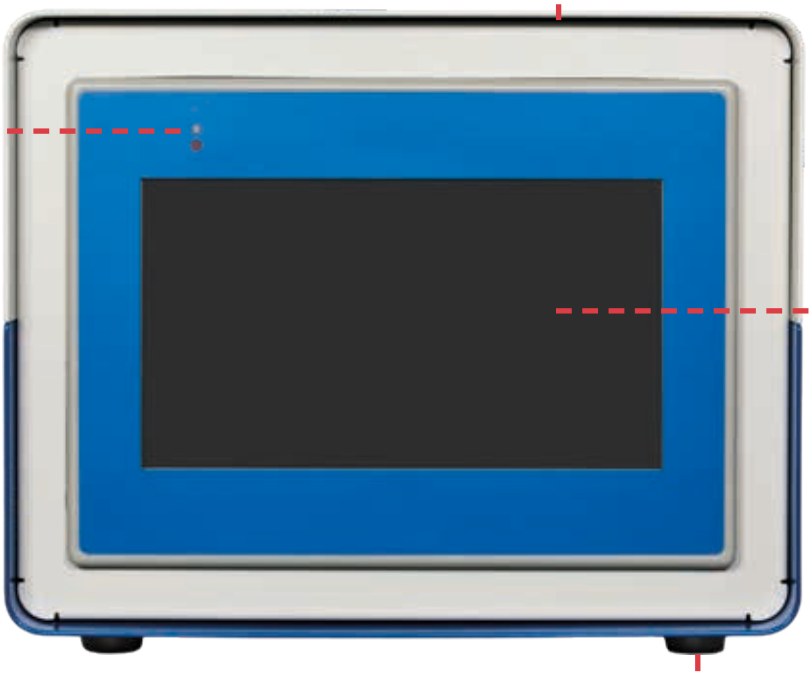
Schermo	
Dimensioni	7 “ TFT
Risoluzione	800 x 480
Luminosità	350 cd/m²
Contrasto	500:1
Touch	4 fili resistivo
Consumo	250 mA @ 24V
Protezione frontale	IP 65

La Zator si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati indicati nel presente manuale.
Dati, illustrazioni, descrizioni contenute nel presente fascicolo sono puramente indicativi e non impegnano il Costruttore.

3.3 Panoramica dello strumento

L'inserimento/editazione dei parametri e l'accesso a tutti i menù e sotto menù del software avviene sul ***pannello frontale*** [3A] grazie al display touch screen. Sul ***pannello posteriore*** [3B] sono presenti tutti collegamenti ingressi/uscite e relative spie di presenza segnale, il tasto di accensione, la presa di alimentazione e la targa identificativa del controllo.

3A. Pannello frontale



3B. Pannello posteriore

3.4 Legenda icone visualizzate

Qui di seguito sono rappresentate tutte le icone visualizzate sul display, suddivise secondo i vari menù presenti sul controllo. Ogni icona è identificata da un numero che verrà utilizzato nelle prossime pagine del manuale come riferimento a questo paragrafo.

01 SCHERMATA **BASE**

02 MODALITÀ TIMER

03 MODALITÀ ENCODER

04 PROGRAMMA N°

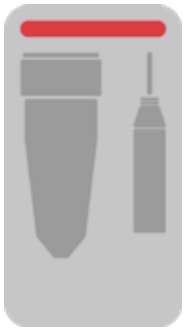
05 VERSIONE

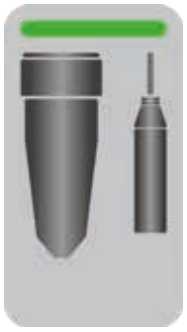
06 **FINESTRA** mm

EDITA LUNGHEZZA FINESTRA
(solo per versioni PACKAGING e PACKAGING 2)

07 **FORMATO** mm

EDITA LUNGHEZZA FORMATO
(solo per versioni COLLATOR)

08  VALVOLA SPENTA

09  VALVOLA ACCESA

10 SEGNALE FOTOCELLULA

11 EROGAZIONE COLLA IN CORSO

12 TEST

13 SETUP

14 VALVOLE

15 MENÙ PROGRAMMI

16 ANTICIPI

17 PRESSIONE
(solo per modalità ENCODER)

MENÙ **PROGRAMMAZIONE VALVOLA**

18

VALVOLA ON

19

VALVOLA OFF

20

N° FOTOCELLULA ASSEGNATA

21

INIZIO TRATTO COLLA DISABILITATO

22

FINE TRATTO COLLA DISABILITATO

23

SPAZIO PUNTI COLLA DISABILITATO
(solo per valvole a goccia)

24

INIZIO TRATTO COLLA ABILITATO

25

FINE TRATTO COLLA ABILITATO

26

SPAZIO PUNTI COLLA ABILITATO
(solo per valvole a goccia)

27

TRATTO COLLA A LINEA DISABILITATO

28

TRATTO COLLA A PUNTI DISABILITATO

29

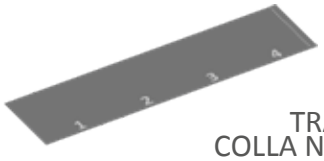
TRATTO COLLA A LINEA ABILITATO

30

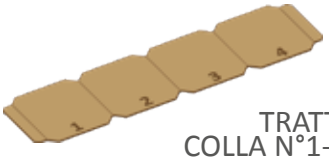
TRATTO COLLA A PUNTI ABILITATO

31

OFFSET VALVOLA-FOTOCELLULA

32


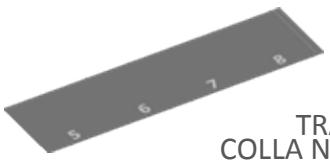
TRATTI COLLA N°1-4
(versione COLLATOR)

33


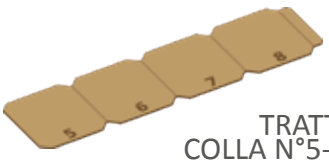
TRATTI COLLA N°1-4
(versione PACKAGING e PACKAGING 2)

36

SENSO DI MARCIA NASTRO

34


TRATTI COLLA N°5-8
(versione COLLATOR)

35


TRATTI COLLA N°5-8
(versione PACKAGING e PACKAGING 2)

37

RULLO NASTRO

38

PAGINA SUCCESSIVA
(solo per TRATTI COLLA N° 5-8 ABILITATI)

39

PAGINA PRECEDENTE
(solo per TRATTI COLLA N° 5-8 ABILITATI)

40

SCRIVI PARAMETRI (mm)
(modalità ENCODER)

41

SCRIVI PARAMETRI (ms)
(modalità TIMER)

42

MENÙ COPIA Valvole

42

MENÙ **COPIA VALVOLE**

43

PROGRAMMA VALVOLA SORGENTE

44

PROGRAMMA VALVOLA DI DESTINAZIONE

45

DIREZIONE DI TRASFERIMENTO DATI

46

PAGINA PRECEDENTE

47

CONFERMA COPIA

48

COPIA IN CORSO - ATTENDERE

49

COPIA COMPLETATA

12

MENÙ **TEST**

50

FREQUENZA (gocce/secondo)
(solo per TEST A GOCCE)

51

MODALITÀ TEST

52

TEST A GOCCE

53

TEST A LINEA

54

PULSANTI DI SELEZIONE DISABILITATI

55

PULSANTI DI SELEZIONE ABILITATI

56

TEST VALVOLA ON

57

TEST VALVOLA OFF

13

MENÙ **SETUP**

58

CODICE DI SICUREZZA

59

PULSANTI DI SELEZIONE

60

FUNZIONE OFF

62

RAPPORTO ENCODER (mm/imp)

63

CONVERSIONE TRATTO DA PUNTI A LINEA

61

FUNZIONE ON

64

mm/imp

EDITA RAPPORTO ENCODER

65

m/min

EDITA CONVERSIONE TRATTO DA PUNTI A LINEA

66

N° TRATTI COLLA PROGRAMMABILI

67

SOFTWARE (INFORMAZIONI)

68

SELEZIONE LINGUA

67

MENÙ **SOFTWARE**

69

VERSIONE SOFTWARE INSTALLATA

70

CODICE HARDWARE SCHEDA INSTALLATA

46

PAGINA PRECEDENTE

68

MENÙ **SELEZIONE LINGUA**

71

SELEZIONA LINGUA DESIDERATA

46

PAGINA PRECEDENTE

14

MENU **VALVOLE**

72

VALVOLA N°

73 ------ Linea

TIPO DI VALVOLA ASSEGNATA

74

APRI MENÙ A TENDINA

75

SETUP VALVOLA

75

MENÙ **SETUP VALVOLA**
(solo per modalità ENCODER)

76

UTENTE N°

77

CODICE DI ACCESSO

46

PAGINA PRECEDENTE

78

LOGIN DISABILITATO
(inserire CODICE e UTENTE N° corretti)

79

LOGIN ABILITATO
(CODICE e UTENTE N° corretti)

80

SCRIVI PARAMETRI

81

TENSIONE (%)

82

TEMPO DI PICCO (ms)

72

VALVOLA N°

83

LIMITE DI CORRENTE (A)

84

DIMENSIONE GOCCIA
(solo per valvole a goccia)

85

ESEGUI LOGOUT - ESCI

15

MENÙ **PROGRAMMI**

86
VISUALIZZA PROGRAMMA

87
SCRIVI/MODIFICA NOME PROGRAMMA

88
CARICA PROGRAMMA

89
SCORRI PROGRAMMI (-1)

90
SCORRI PROGRAMMI (+1)

91
CONFERMA CARICAMENTO PROGRAMMA

92
CASELLA DI TESTO

93
CARICAMENTO IN CORSO ATTENDERE

94
ANNULLA CARICAMENTO PROGRAMMA

86

MENÙ **VISUALIZZA PROGRAMMI**

95
TRATTO COLLA N°

72
VALVOLA N°

96
INIZIO TRATTO COLLA

99
APRI PROGRAMMA

89
SCORRI PROGRAMMI (-1)

97
SPAZIO PUNTI COLLA
(solo per valvole a goccia)

100
PAGINA SUCCESSIVA
(solo per TRATTI COLLA N° 5-8 ABILITATI)

90
SCORRI PROGRAMMI (+1)

98
FINE TRATTO COLLA

101
PAGINA PRECEDENTE
(solo per TRATTI COLLA N° 5-8 ABILITATI)

16

MENÙ **ANTICIPI**

80

SCRIVI PARAMETRI

102

ANTICIPO SULL'APERTURA (ms)

103

ANTICIPO SULLA CHIUSURA (ms)

72

VALVOLA N°

17

MENÙ **PRESSIONE**
(solo per modalità ENCODER)

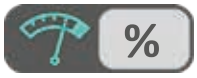
80

SCRIVI PARAMETRI

104

VELOCITÀ (m/min)

105



PRESSIONE (%)

106

VELOCITÀ MINIMA - BLOCCO EROGAZIONE COLLA

107

VELOCITÀ 1 / PRESSIONE 1

111

GRAFICO VELOCITÀ/PRESSIONI

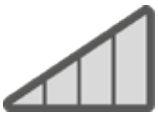
108

VELOCITÀ 2 / PRESSIONE 2

109

VELOCITÀ 3 / PRESSIONE 3

110



VELOCITÀ 4 / PRESSIONE 4

TASTIERA QUERTY

112

TASTIERA QUERTY - LETTERE MAIUSCOLE

113

TASTIERA QUERTY - LETTERE MINUSCOLE

114

INVIO / CONFERMA MODIFICHE

115

CHIUDI FINESTRA / ANNULLA MODIFICHE

117

BACKSPACE

116

BARRA SPAZIATRICE

118

MAIUSCOLO ATTIVO

119

FRECCIA SINISTRA

120

FRECCIA DESTRA

121

MINUSCOLO ATTIVO

TASTIERINO NUMERICO

122

TASTIERINO NUMERICO
(per valori con cifre intere)

123

TASTIERINO NUMERICO DECIMALE
(per valori con cifre decimali)

114

INVIO /
CONFERMA MODIFICHE

115

CHIUDI FINESTRA /
ANNULLA MODIFICHE

117

BACKSPACE

124

LIMITI VALORI IMPOSTABILI
(LIMITE INFERIORE E LIMITE SUPERIORE)

4 NOZIONI DI BASE

4.1 Accensione e spegnimento

1. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato all'alimentazione elettrica e alla presa sullo strumento. Il controllo si accende tramite il ***tasto di accensione I/0*** [4A] posto sul retro dello strumento.

4A. Tasto di accensione I/0:
Premere su I per accendere
Premere su 0 per spegnere

2. Una volta premuto il tasto di accensione, sul pannello frontale si accende la ***spia presenza tensione***[4B].

4B. Spia presenza tensione: la spia si accende una volta premuto il tasto di accensione

Spia OFF - Strumento spento

Spia ON - Strumento in funzione

3. Attendere qualche secondo il caricamento del software fino a quando sul display non apparirà la ***schermata base*** [4C]: è possibile dunque operare sul controllo attraverso il display utilizzando le dita.

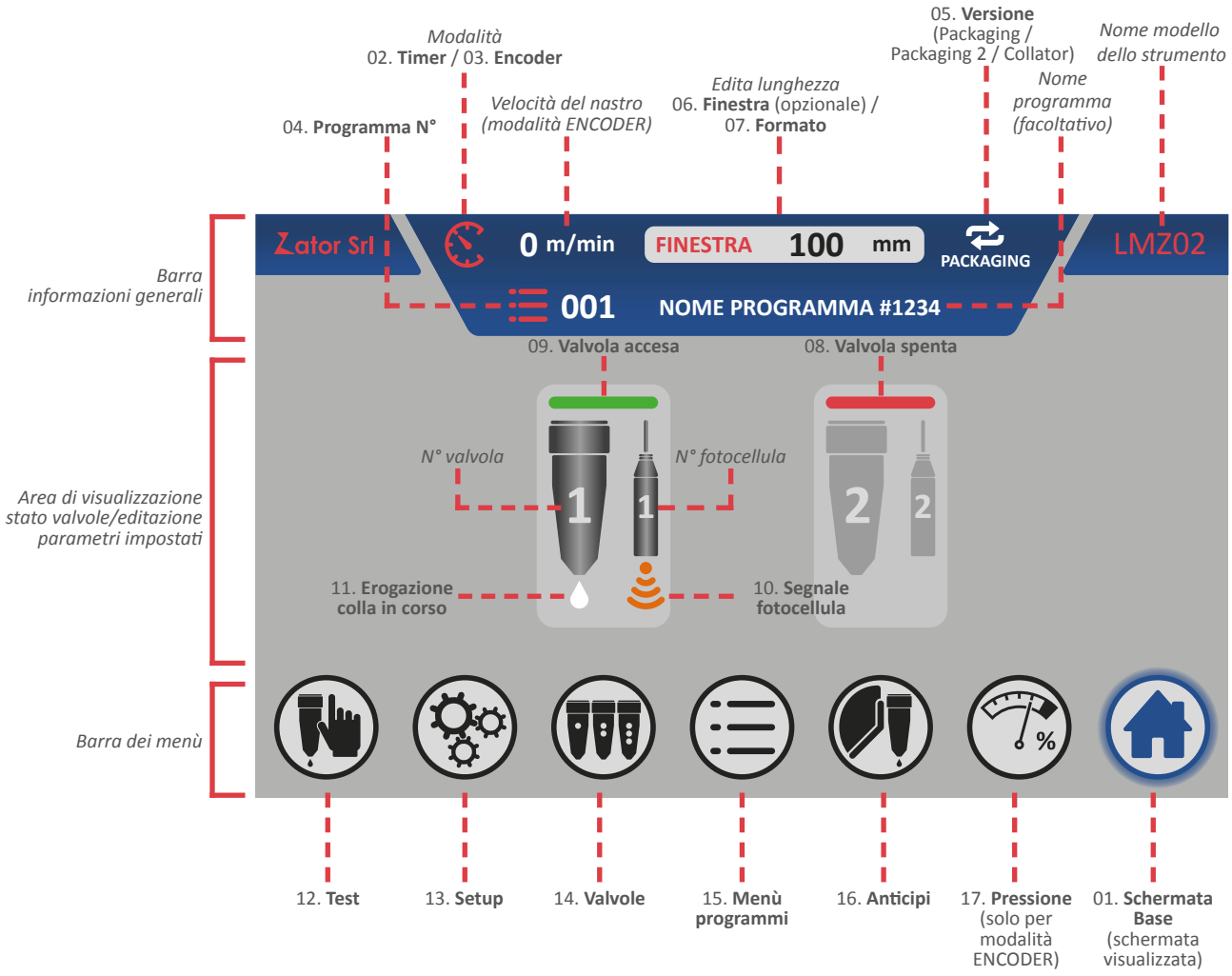
4C. Schermata base: esempio di schermata base, utilizzata anche durante la produzione.

L'area sensibile al tocco delle dita si estende per tutta la superficie del display.

4.2 Schermata base

Dalla schermata base è possibile visualizzare tutte le informazioni principali dello strumento e gestire il funzionamento delle valvole. La schermata è suddivisa in tre fasce distinte:

- *barra informazioni generali* (in alto)
- *area di visualizzazione stato valvole/editazione parametri impostati* (al centro)
- *barra dei menù* (in basso)



La *barra dei menù* permette di navigare agevolmente nei menù principali dello strumento. Premendo sull'icona corrispondente, l'icona selezionata si illumina di blu, indicando in questo modo la schermata attualmente visualizzata.

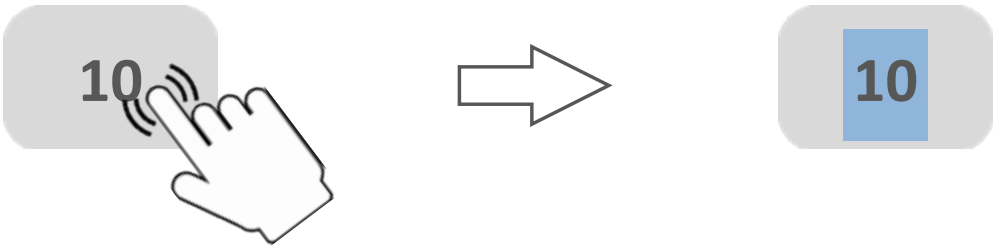
4.2 Inserimento/modifica dei parametri

Nei vari menù sono visualizzati i parametri impostati che comandano lo strumento.
Allo stesso modo in alcune schermate è richiesto un codice di accesso. Questi dati vengono visualizzati all'interno delle ***caselle*** [4D].

4D. Esempi di caselle che troverete nei vari menù dello strumento.

Per poter modificare o inserire un parametro all'interno di una casella:

1. Premere sulla casella corrispondente. Il valore viene quindi selezionato dal sistema;

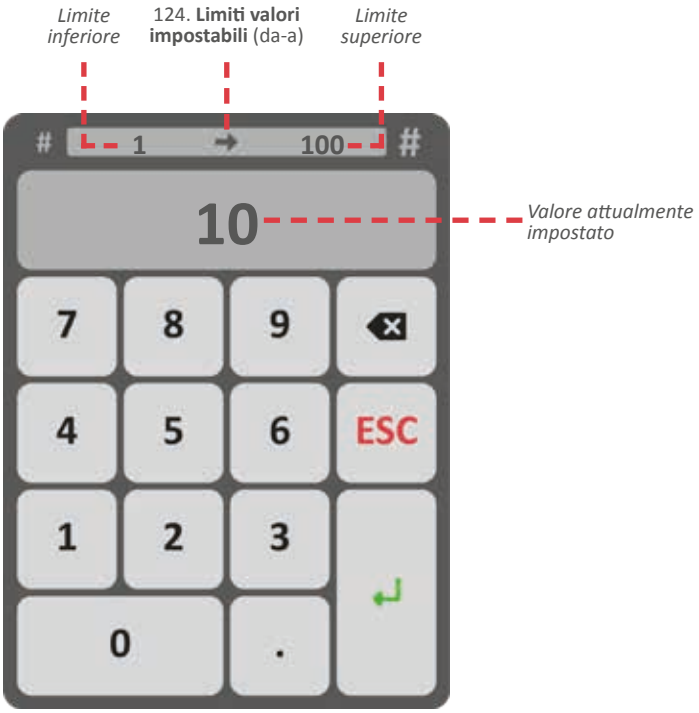


2. A seconda dei parametri selezionati, comparirà sullo schermo il ***tastierino numerico*** [4E] (per valori con cifre intere) o il ***tastierino numerico decimale*** [4F] (per valori con cifre decimali);

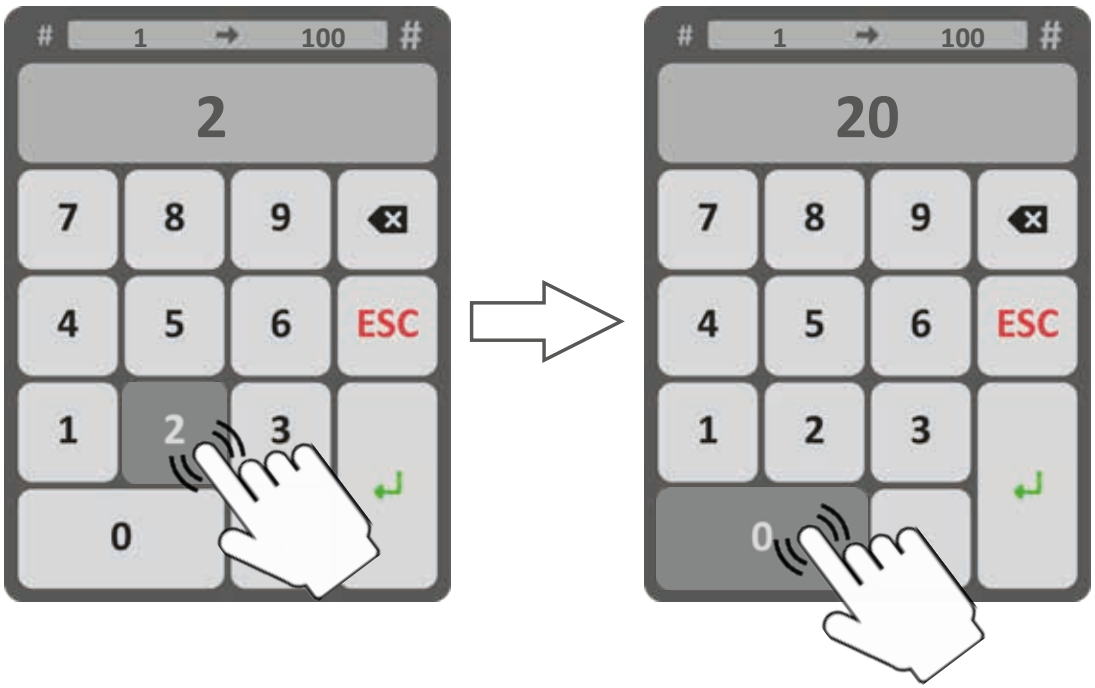
4E. Tastierino numerico per valori con cifre intere

4F. Tastierino numerico per valori con cifre decimali

3. Per sapere quali valori possono essere impostati, è presente una stringa in alto al tastierino numerico che rappresenta i ***limiti valori impostabili***: Il controllo impedisce di poter scrivere dei valori al di fuori di questi limiti;



4. Digitare quindi il valore desiderato utilizzando i numeri (es. 20). Il sistema sovrascrive il valore precedente;



5. Per cancellare una o più cifre, premere ***backspace***;

6a. Premere ***Invio*** per confermare le modifiche ed uscire dalla compilazione;

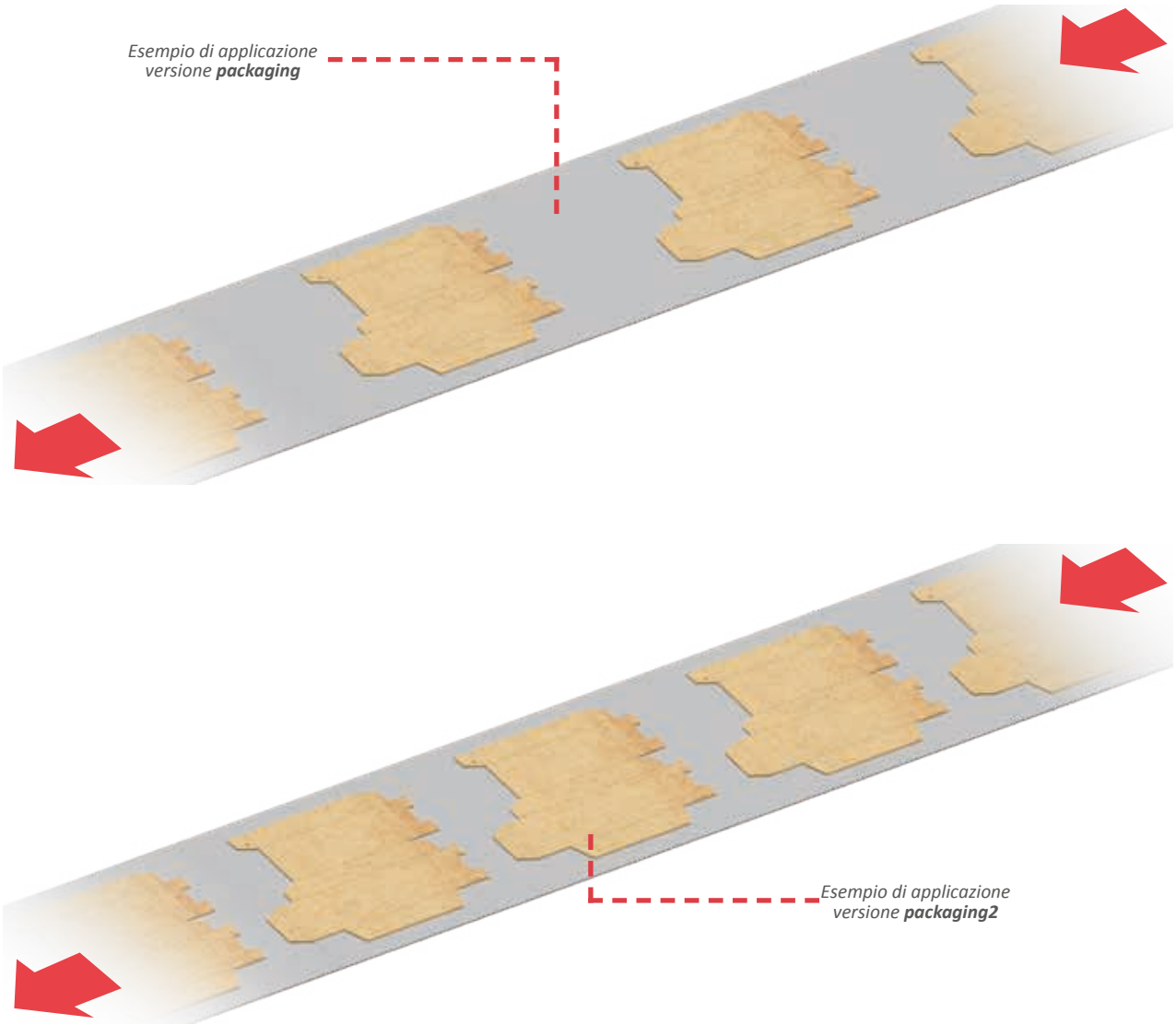
6b. Oppure premere ***ESC*** per chiudere la finestra e annullare le modifiche;

7. Il nuovo valore del parametro viene quindi visualizzato nella casella.

5 PROGRAMMAZIONE VALVOLE MODALITÀ *ENCODER*

5.1 Programmazione versione PACKAGING - PACKAGING2

La programmazione in versione *packaging* è da utilizzare nelle applicazioni su scatole singole e separate fra loro. La versione *packaging2* è da utilizzare sempre nelle applicazioni su scatole singole ma molto vicine tra loro.



5.1.1 Funzione finestra (opzionale)

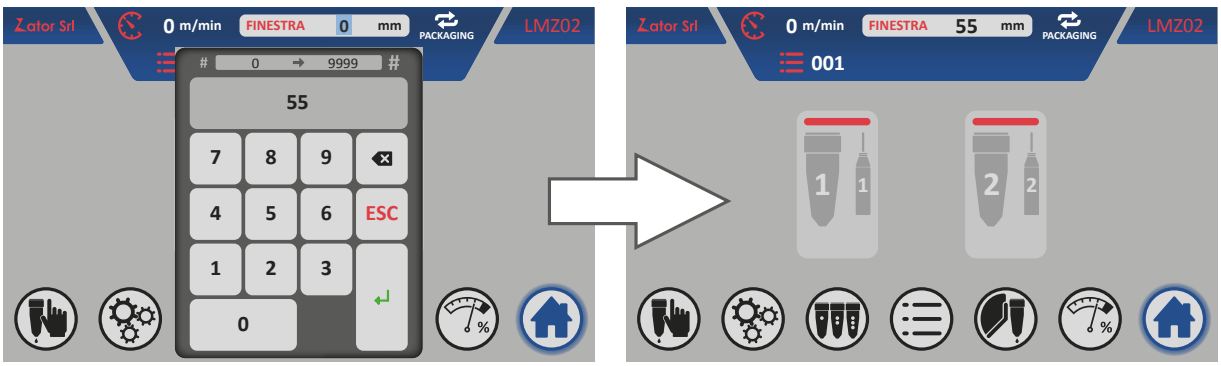
In caso di scatole da incollare che presentino delle aperture o feritoie in corrispondenza del sensore di start, il controllo potrebbe ricevere più volte il segnale di start, eseguendo quindi più volte il programma colla sulla medesima scatola.
Attivando la funzione ***finestra*** (vedi *paragrafo 13.4 - Finestra*), tutti gli start che arriveranno dopo il primo, per tutta la lunghezza impostata (in mm) visualizzata sulla *schermata base*, saranno ignorati.

Per inserire/modificare la lunghezza della *finestra*:

1. Dalla *schermata base* premere sull'icona FINESTRA mm ;

2. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 55 mm), quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



3. Sulla *schermata base* viene aggiornato il valore del parametro modificato.

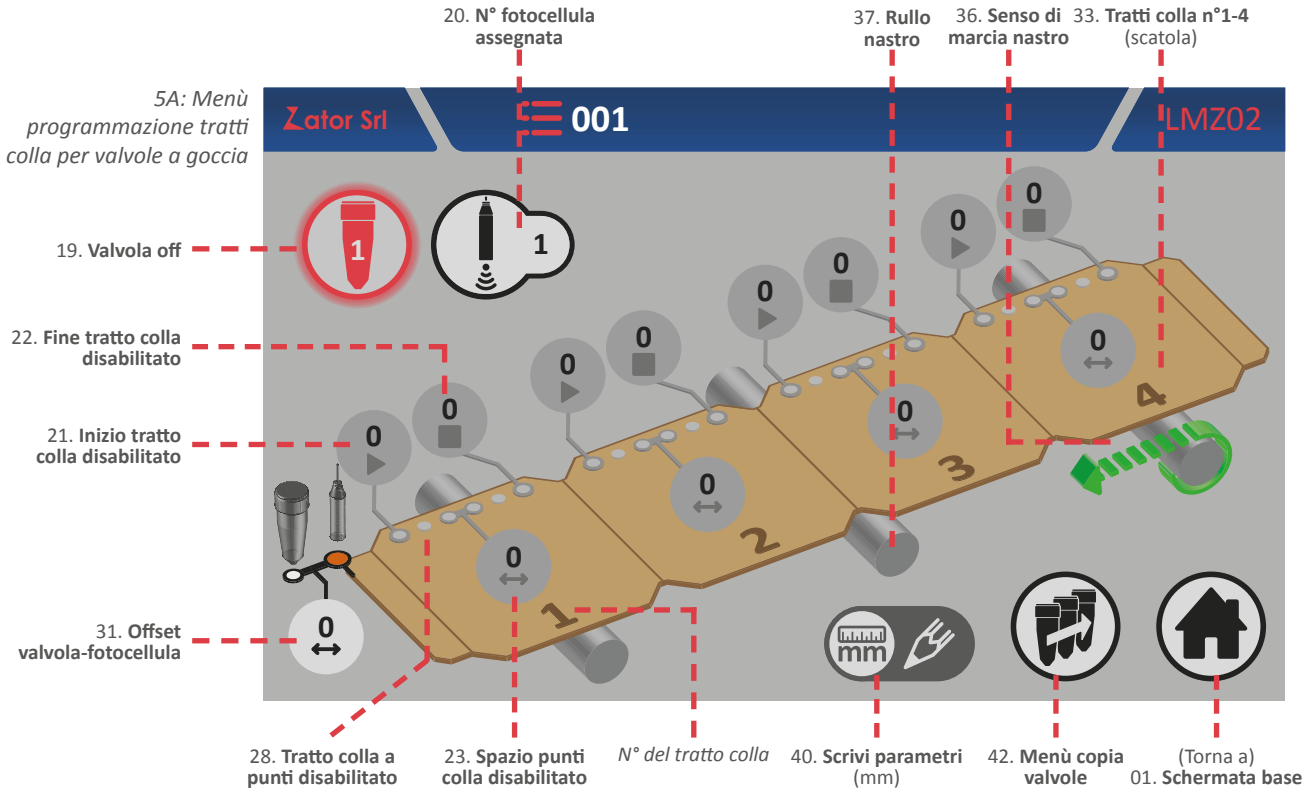
5.1.2 Menù programmazione con 4 tratti colla

Dalla *schermata base* premere oppure premere per accedere al menù *programmazione tratti colla* della valvola desiderata.

A seconda del tipo di valvola assegnata (vedi *paragrafo 9.1 - Cambiare il tipo di valvola assegnata*) è possibile visualizzare il ***menù programmazione tratti colla per valvole a goccia*** [5A] o il ***menù programmazione tratti colla per valvole a linea*** [5B] (vedi pagina seguente).

Questi menù rappresentano in modo schematico una visualizzazione tridimensionale della macchina e il tipo di applicazione impostata (relativa alle impostazioni attuali dello strumento) costituita da:

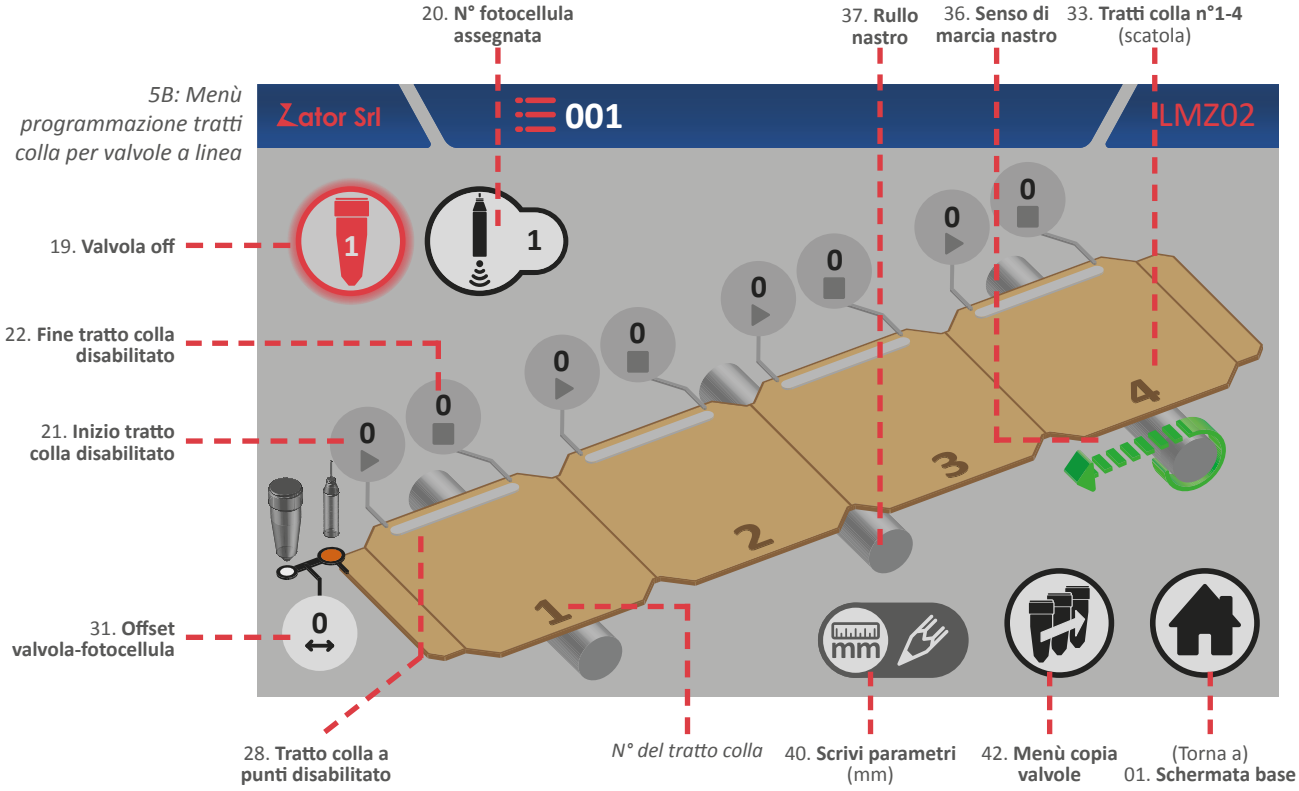
- pulsante di accensione/spegnimento delle valvole;
- assegnazione del sensore di start (fotocellula);
- scatola da incollare;
- tratti colla programmabili (a *punti* o a *linee*) e relative distanze;
- rulli del nastro e senso di marcia del nastro;
- valvola e sensore di start (fotocellula) e relativa distanza offset;
- pulsante per la copia programma valvole.



L'icona ***scrivi parametri*** indica l'unità di misura delle distanze dei tratti colla programmabili e dell'offset valvola-fotocellula, che nel caso della modalità encoder è in millimetri.

Un *tratto colla a punti* è composto da:

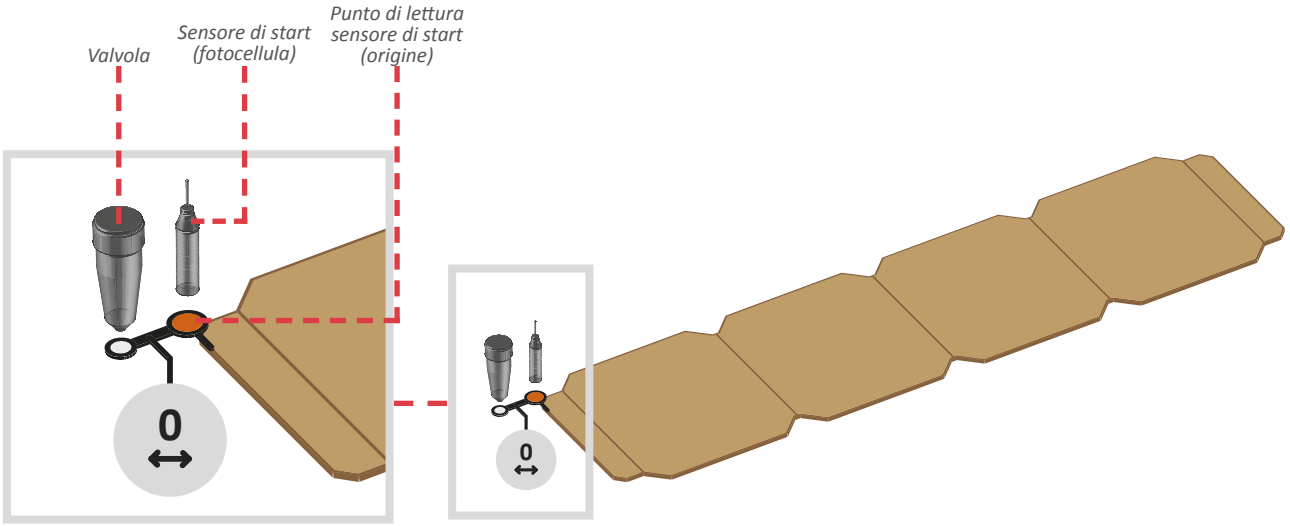
- Inizio: distanza di inizio del singolo tratto colla (mm)
- Spazio: distanza fra i singoli punti (mm)
- Fine: distanza finale del singolo tratto colla (mm)



Un *tratto colla a linea* è composto da:

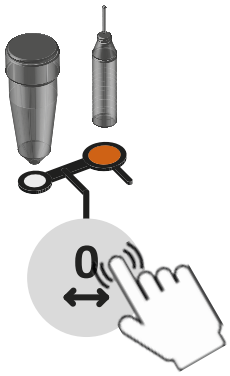
- Inizio: distanza di inizio del singolo tratto colla (mm)
- Fine: distanza finale del singolo tratto colla (mm)

Per determinare la posizione (e quindi le distanze) del tratto colla (a punti o a linea) bisogna tenere presente che le **misure vanno sempre calcolate dall'inizio della scatola**, in particolare da dove legge il sensore di start (fotocellula), che possiamo definire come origine.



5.1.3 Offset

Questo parametro (di default il valore è pari a 0) indica la distanza che intercorre tra il sensore di start (fotocellula o similare) e l'ugello della valvola, espressa in mm. Il sensore di start deve essere installato prima o, al limite, sulla stessa linea delle valvole.



Inserimento/modifica offset

Per la sua determinazione si procede alla misurazione della distanza: per inserire o modificare il valore, premere sulla casella corrispondente e tramite il *tastierino numerico* a video inserire o modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.
Questo parametro deve essere inserito per ogni valvola in uso.

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm

5.1.4 Sensore di start

Il controllo dispone di due ingressi per sensori di start (fotocellule, sensori induttivi, contatti puliti, etc.). A seconda delle applicazioni, si possono usare uno o più sensori, quindi ad ogni valvola bisogna abbinare uno start.

Assegnazione/modifica n° fotocellula assegnata

Per assegnare/modificare il valore, premere sulla casella corrispondente e tramite il *tastierino numerico* a video inserire o modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

Valori impostabili: da 1 a 2

5.1.5 Accensione - spegnimento delle valvole

Dopo aver abilitato i tratti colla (vedi paragrafi *programmazione tratto colla N°1*) è possibile accendere la valvola selezionata. Dal *menù programmazione tratti colla*:

- Premere l'icona per **accendere la valvola**;
- Premere l'icona per **spegnere la valvola**;

Dalla *schermata base* è possibile verificare se la valvola è accesa o spenta .

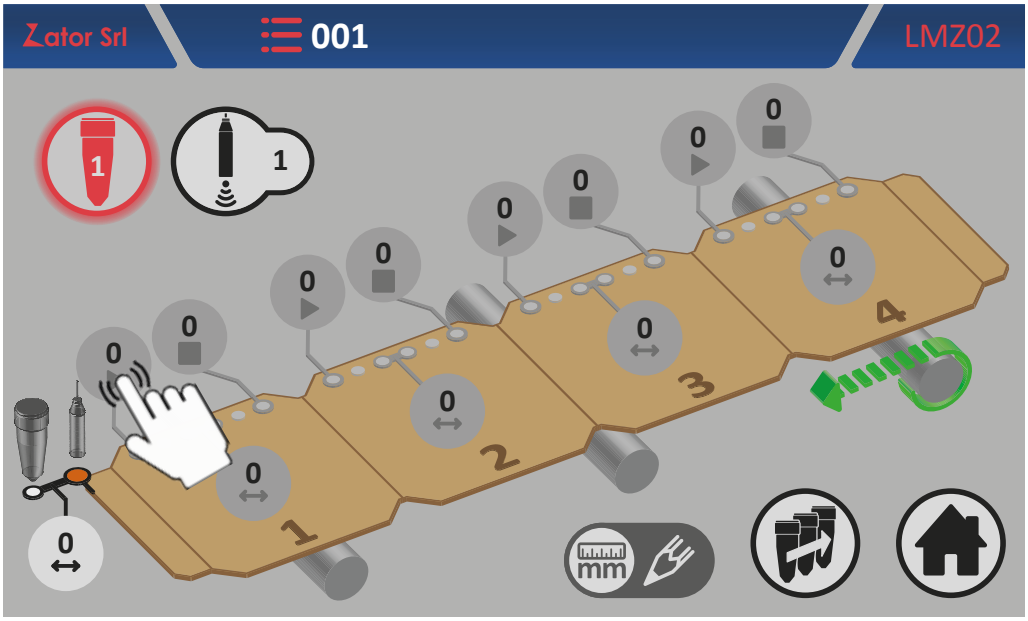
5.1.6 Programmazione tratti colla valvole a goccia

5.1.6.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla

Tutte le distanze dei tratti colla sono impostate di default con valori pari a zero. I tratti colla sono quindi visualizzati ma sono disabilitati.
Non è possibile attivare la valvola selezionata finché i tratti colla non vengono abilitati.

Per abilitare i tratti colla è necessario inserire il parametro di *inizio* del tratto colla N°1:

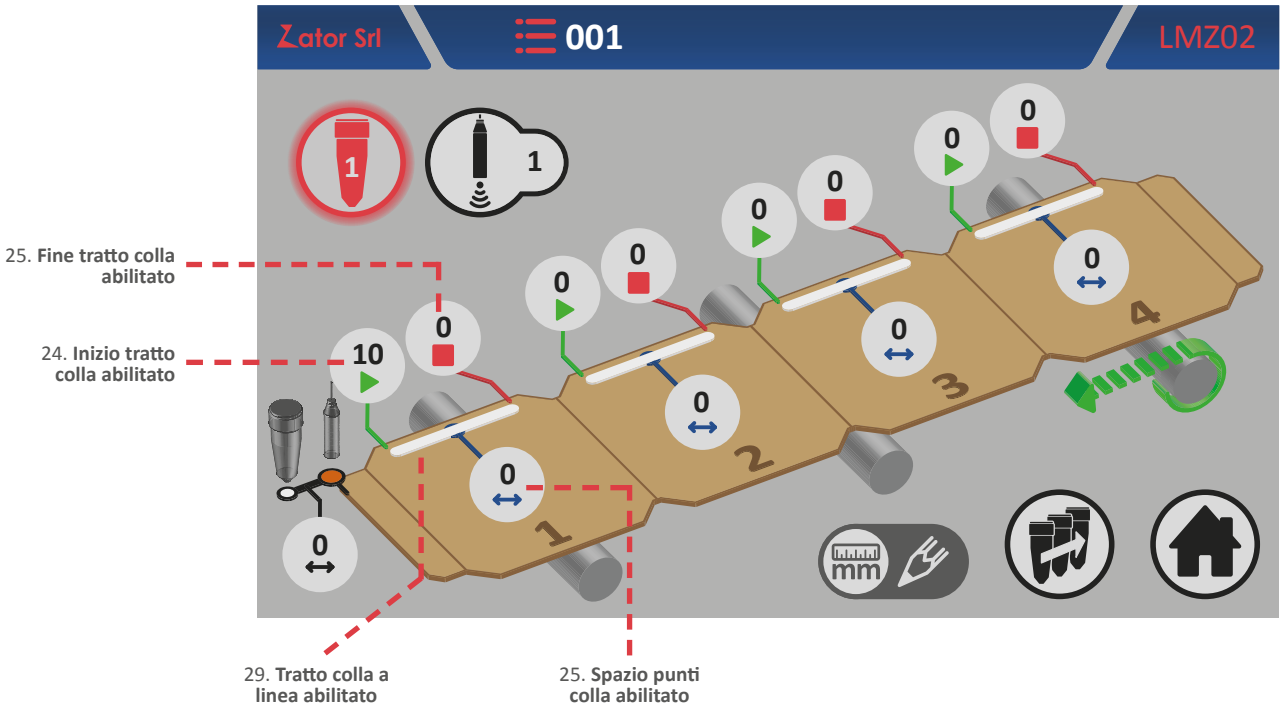
1. Premere dunque sulla casella del parametro di *inizio* del tratto N°1;



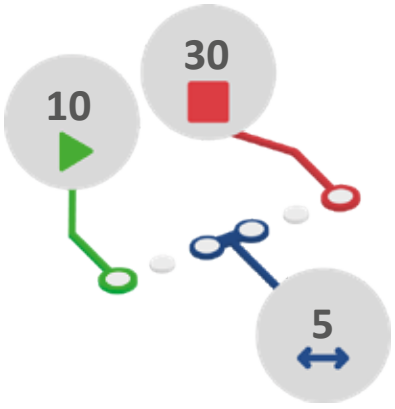
2. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 10 mm), quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm

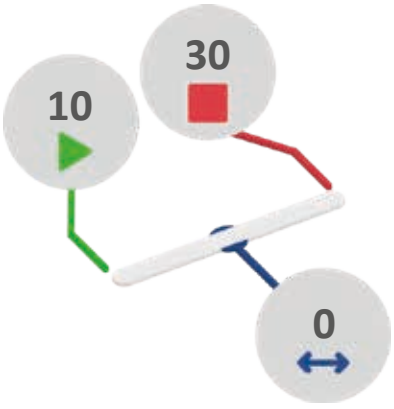
3. Una volta confermato il dato, i tratti colla verranno abilitati. I singoli *tratti colla a punti* vengono ora rappresentati con una linea di colla*;



NOTE**: Con le *valvole di tipo a goccia* è infatti possibile realizzare ***tratti colla a punti [5C] impostando il parametro dello *spazio* pari ad un ***valore maggiore di zero***, e ***tratti colla a linea*** [5D] impostando il parametro dello *spazio* pari a **zero**.

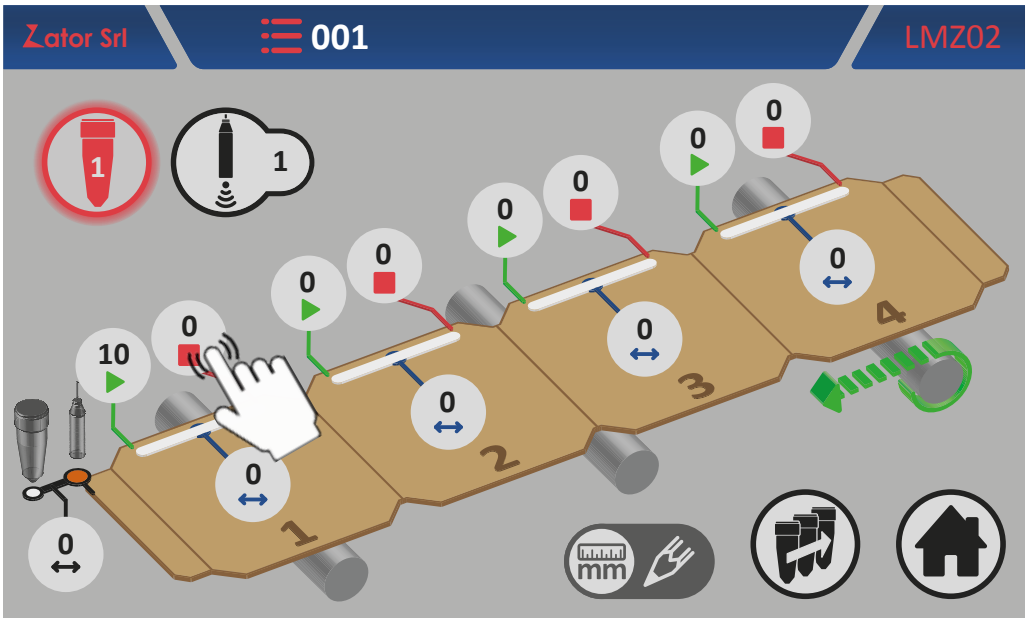


5C: Esempio di tratto colla a punti con spazio tra i punti pari a 5 mm



5D: Esempio di tratto colla a linea con spazio tra i punti pari a 0 mm

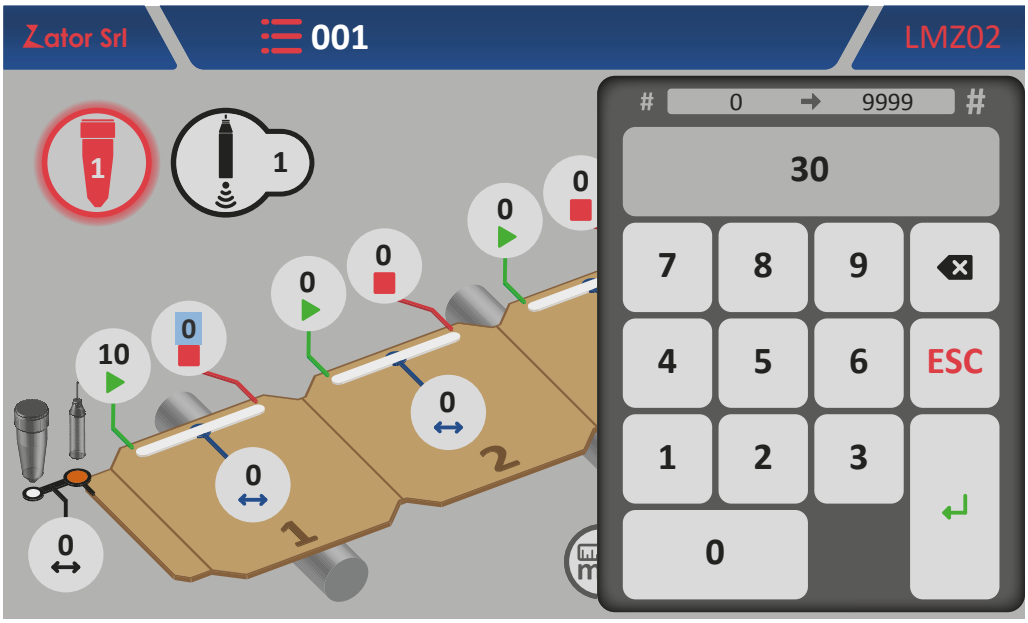
4. A questo punto è necessario inserire il parametro di *fine tratto colla** . Premere dunque sulla casella di *fine* del tratto colla N°1;



***NOTE**: Se il parametro di fine tratto colla viene lasciato con valore pari zero, lo strumento comanderà la valvola realizzando un tratto colla continuo, ignorando quindi il sensore di start.

5. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 30 mm), quindi premere *invio* per confermare;

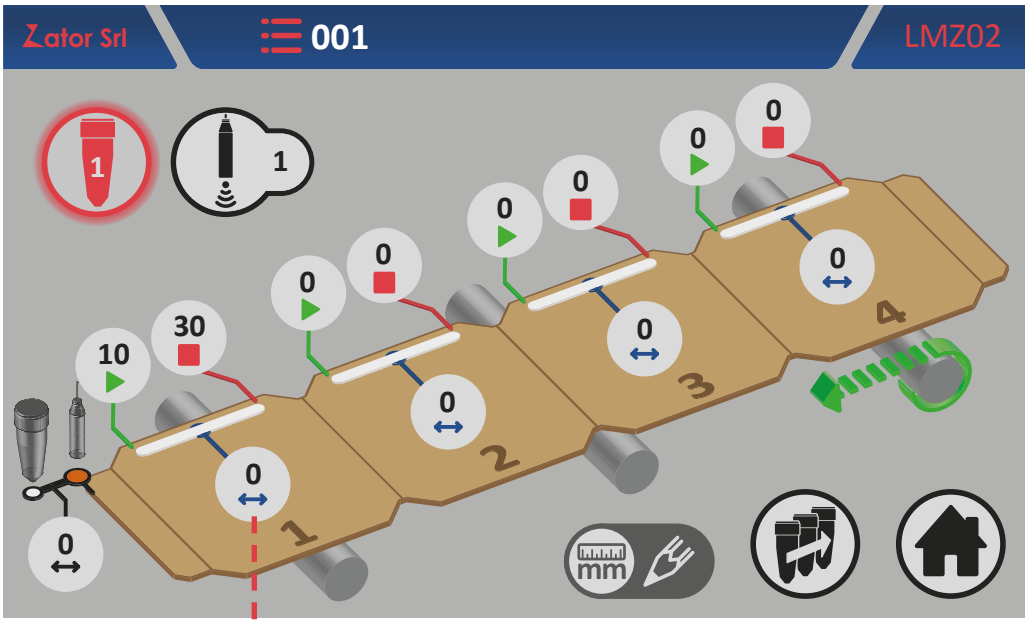
Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



6. Una volta confermato il dato, per completare la programmazione del tratto colla N°1 è possibile scegliere se programmare il tratto a ***punti*** o a ***linea***;

Per la programmazione del **tratto colla a *linea***:

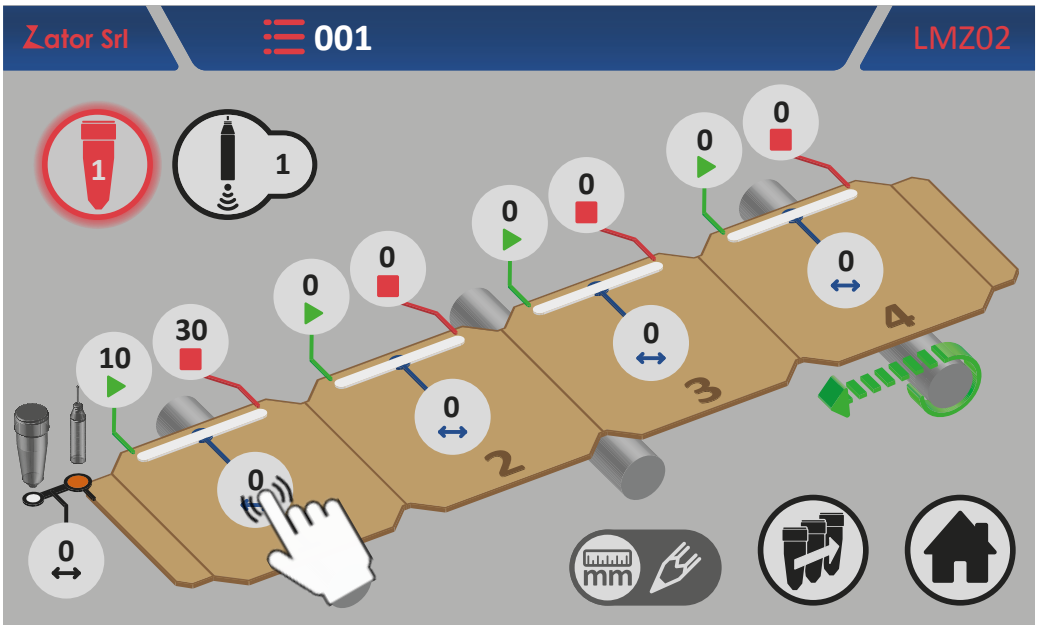
7a. Il parametro dello *spazio* del tratto colla N°1 deve essere lasciato a zero. La programmazione del tratto è quindi completata.



Lasciare il parametro dello spazio del tratto colla pari a zero

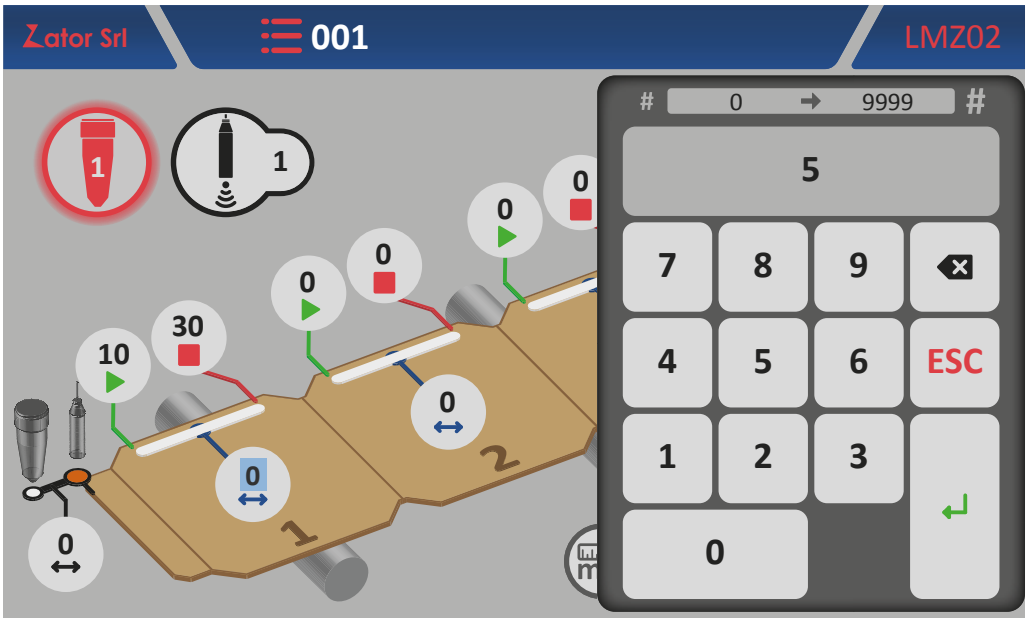
Per la programmazione del **tratto colla a *punti***:

7b. Premere sulla casella ↔ dello spazio del tratto colla N°1;

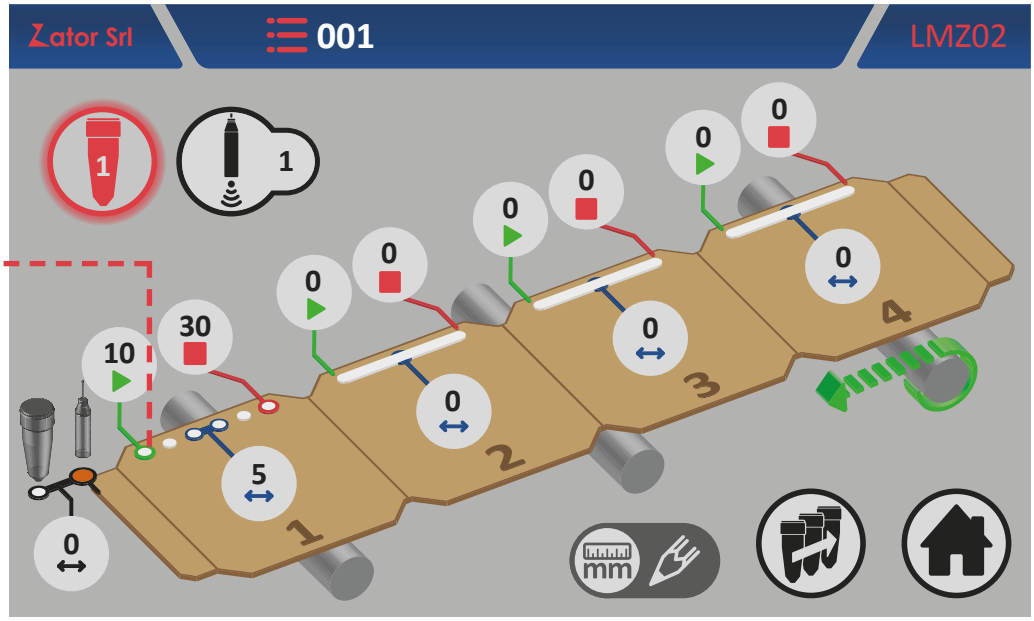


8b. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 5 mm), quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



9b. Una volta confermato il dato, il tratto colla N°1 verrà rappresentato con una serie di punti colla. La programmazione del tratto è quindi completata.



5.1.6.2 Aggiungere un tratto colla

Per aggiungere un tratto colla nel programma, analogamente al tratto N°1, è necessario impostare i parametri di *inizio*, *fine* ed eventualmente di *spazio* del tratto da voler aggiungere:

Per aggiungere un tratto colla nel programma, analogamente al tratto N°1, è necessario impostare i parametri di *inizio*, *fine* ed eventualmente di *spazio* del tratto da voler aggiungere:

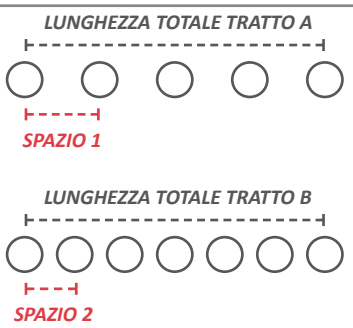
- premere sulla casella del parametro di *inizio* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;
- premere sulla casella di *fine* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;
- premere sulla casella dello *spazio* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;

***NOTE**: per aggiungere un nuovo tratto colla nel programma, prestare particolare attenzione a rispettare l'ordine di programmazione seguendo la sequenza progressiva *tratto N°1 - tratto N°2 - tratto N°3 - tratto N°4*. Programmando per esempio il tratto N°1 e il tratto N°3 (lasciando il tratto N°2 con i parametri a zero), lo strumento automaticamente ignorerà i tratti successivi al N°1, pur essendo stati programmati.

5.1.6.3 Modificare un tratto colla

Per **modificare** e/o **correggere la posizione** di un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondente ai parametri di *inizio* o *fine* del tratto da voler modificare. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

Per **modificare** la **quantità di punti** presenti in un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondere al parametro dello *spazio* del tratto colla da voler modificare. Più lo spazio è minore, e maggiore sarà la quantità di punti presenti nel singolo tratto. Più lo spazio è maggiore, e minore sarà la quantità di punti presenti nel singolo tratto. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

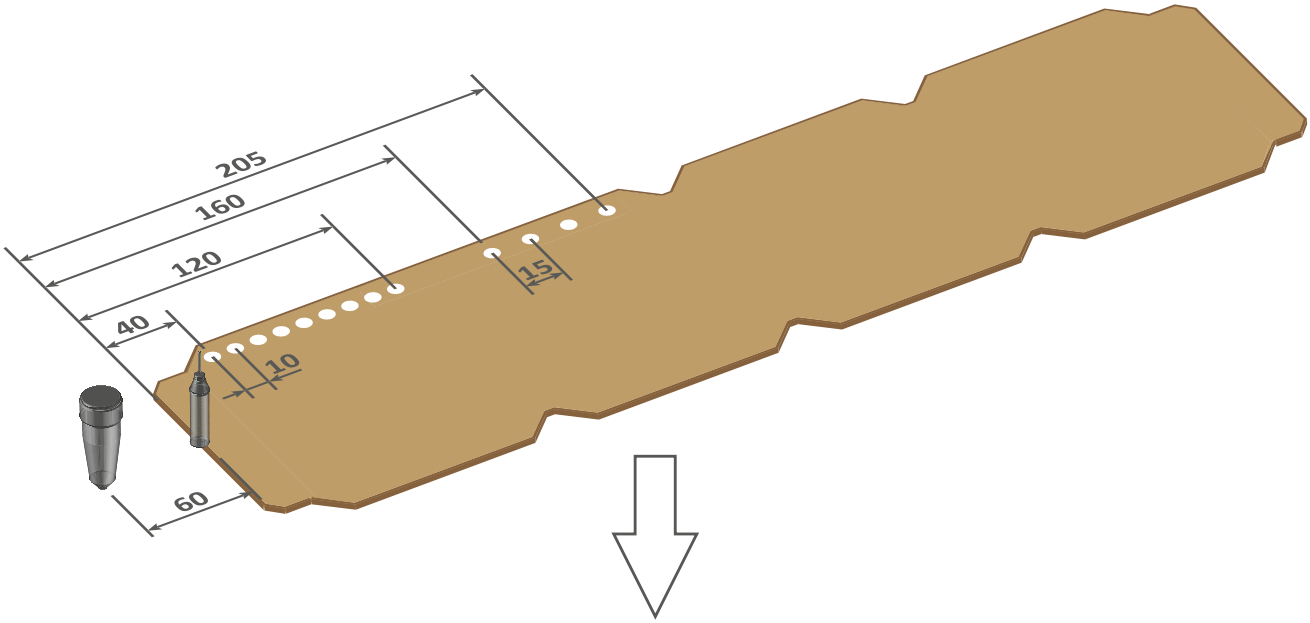
LUNGHEZZA TOTALE TRATTO A = LUNGHEZZA TOTALE TRATTO B ***SPAZIO 1 > SPAZIO 2***	

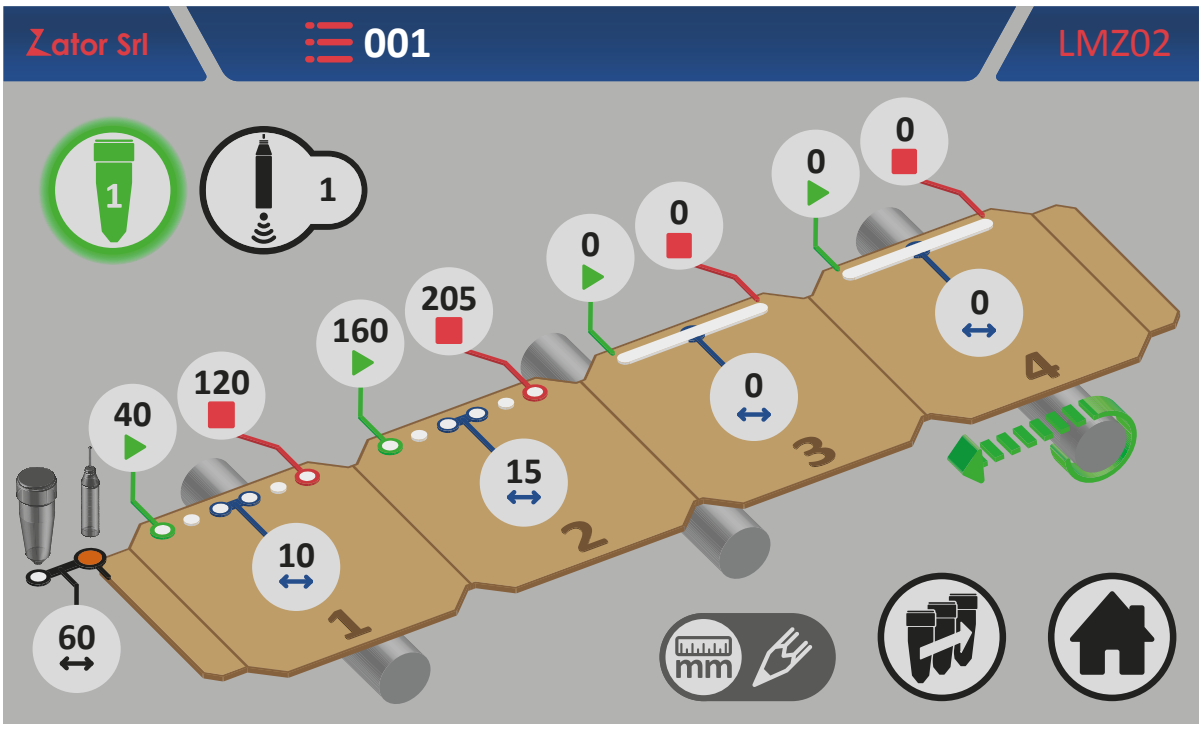
Per **convertire** un *tratto colla a punti* in un *tratto colla a linea*, basterà invece impostare lo *spazio* con valore pari a zero.

5.1.6.4 Esempi di programmazione

Esempio 1:

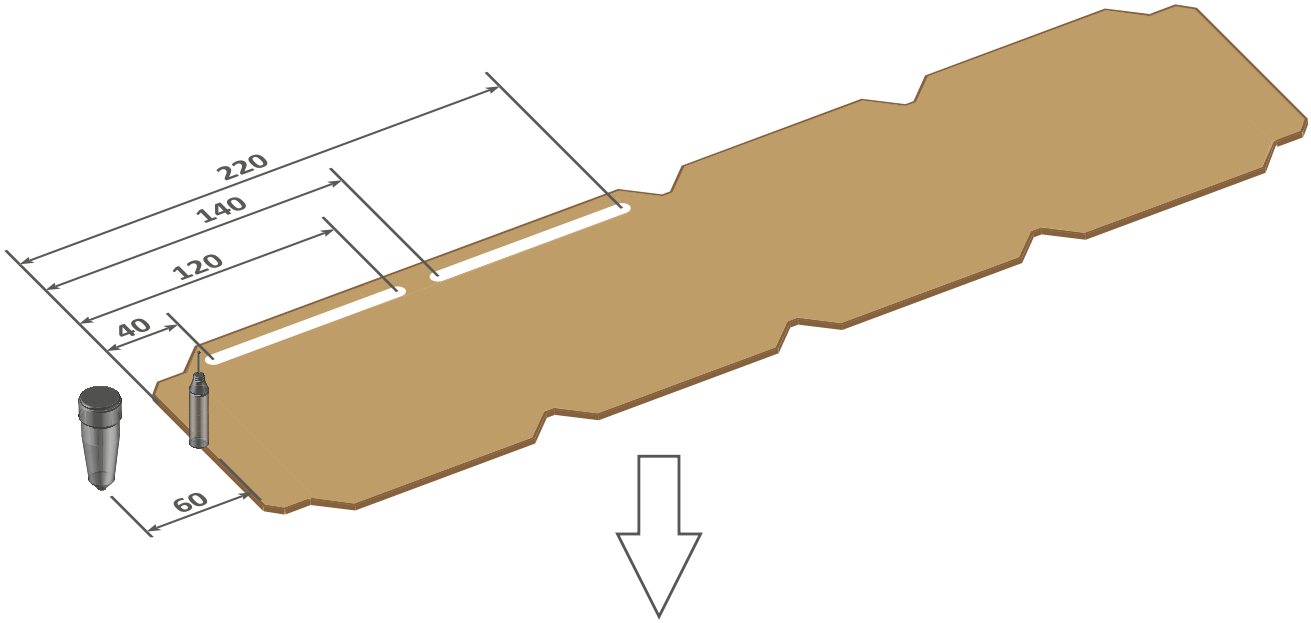
Programmazione a due tratti di colla a punti
con valvola a goccia

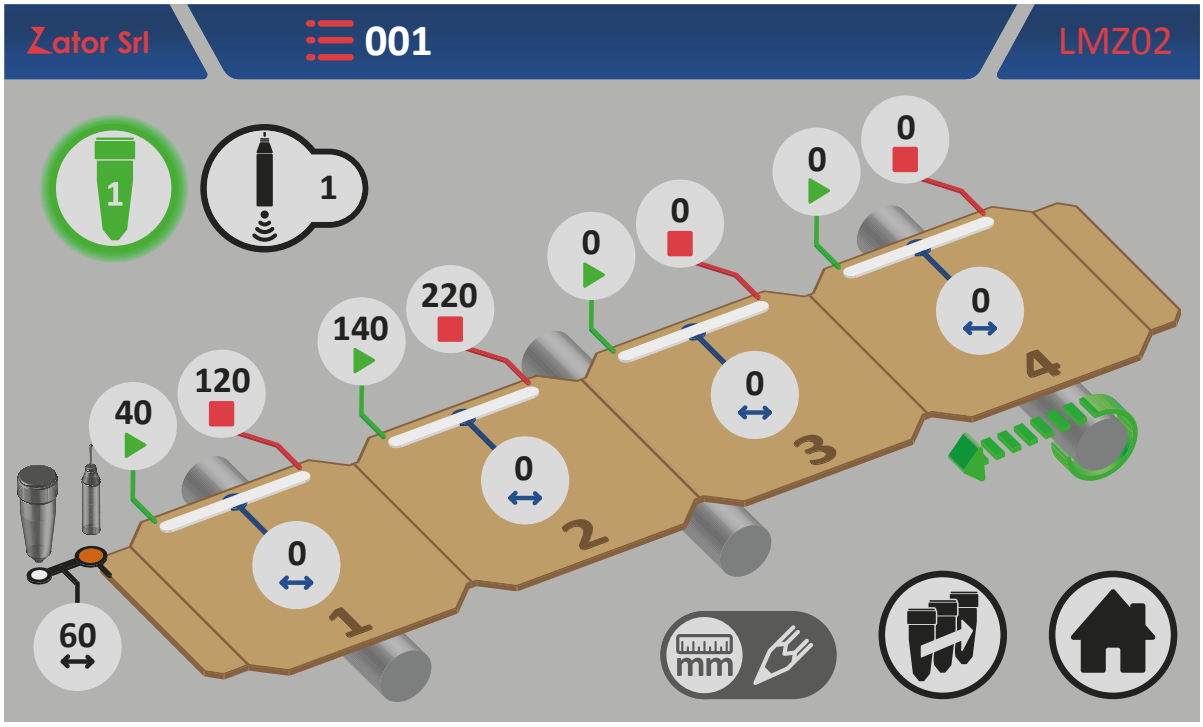




Esempio 2:

Programmazione a due tratti di colla a linea
con valvola a goccia





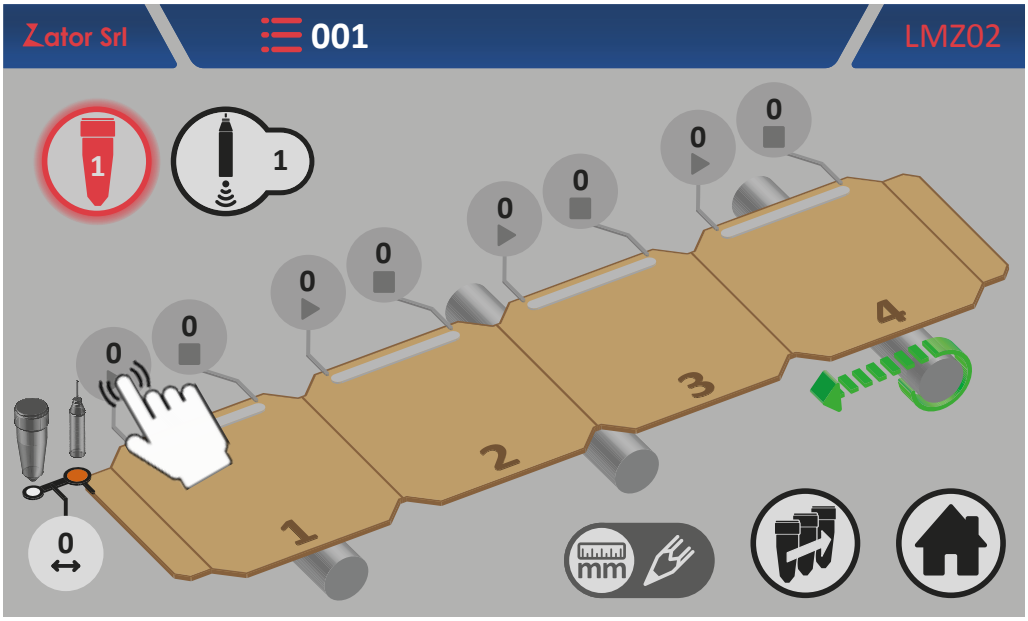
5.1.7 Programmazione tratti colla valvole a linea

5.1.7.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla

Tutte le distanze dei tratti colla sono impostate di default con valori pari a zero. I tratti colla sono quindi visualizzati ma sono disabilitati.
Non è possibile attivare la valvola selezionata finché i tratti colla non vengono abilitati.

Per abilitare i tratti colla è necessario inserire il parametro di *inizio* del tratto colla N°1:

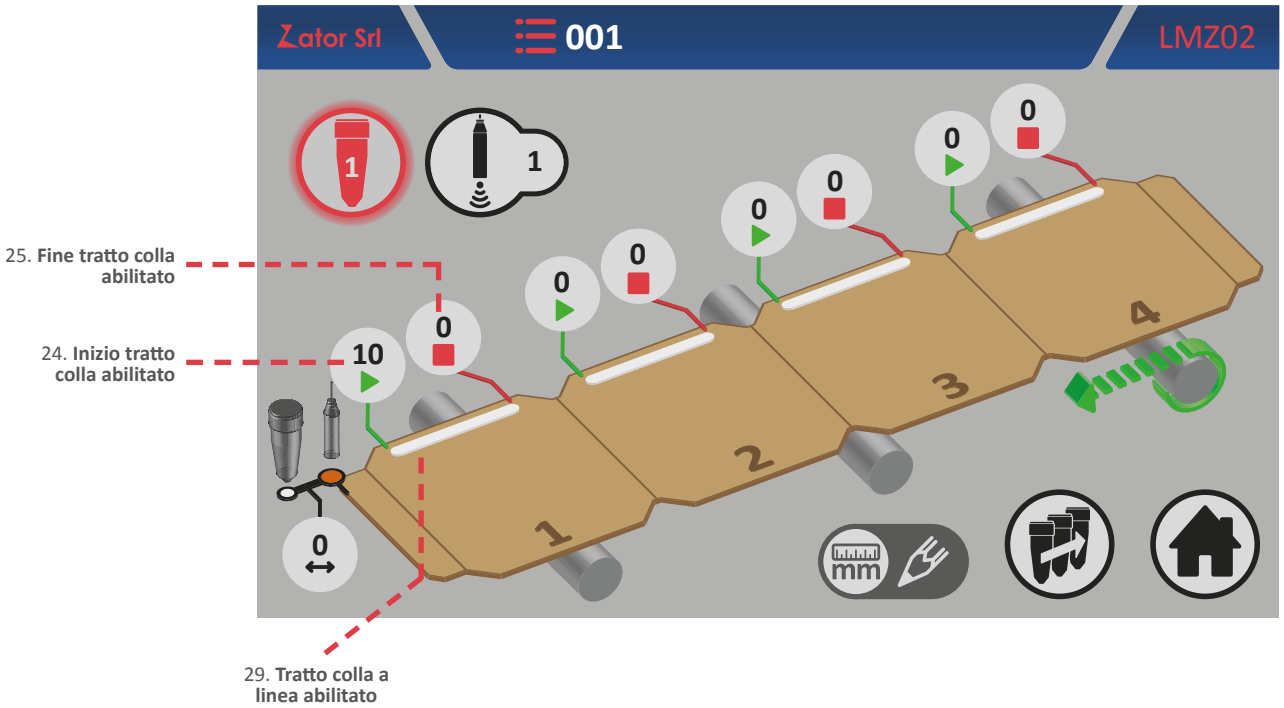
1. Premere dunque sulla casella del parametro di *inizio* del tratto N°1;



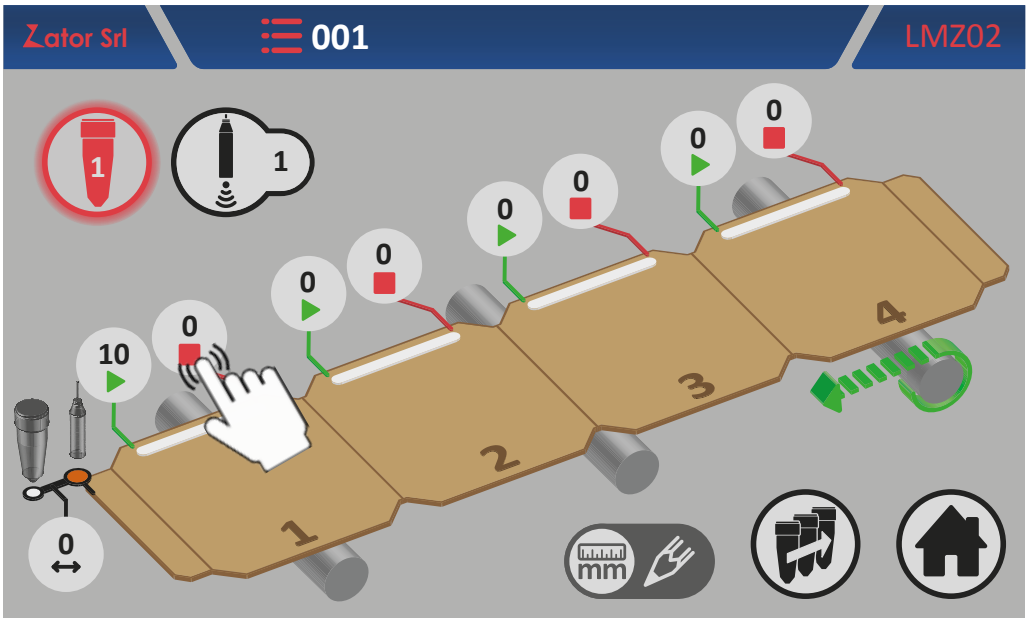
2. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 10 mm), quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm

3. Una volta confermato il dato, i tratti colla verranno abilitati. I singol*i tratti colla a punti* vengono ora rappresentati con una linea di colla*;



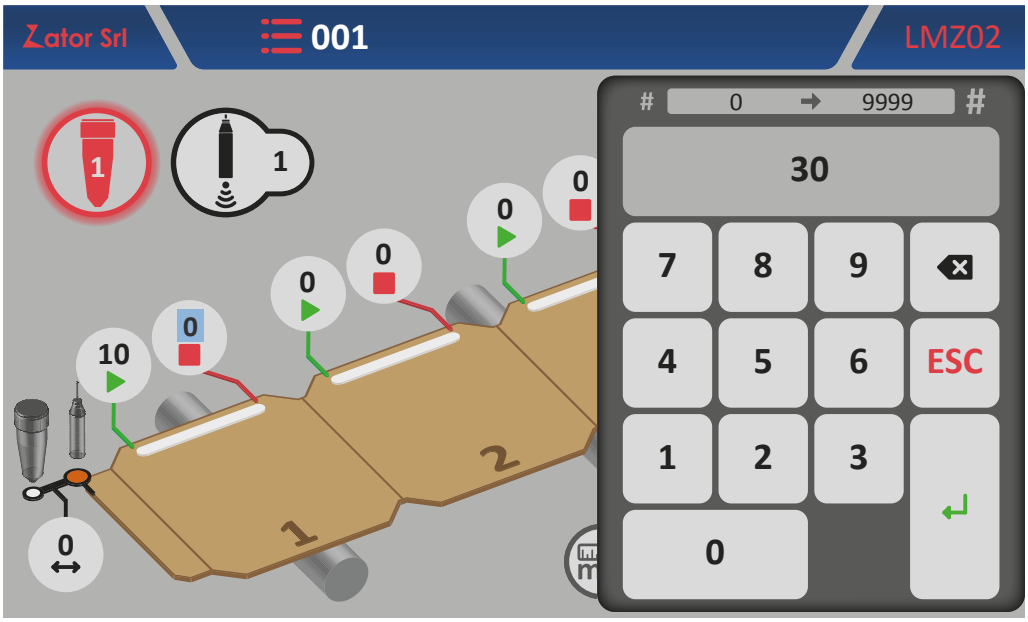
4. A questo punto per completare la programmazione del tratto colla N°1 è necessario inserire il parametro di *fine* tratto colla*. Premere dunque sulla casella di *fine* del tratto colla N°1;



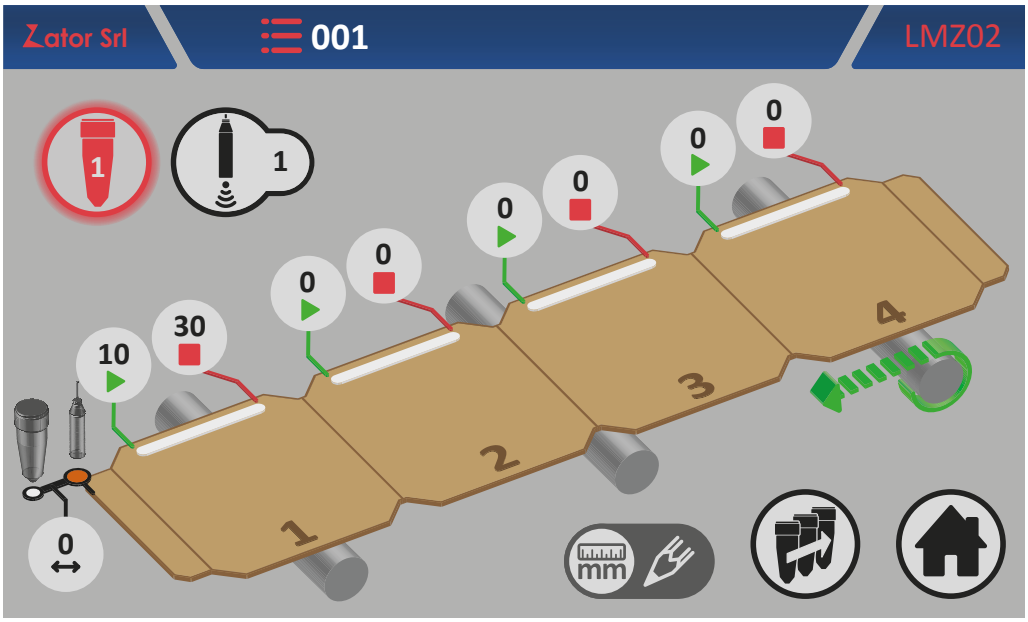
***NOTE**: Se il parametro di fine tratto colla viene lasciato con valore pari zero, lo strumento comanderà la valvola realizzando un tratto colla continuo, ignorando quindi il sensore di start.

5. Tramite il tastierino numerico a video inserire/modificare il dato (es. 30 mm), quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



6. Una volta confermato il dato, la programmazione del tratto colla a *linea* N°1 è completata.



5.1.7.2 Aggiungere un tratto colla

Per aggiungere un tratto colla nel programma, analogamente al tratto N°1, è necessario impostare i parametri di *inizio* e *fine* del tratto da voler aggiungere:

- premere sulla casella del parametro di *inizio* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;

- premere sulla casella di *fine* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

***NOTE**: per aggiungere un nuovo tratto colla nel programma, prestare particolare attenzione a rispettare l'ordine di programmazione seguendo la sequenza progressiva tratto *N°1 - tratto N°2 - tratto N°3 - tratto N°4*. Programmando per esempio il tratto N°1 e il tratto N°3 (lasciando il tratto N°2 con i parametri a zero), lo strumento automaticamente ignorerà i tratti successivi al N°1, pur essendo stati programmati.

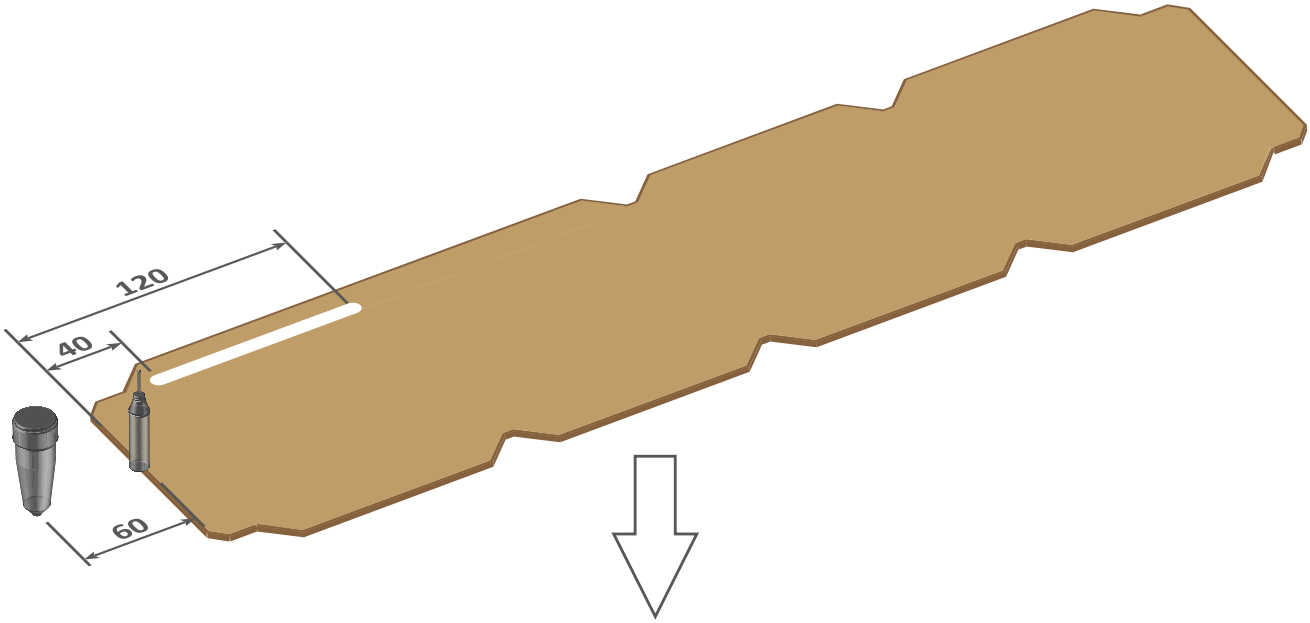
5.1.7.3 Modificare un tratto colla

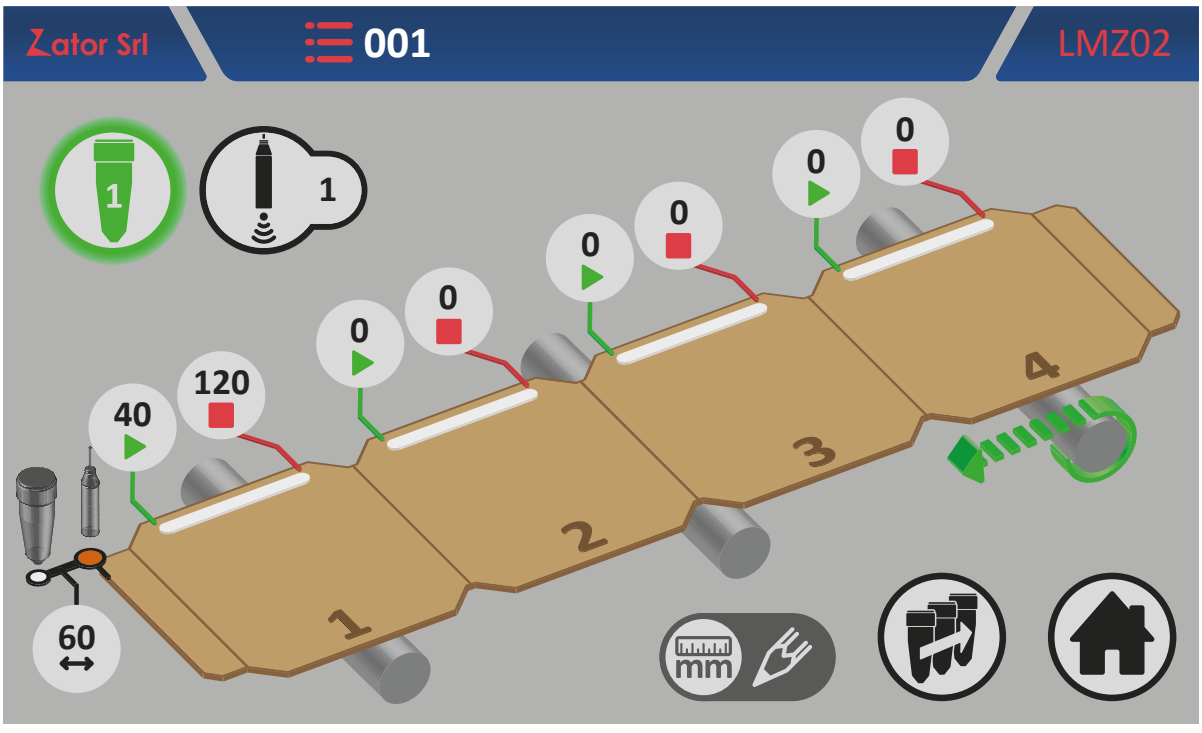
Per **modificare e/o correggere** la **posizione** di un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondente ai parametri di *inizio* o *fine* del tratto da voler modificare. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

5.1.7.4 Esempi di programmazione

Esempio 1:

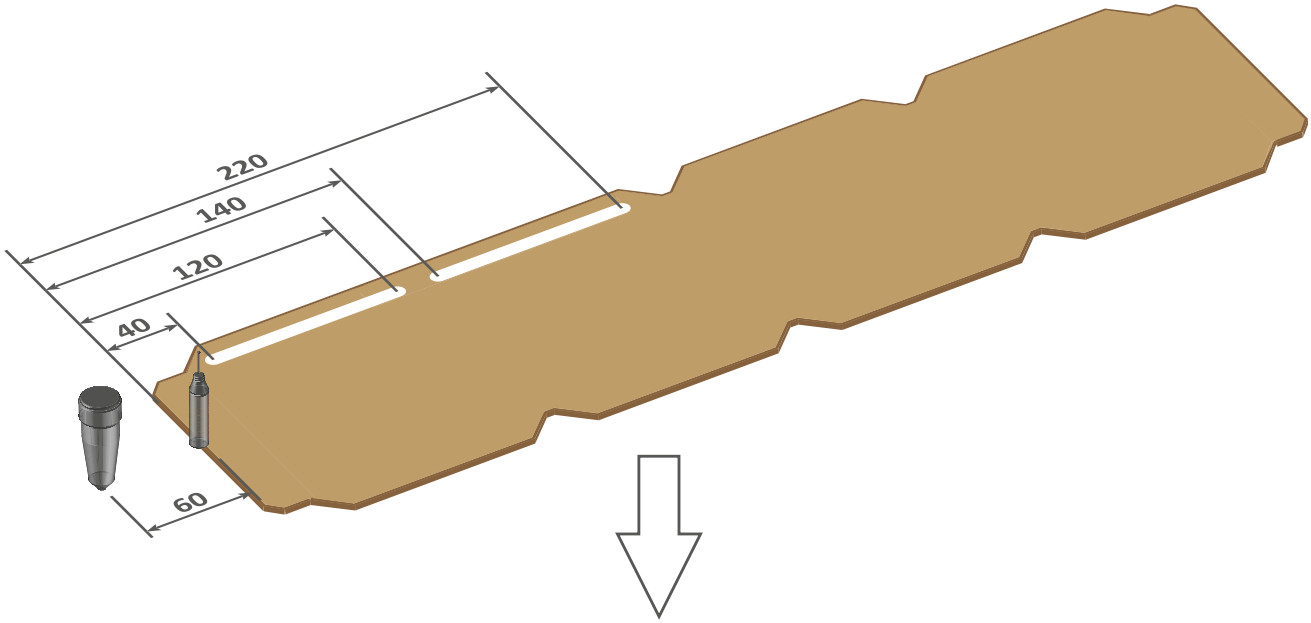
Programmazione a un tratto di colla a linea con valvola a linea

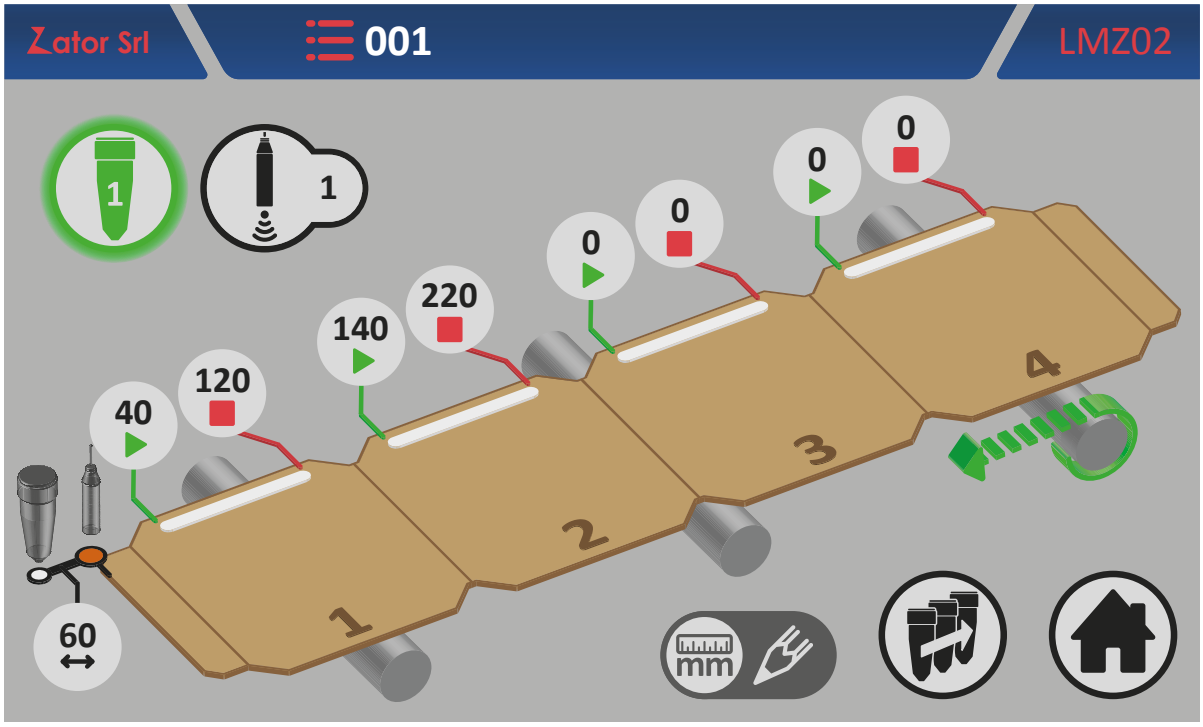




Esempio 2:

Programmazione a due tratti di colla a linea con valvola a linea





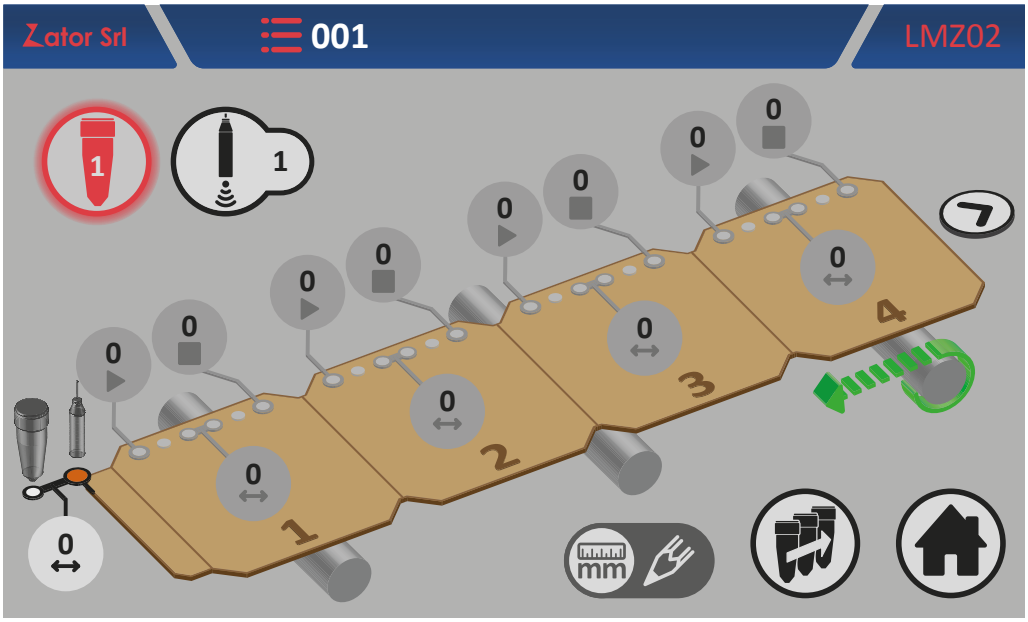
5.1.8 Menù programmazione con 8 tratti colla

In caso di applicazioni particolari è possibile che siano necessari più di 4 tratti colla da poter applicare su ogni singola scatola. Lo strumento offre la possibilità di programmare 4 tratti colla aggiuntivi ai 4 standard per ogni valvola.
Per abilitare i tratti colla N°5-6-7-8 vedi il *paragrafo 13.5 - N° tratti colla programmabili*.

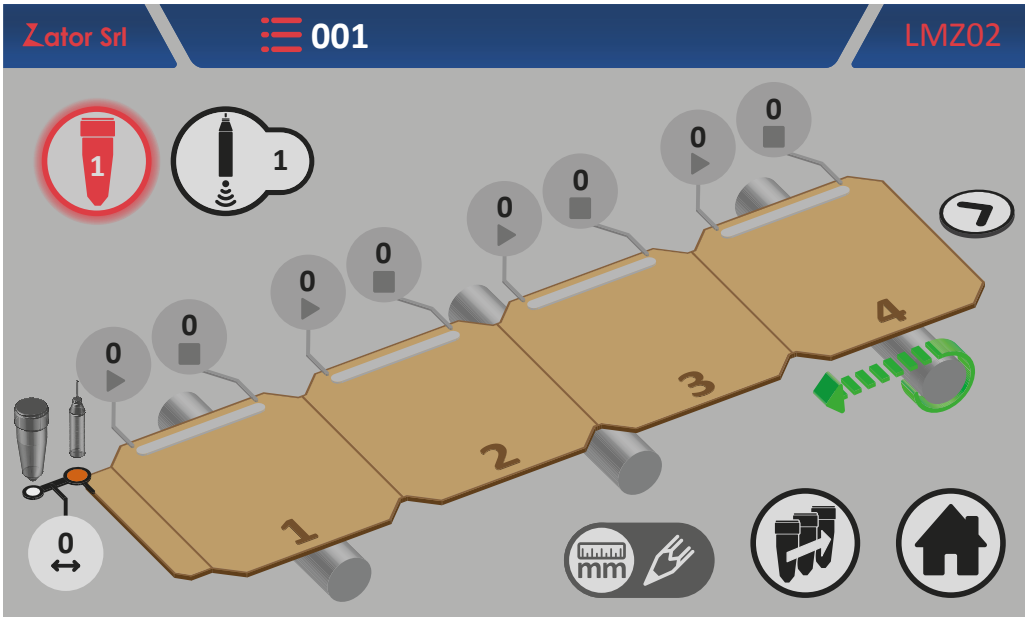
Per accedere al *menù programmazione tratti colla N°5-8*:

1. Dal *menù programmazione tratti colla N°1-4* (per valvole sia a ***goccia*** [5E] che a ***linea*** [5F]) premere sull'icona ;

5E: Menù programmazione tratti colla N°1-4 per valvole a goccia con tratti colla N°5-8 abilitati

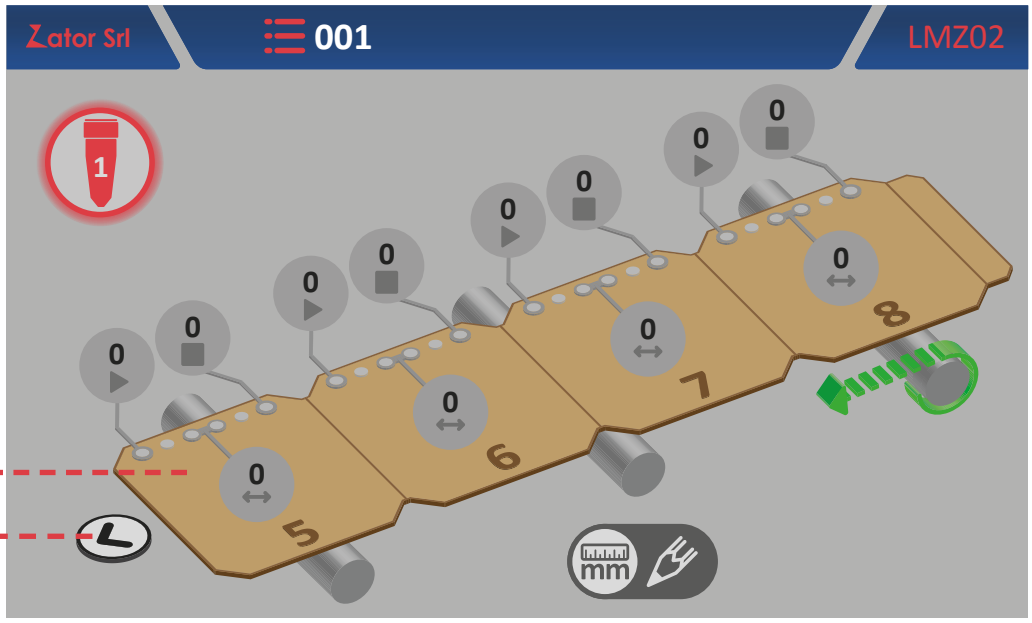


5F: Menù programmazione tratti colla N°1-4 per valvole a linea con tratti colla N°5-8 abilitati



2. Programmare il tratto desiderato*;
3. Per tornare al *menù programmazione tratti colla N°1-4* premere sull'icona .

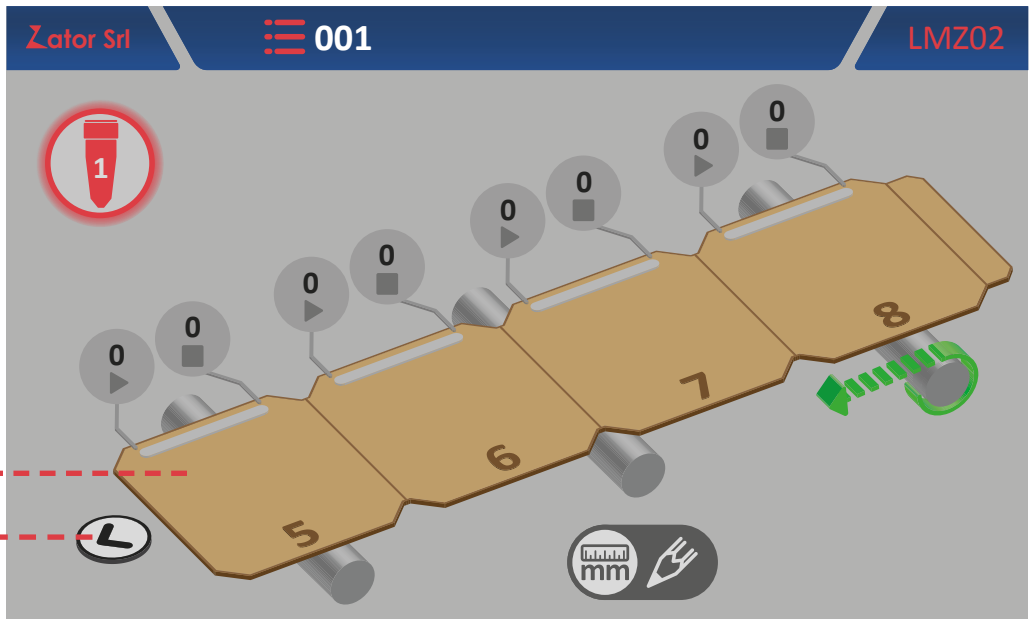
5G: Menù programmazione tratti colla N°5-8 per valvole a goccia



35. **Tratti colla n°5-8** (scatola)

39. **Pagina precedente** (Tratti colla N°1-4)

5H: Menù programmazione tratti colla N°5-8 per valvole a linea



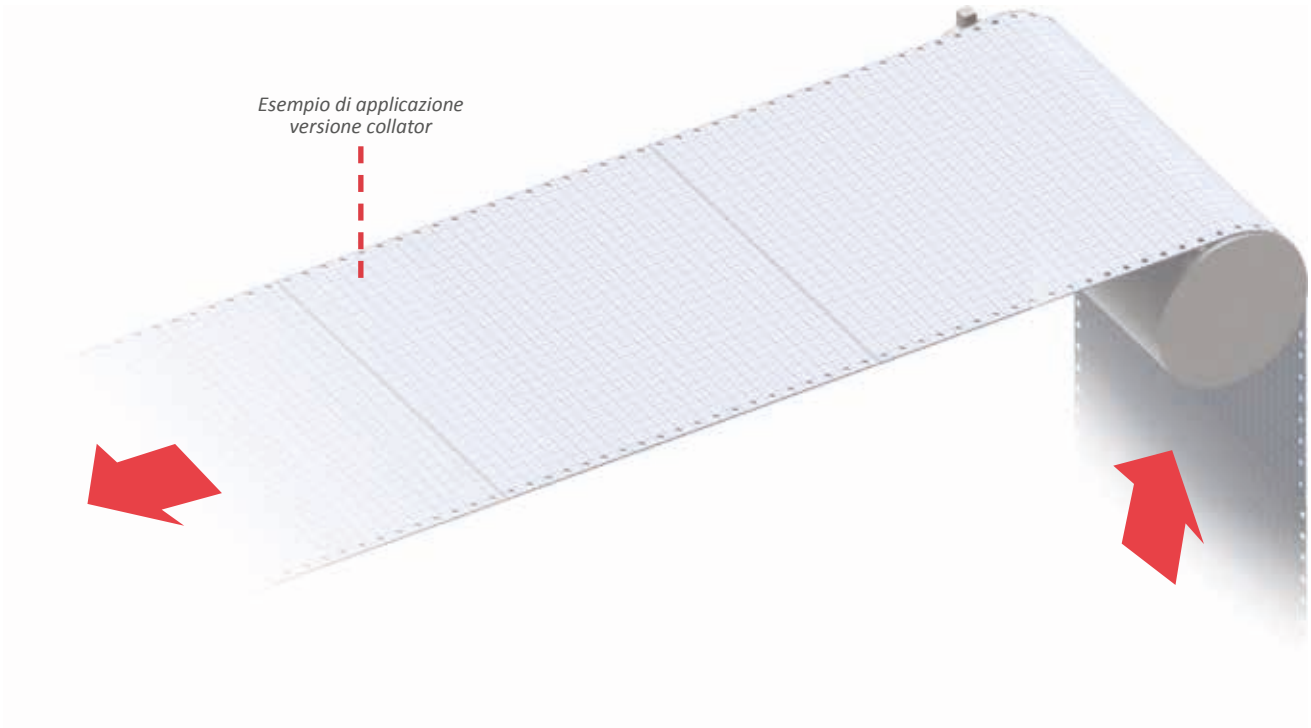
35. **Tratti colla n°5-8** (scatola)

39. **Pagina precedente** (Tratti colla N°1-4)

***NOTE**: per aggiungere un nuovo tratto colla nel programma, prestare particolare attenzione a rispettare l'ordine di programmazione seguendo la sequenza progressiva *tratto N°1 - tratto N°2 - tratto N°3 - … - tratto N°8*. Programmando per esempio il tratto N°1 e il tratto N°3 (lasciando il tratto N°2 con i parametri a zero), lo strumento automaticamente ignorerà i tratti successivi al N°1, pur essendo stati programmati.

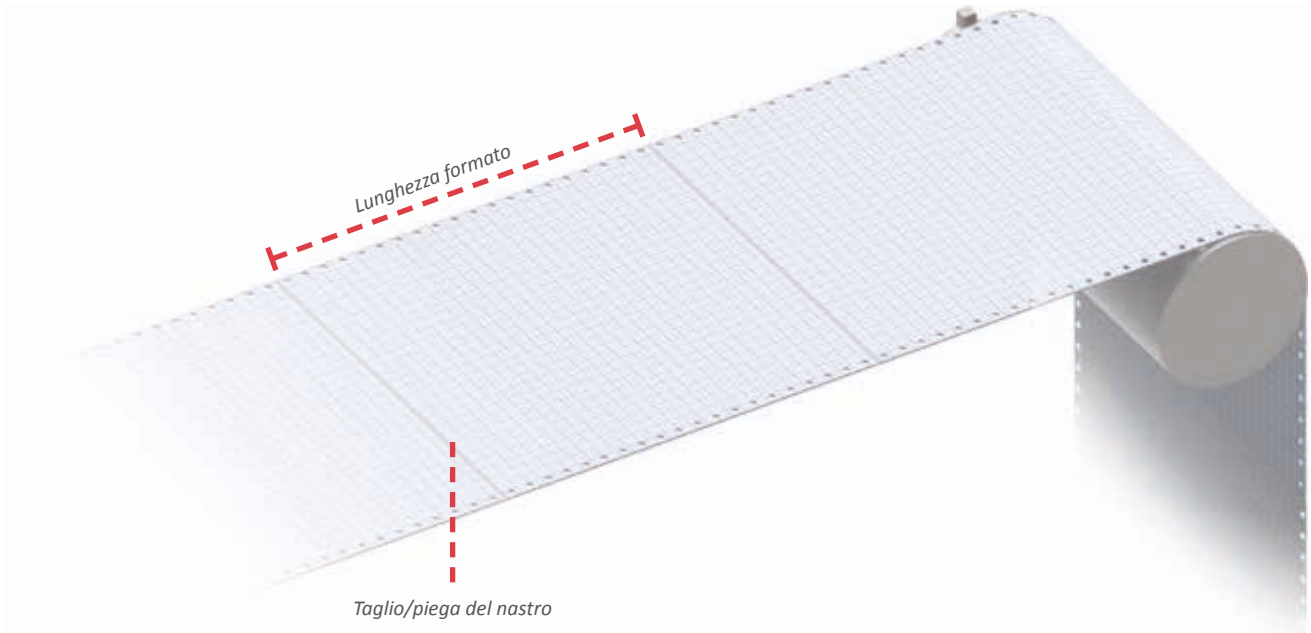
5.2 Programmazione versione collator

La programmazione in versione *collator* è da utilizzare in caso di applicazione in continuo, non di scatole singole, ma provenienti ad esempio da una bobina.



5.2.1 Funzione formato

Il ***formato*** corrisponde alla misura (in mm) della porzione da incollare fra i tagli o le pieghe del nastro continuo. Questo parametro è possibile visualizzarlo ed editarlo dalla *schermata base*.

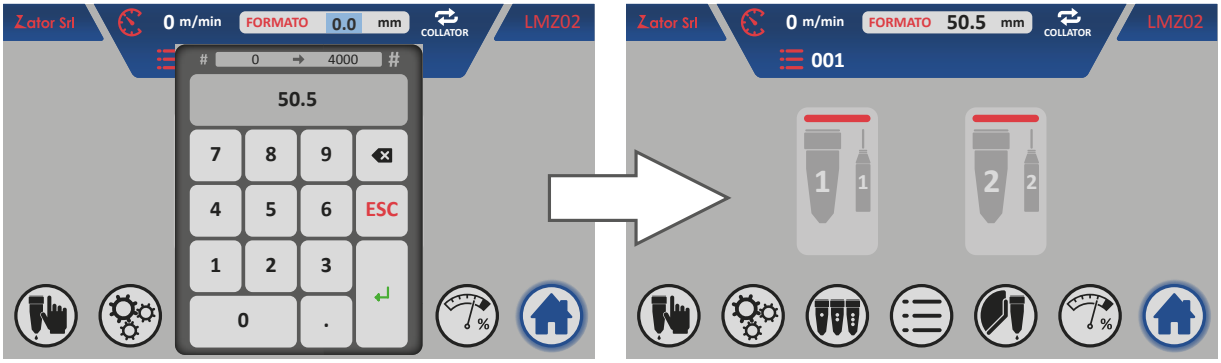


Per inserire/modificare la lunghezza del *formato*:

1. Dalla *schermata base* premere sull'icona **FORMATO mm** ;

2. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 50.5 mm), quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili: da 0 a 4000 mm



3. Sulla *schermata base* viene aggiornato il valore del parametro modificato.

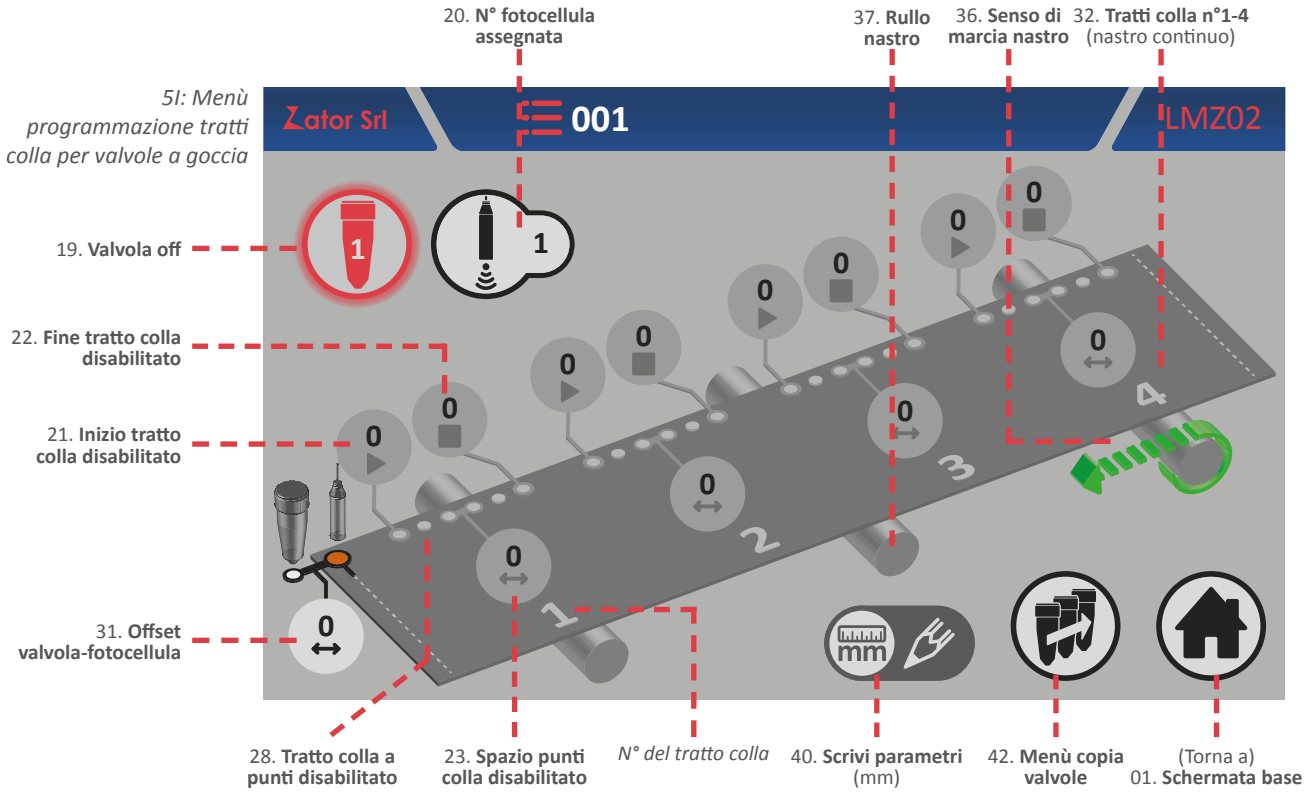
5.2.2 Menù programmazione con 4 tratti colla

Dalla *schermata base* premere oppure premere per accedere al menù *programmazione tratti colla* della valvola desiderata.

A seconda del tipo di valvola assegnata (vedi *paragrafo 9.1 - Cambiare il tipo di valvola assegnata*) è possibile visualizzare il ***menù programmazione tratti colla per valvole a goccia*** [5] o il ***menù programmazione tratti colla per valvole a linea*** [5] (vedi pagina seguente).

Questi menù rappresentano in modo schematico una visualizzazione tridimensionale della macchina e il tipo di applicazione impostata (relativa alle impostazioni attuali dello strumento) costituita da:

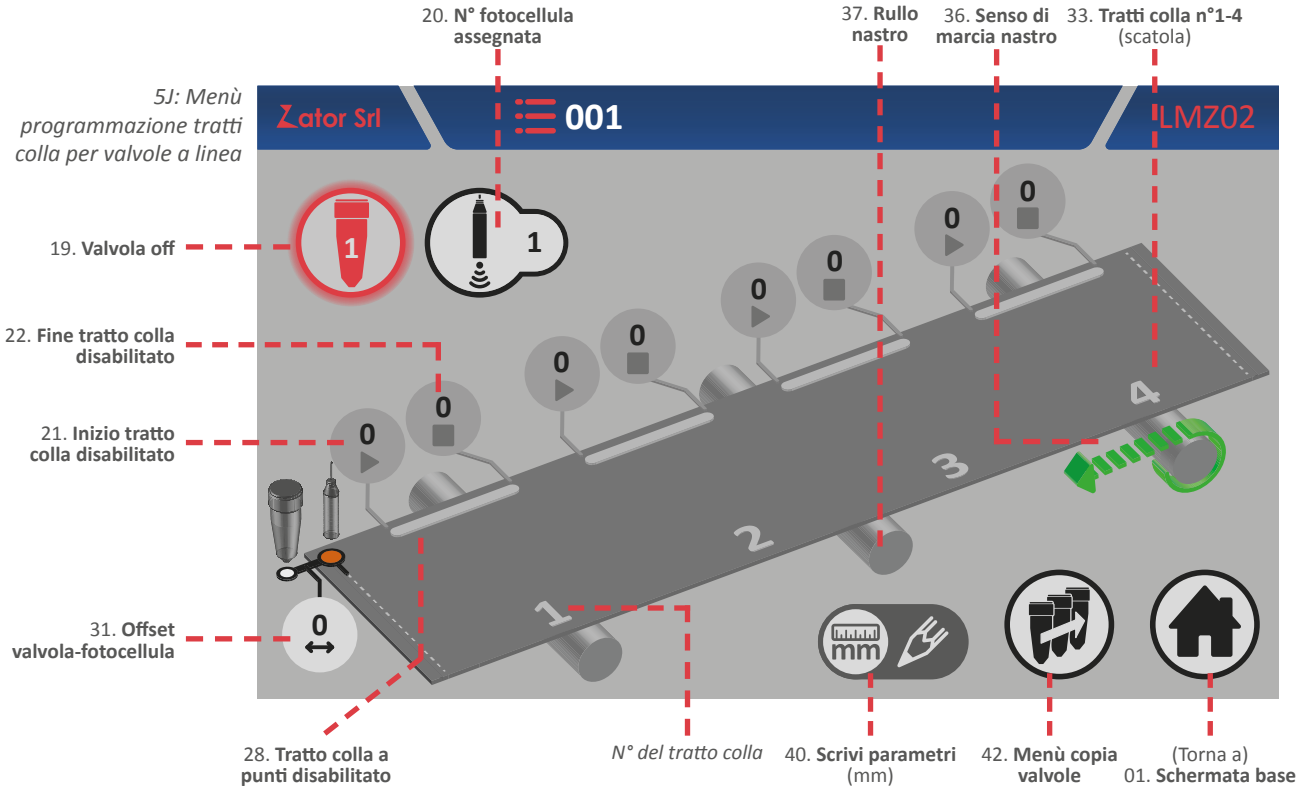
- pulsante di accensione/spegnimento delle valvole;
- assegnazione del sensore di start (fotocellula);
- nastro continuo da incollare;
- tratti colla programmabili (a *punti* o a *linee*) e relative distanze;
- rulli del nastro e senso di marcia del nastro;
- valvola e sensore di start (fotocellula) e relativa distanza offset;
- pulsante per la copia programma valvole.



L'icona ***scrivi parametri*** indica l'unità di misura delle distanze dei tratti colla programmabili e dell'offset valvola-fotocellula, che nel caso della modalità encoder è in millimetri.

Un *tratto colla a punti* è composto da:

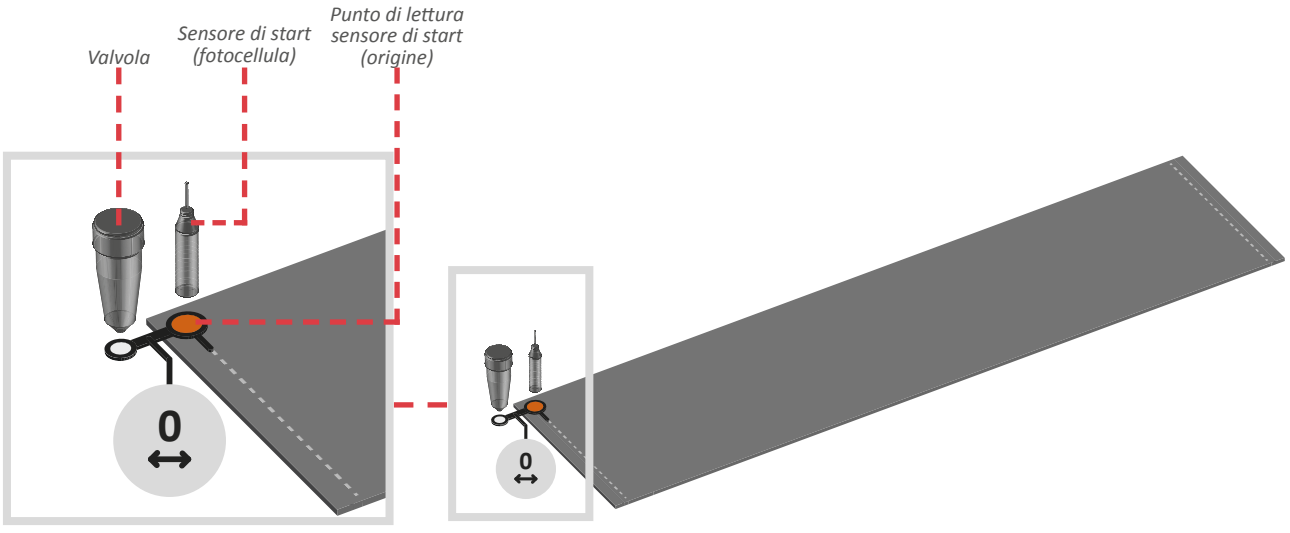
- Inizio: distanza di inizio del singolo tratto colla (mm)
- Spazio: distanza fra i singoli punti (mm)
- Fine: distanza finale del singolo tratto colla (mm)



Un *tratto colla a linea* è composto da:

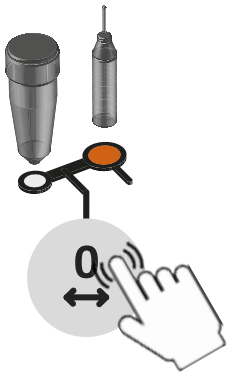
- Inizio: distanza di inizio del singolo tratto colla (mm)
- Fine: distanza finale del singolo tratto colla (mm)

Per determinare la posizione (e quindi le distanze) del tratto colla (a punti o a linea) bisogna tenere presente che le **misure vanno sempre calcolate partendo dal taglio/piega del nastro continuo**, in particolare da dove legge il sensore di start (fotocellula), che possiamo definire come origine.



5.2.3 Offset

Questo parametro (di default il valore è pari a 0) indica la distanza che intercorre tra il sensore di start (fotocellula o similare) e l'ugello della valvola, espressa in mm. Il sensore di start deve essere installato dopo le valvole, in linea con il taglio o la piega del nastro continuo.



Inserimento/modifica offset

Per la sua determinazione si procede alla misurazione della distanza: per inserire o modificare il valore, premere sulla casella corrispondente e tramite il *tastierino numerico* a video inserire o modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.
Questo parametro deve essere inserito per ogni valvola in uso.

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm

5.2.4 Sensore di start

Il controllo dispone di due ingressi per sensori di start (fotocellule, sensori induttivi, contatti puliti, etc.). A seconda delle applicazioni, si possono usare uno o più sensori, quindi ad ogni valvola bisogna abbinare uno start.

Assegnazione/modifica n° fotocellula assegnata

Per assegnare/modificare il valore, premere sulla casella corrispondente e tramite il *tastierino numerico* a video inserire o modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

Valori impostabili: da 1 a 2

5.2.5 Accensione - spegnimento delle valvole

Dopo aver abilitato i tratti colla (vedi paragrafi *programmazione tratto colla N°1*) è possibile accendere la valvola selezionata. Dal *menù programmazione tratti colla*:

- Premere l'icona per **accendere la valvola**;
- Premere l'icona per **spegnere la valvola**;

Dalla *schermata base* è possibile verificare se la valvola è accesa o spenta .

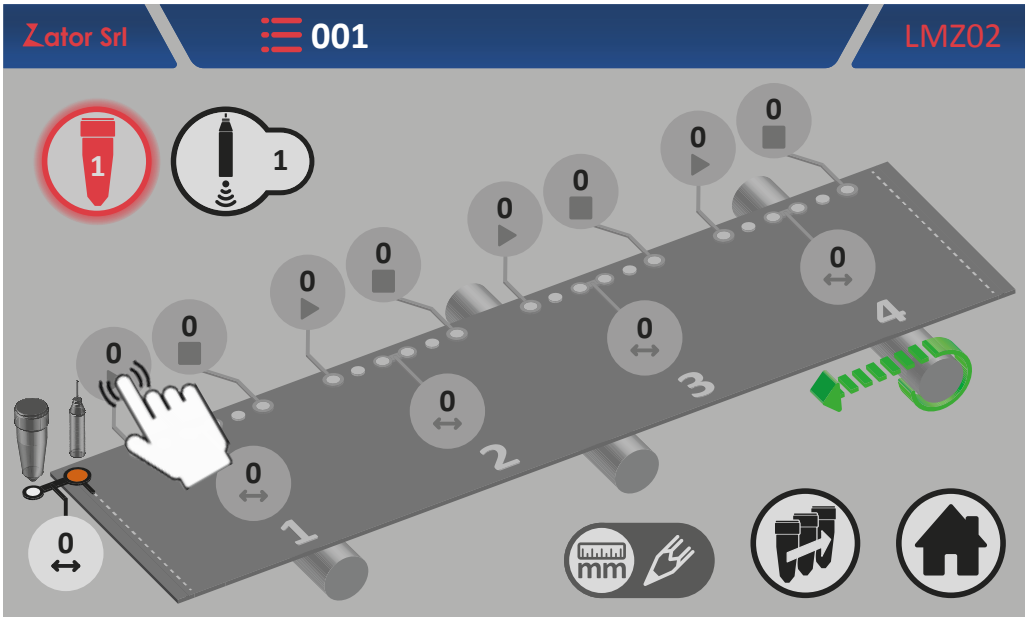
5.2.6 Programmazione tratti colla valvole a goccia

5.2.6.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla

Tutte le distanze dei tratti colla sono impostate di default con valori pari a zero. I tratti colla sono quindi visualizzati ma sono disabilitati.
Non è possibile attivare la valvola selezionata finché i tratti colla non vengono abilitati.

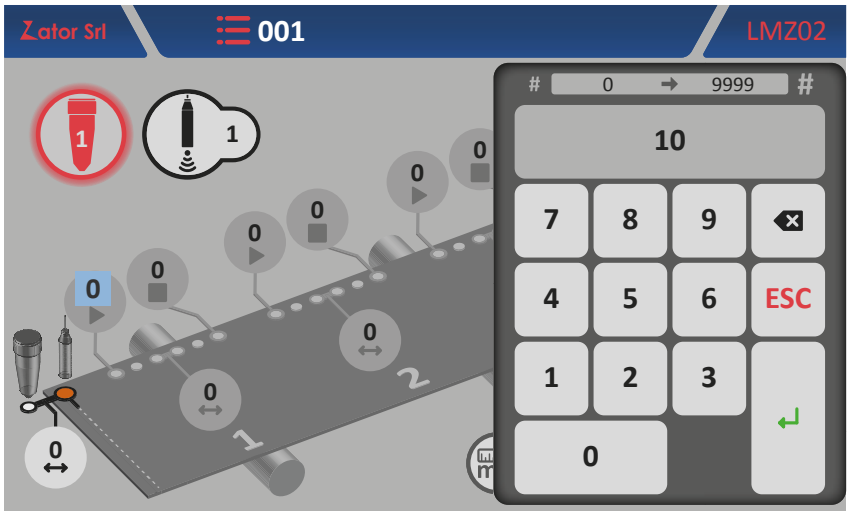
Per abilitare i tratti colla è necessario inserire il parametro di *inizio* del tratto colla N°1:

1. Premere dunque sulla casella del parametro di *inizio* del tratto N°1;

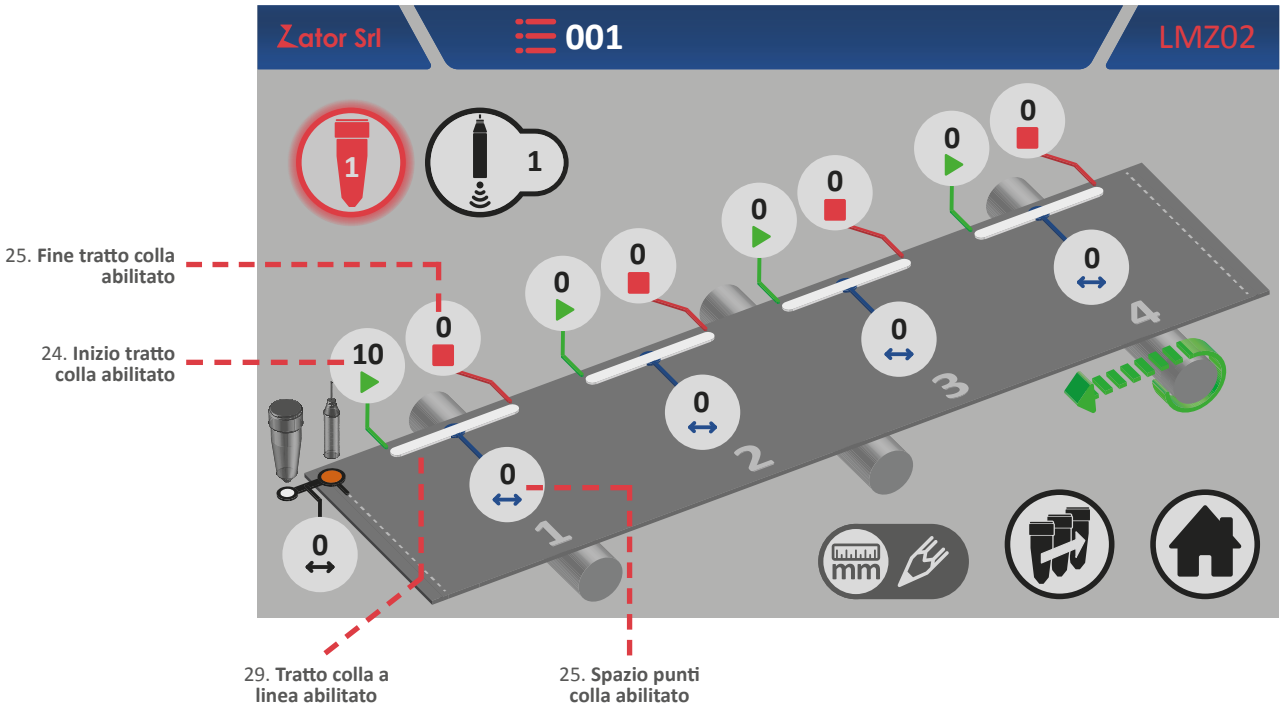


2. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 10 mm), quindi premere *invio* per confermare;

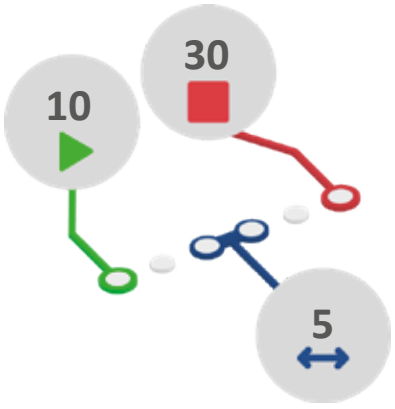
Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



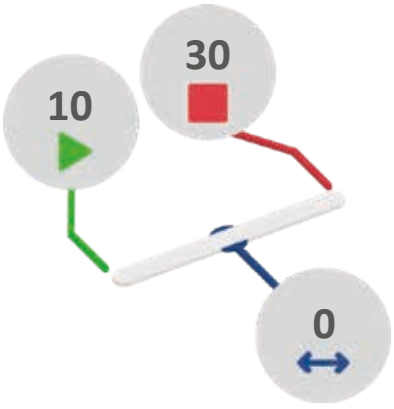
3. Una volta confermato il dato, i tratti colla verranno abilitati. I singoli *tratti colla a punti* vengono ora rappresentati con una linea di colla*;



NOTE**: Con le *valvole di tipo a goccia* è infatti possibile realizzare ***tratti colla a punti [5K] impostando il parametro dello *spazio* pari ad un ***valore maggiore di zero***, e ***tratti colla a linea*** [5L] impostando il parametro dello *spazio* pari a **zero**.

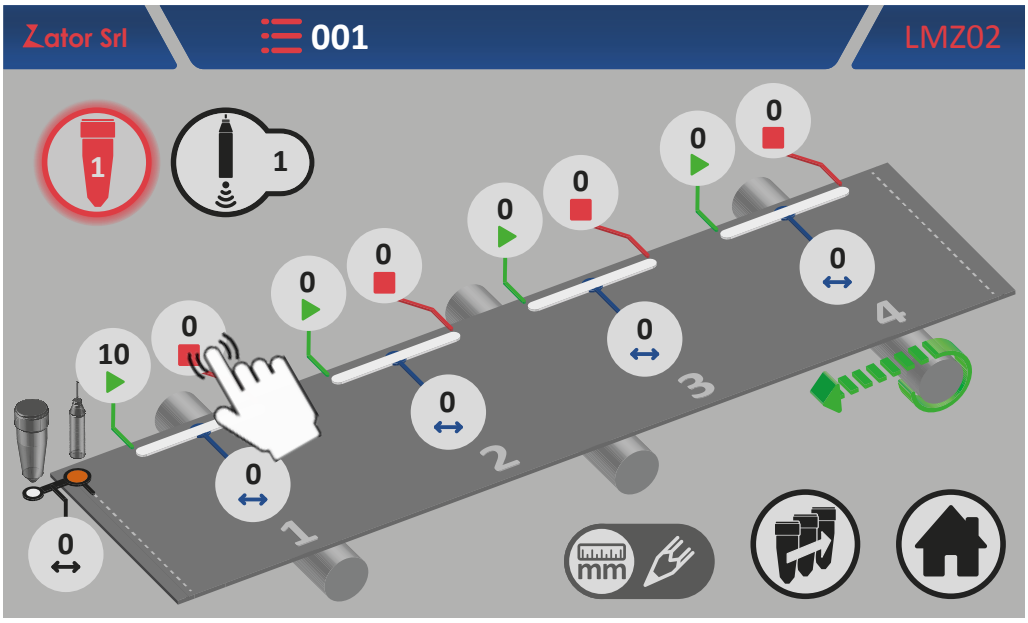


5K: Esempio di tratto colla a punti con spazio tra i punti pari a 5 mm



5L: Esempio di tratto colla a linea con spazio tra i punti pari a 0 mm

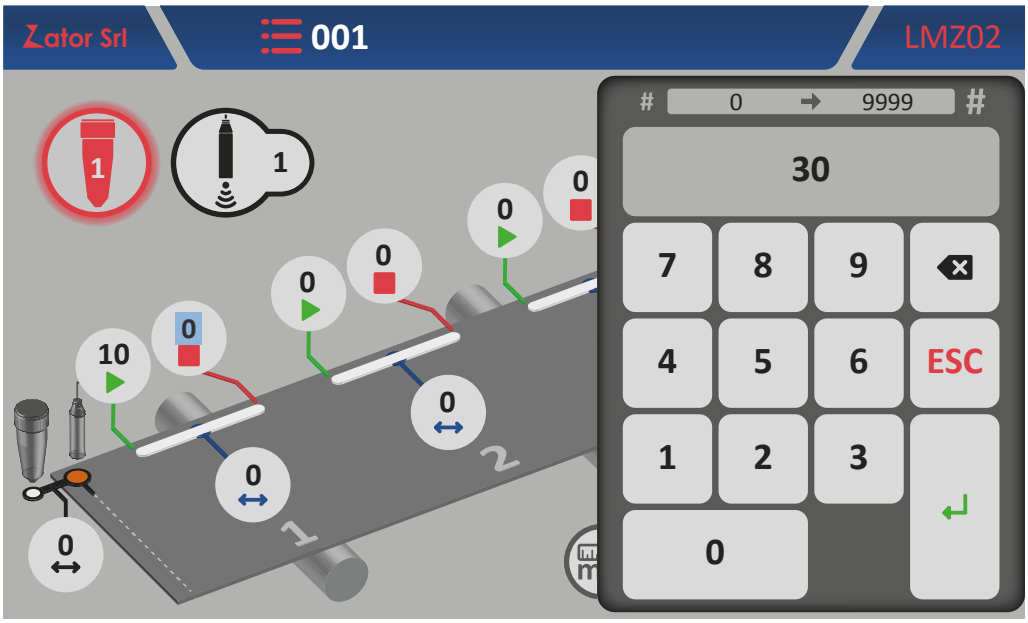
4. A questo punto è necessario inserire il parametro di *fine tratto colla** . Premere dunque sulla casella di *fine* del tratto colla N°1;



NOTE: Se il parametro di fine tratto colla viene lasciato con valore pari zero, lo strumento comanderà la valvola realizzando un tratto colla continuo, ignorando quindi il sensore di start.

5. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 30 mm), quindi premere *invio* per confermare;

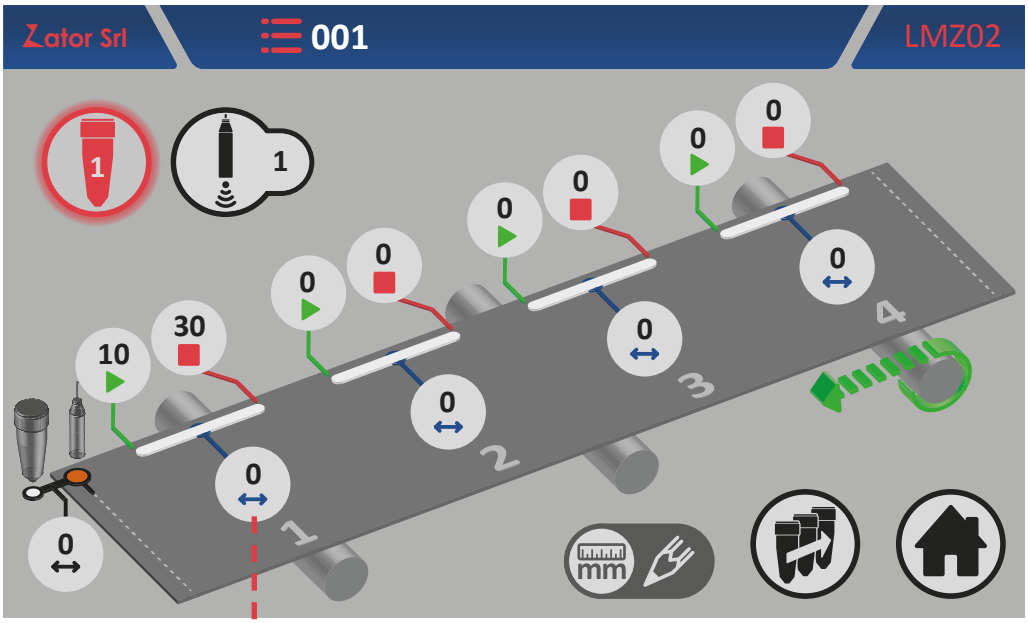
Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



6. Una volta confermato il dato, per completare la programmazione del tratto colla N°1 è possibile scegliere se programmare il tratto a ***punti*** o a ***linea***;

Per la programmazione del **tratto colla a *linea***:

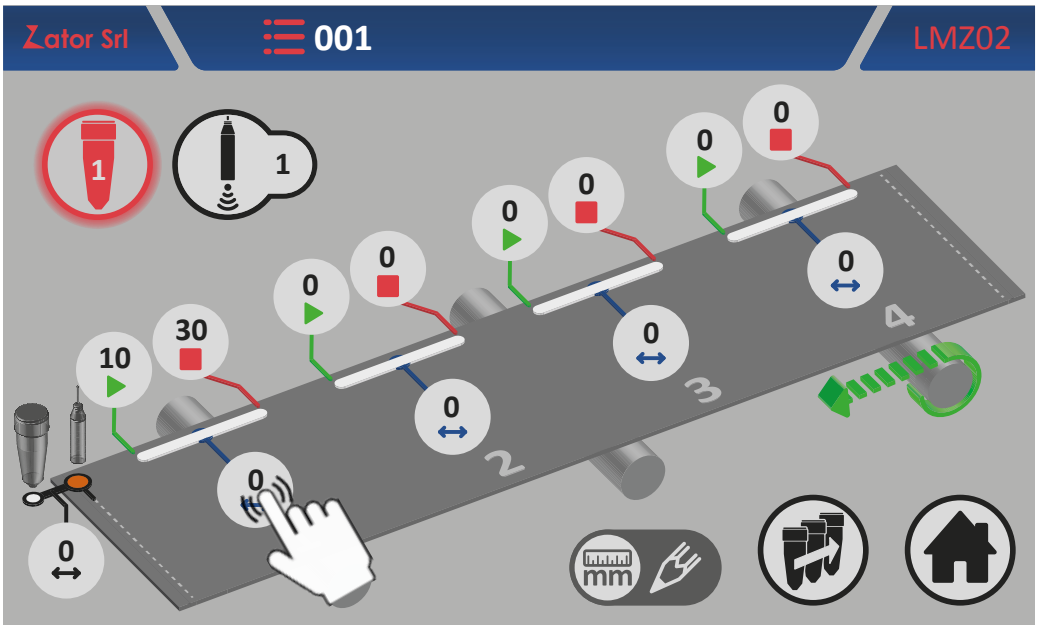
7a. Il parametro dello *spazio* del tratto colla N°1 deve essere lasciato a zero. La programmazione del tratto è quindi completata.



Lasciare il parametro dello spazio del tratto colla pari a zero

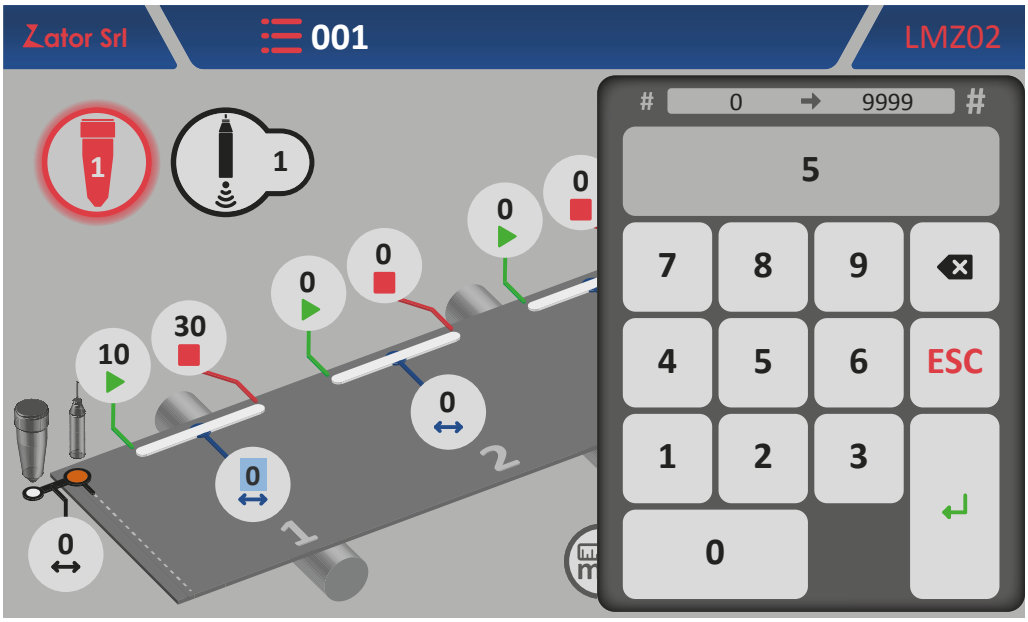
Per la programmazione del **tratto colla a *punti***:

7b. Premere sulla casella ↔ dello spazio del tratto colla N°1;

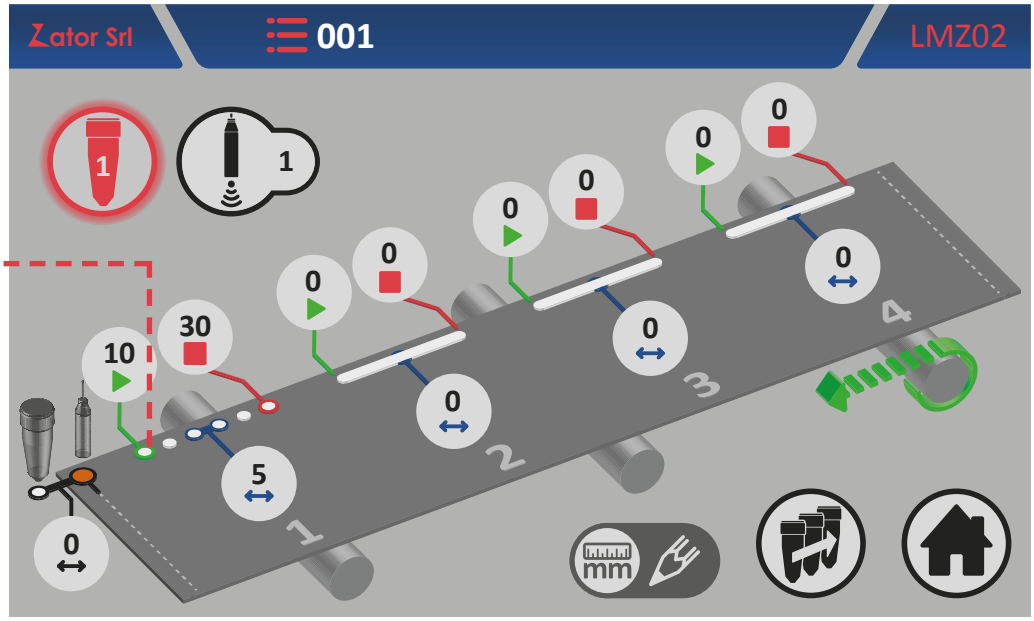


8b. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 5 mm), quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



9b. Una volta confermato il dato, il tratto colla N°1 verrà rappresentato con una serie di punti colla. La programmazione del tratto è quindi completata.



5.2.6.2 Aggiungere un tratto colla

Per aggiungere un tratto colla nel programma, analogamente al tratto N°1, è necessario impostare i parametri di *inizio*, *fine* ed eventualmente di *spazio* del tratto da voler aggiungere:

Per aggiungere un tratto colla nel programma, analogamente al tratto N°1, è necessario impostare i parametri di *inizio*, *fine* ed eventualmente di *spazio* del tratto da voler aggiungere:

- premere sulla casella del parametro di *inizio* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;
- premere sulla casella di *fine* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;
- premere sulla casella dello *spazio* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;

***NOTE**: per aggiungere un nuovo tratto colla nel programma, prestare particolare attenzione a rispettare l'ordine di programmazione seguendo la sequenza progressiva *tratto N°1 - tratto N°2 - tratto N°3 - tratto N°4*. Programmando per esempio il tratto N°1 e il tratto N°3 (lasciando il tratto N°2 con i parametri a zero), lo strumento automaticamente ignorerà i tratti successivi al N°1, pur essendo stati programmati.

5.2.6.3 Modificare un tratto colla

Per **modificare** e/o **correggere la posizione** di un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondente ai parametri di *inizio* o *fine* del tratto da voler modificare. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

Per **modificare** la **quantità di punti** presenti in un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondere al parametro dello *spazio* del tratto colla da voler modificare. Più lo spazio è minore, e maggiore sarà la quantità di punti presenti nel singolo tratto. Più lo spazio è maggiore, e minore sarà la quantità di punti presenti nel singolo tratto. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

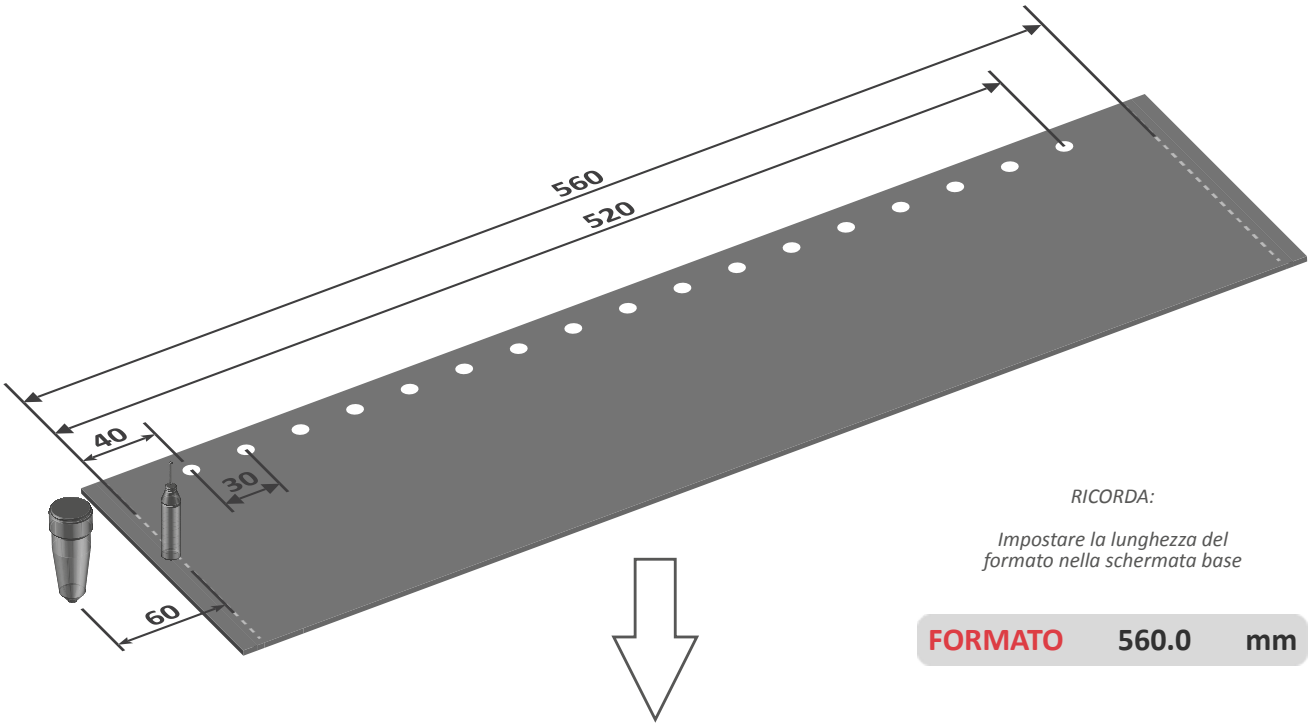
LUNGHEZZA TOTALE TRATTO A = LUNGHEZZA TOTALE TRATTO B ***SPAZIO 1 > SPAZIO 2***	

Per **convertire** un *tratto colla a punti* in un *tratto colla a linea*, basterà invece impostare lo *spazio* con valore pari a zero.

5.2.6.4 Esempi di programmazione

Esempio 1:

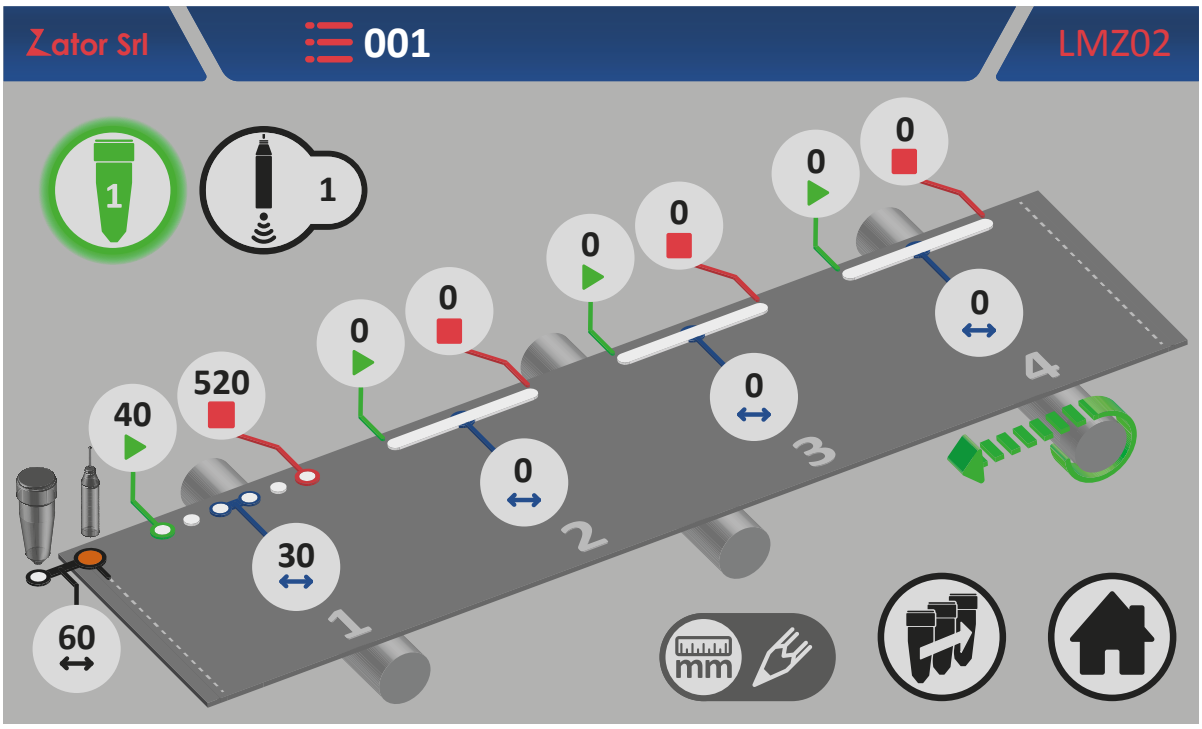
Programmazione a un tratto di colla a punti
con valvola a goccia



RICORDA:

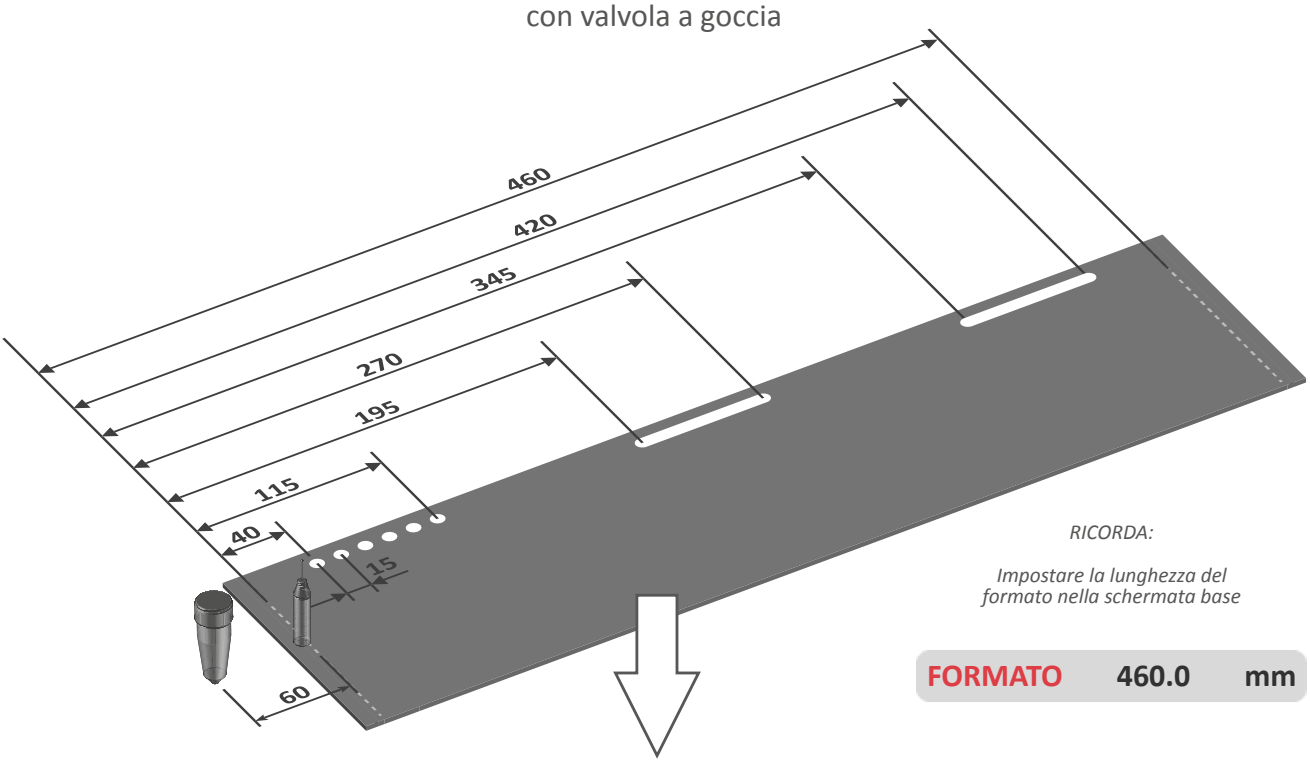
Impostare la lunghezza del formato nella schermata base

FORMATO **560.0** **mm**



Esempio 2:

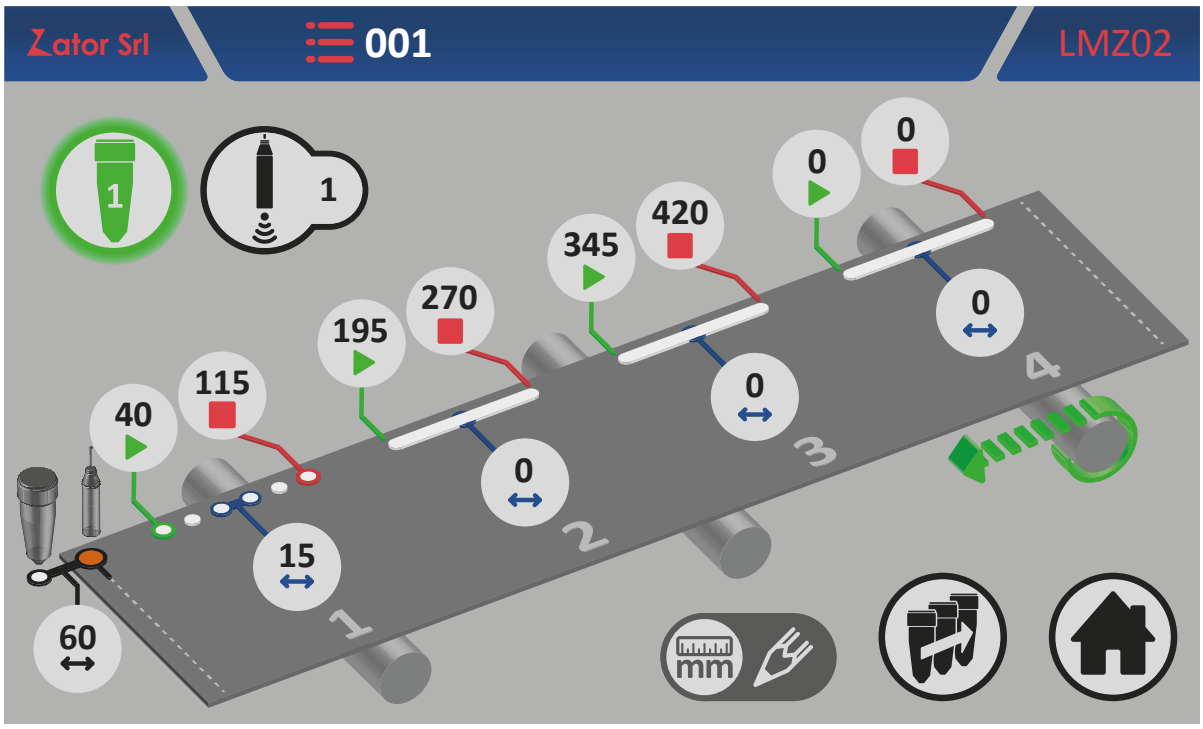
Programmazione a tre tratti di colla misti
con valvola a goccia



RICORDA:

Impostare la lunghezza del formato nella schermata base

FORMATO **460.0** **mm**



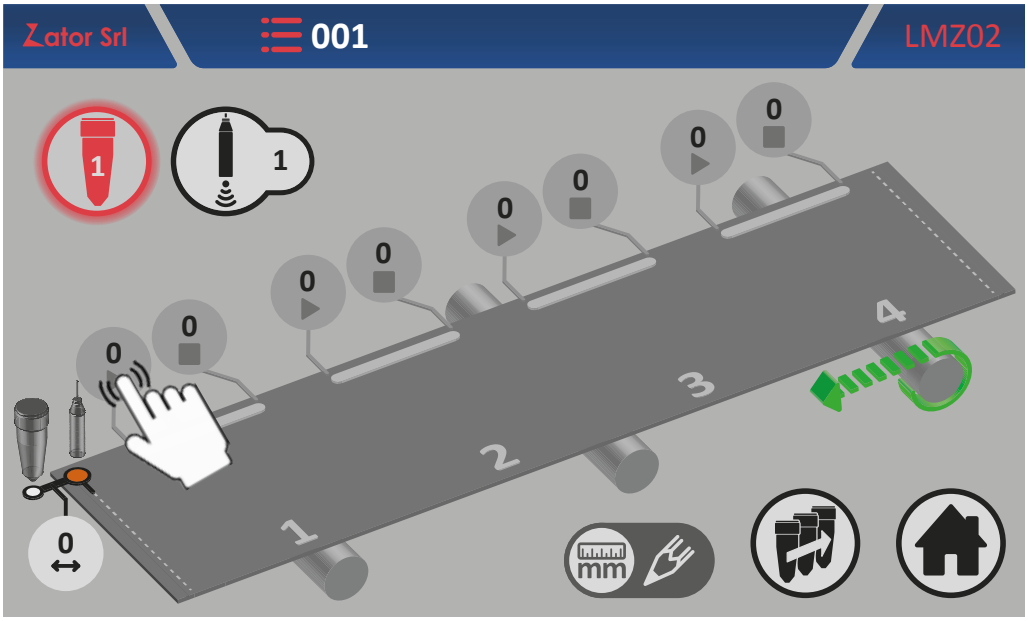
5.2.7 Programmazione tratti colla valvole a linea

5.2.7.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla

Tutte le distanze dei tratti colla sono impostate di default con valori pari a zero. I tratti colla sono quindi visualizzati ma sono disabilitati.
Non è possibile attivare la valvola selezionata finché i tratti colla non vengono abilitati.

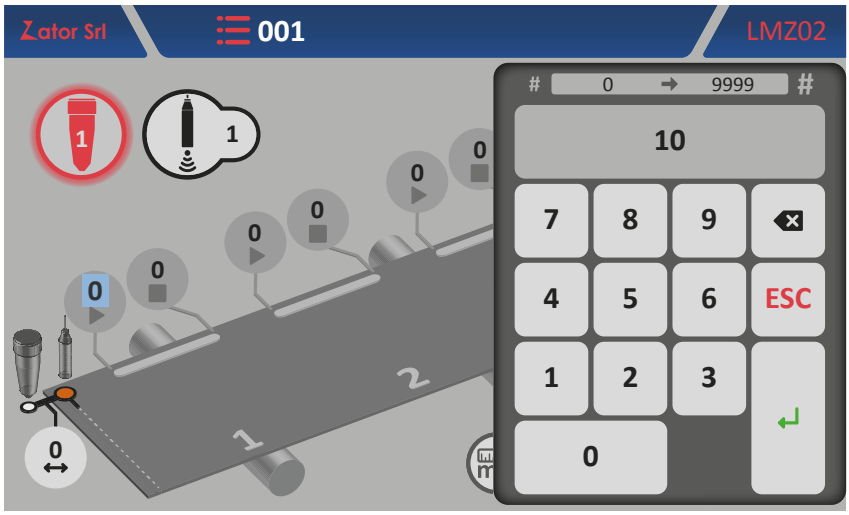
Per abilitare i tratti colla è necessario inserire il parametro di *inizio* del tratto colla N°1:

1. Premere dunque sulla casella del parametro di *inizio* del tratto N°1;

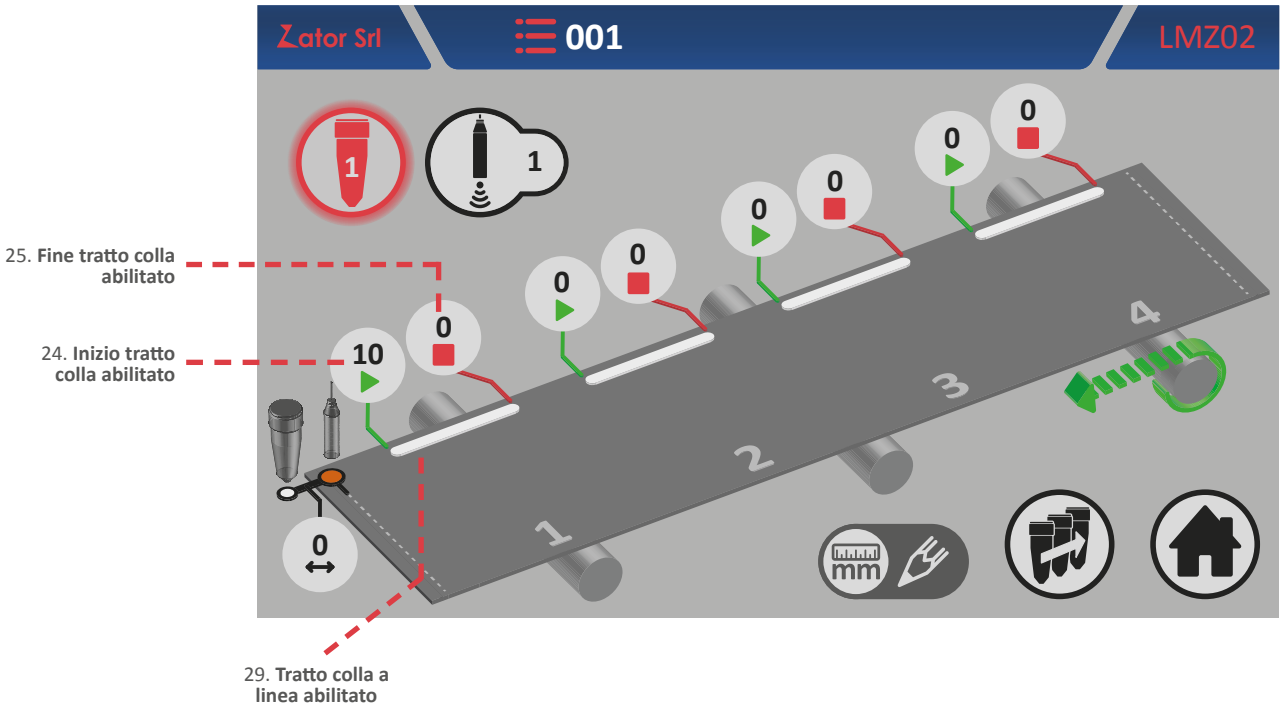


2. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato (es. 10 mm), quindi premere *invio* per confermare;

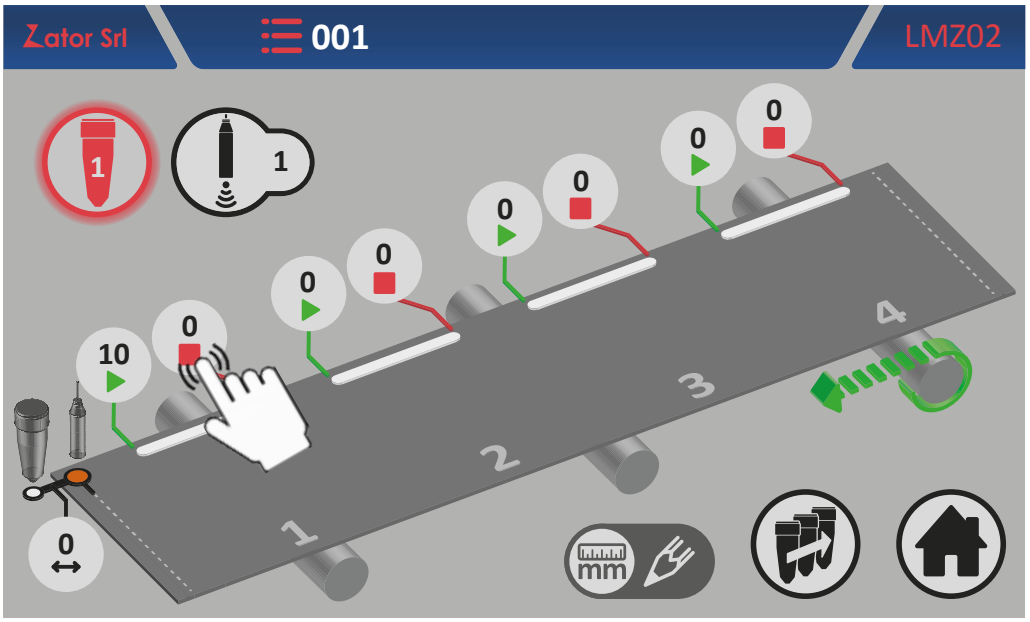
Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



3. Una volta confermato il dato, i tratti colla verranno abilitati;



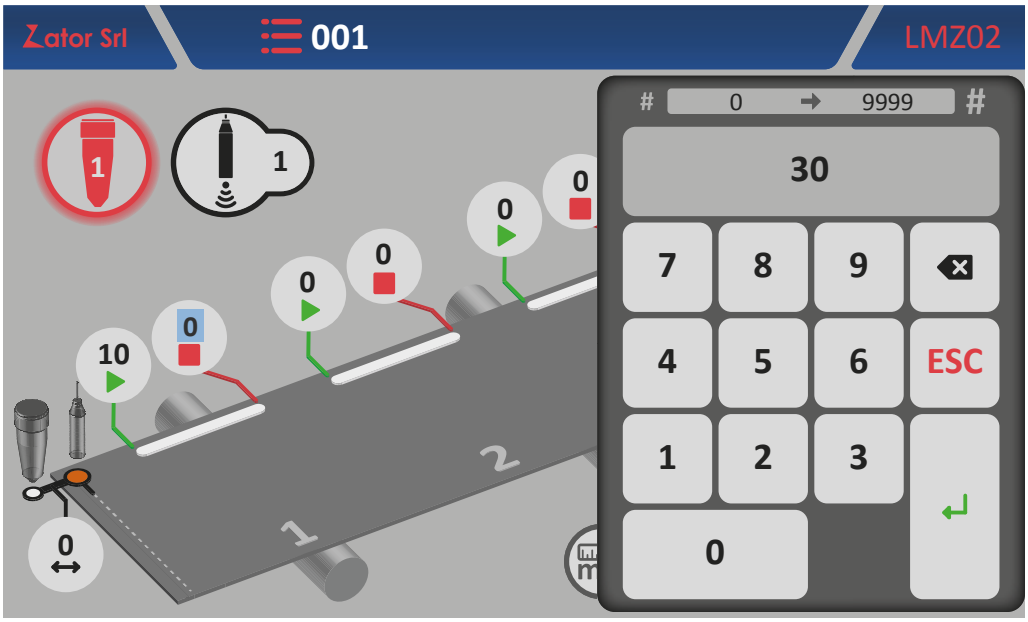
4. A questo punto per completare la programmazione del tratto colla N°1 è necessario inserire il parametro di *fine* tratto colla*. Premere dunque sulla casella di *fine* del tratto colla N°1;



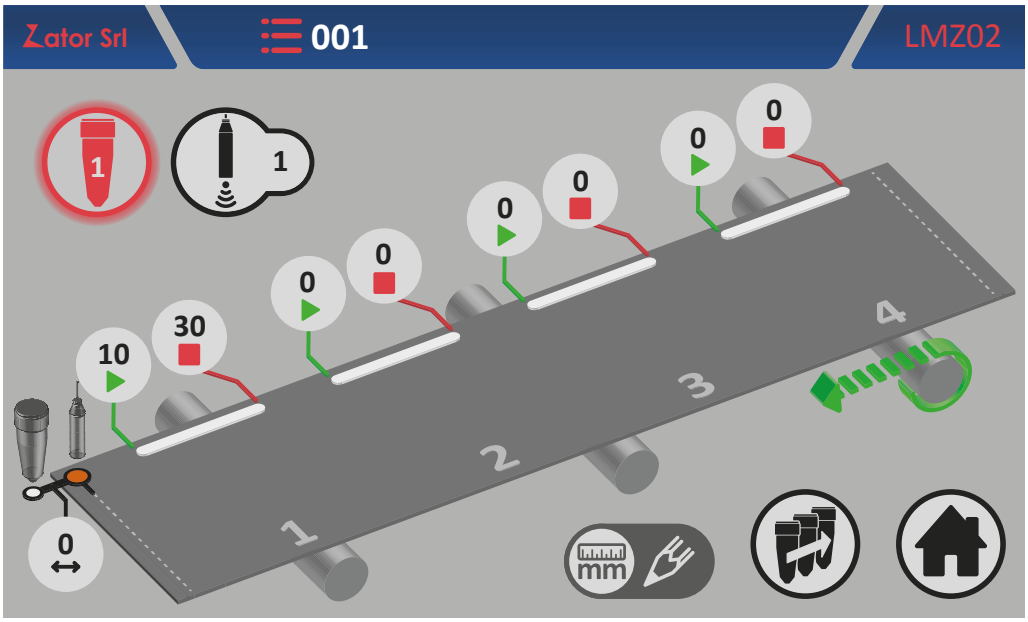
***NOTE**: Se il parametro di fine tratto colla viene lasciato con valore pari zero, lo strumento comanderà la valvola realizzando un tratto colla continuo, ignorando quindi il sensore di start.

5. Tramite il tastierino numerico a video inserire/modificare il dato (es. 30 mm), quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm



6. Una volta confermato il dato, la programmazione del tratto colla a *linea* N°1 è completata.



5.2.7.2 Aggiungere un tratto colla

Per aggiungere un tratto colla nel programma, analogamente al tratto N°1, è necessario impostare i parametri di *inizio* e *fine* del tratto da voler aggiungere:

- premere sulla casella del parametro di *inizio* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;

- premere sulla casella di *fine* del nuovo tratto colla* e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

***NOTE**: per aggiungere un nuovo tratto colla nel programma, prestare particolare attenzione a rispettare l'ordine di programmazione seguendo la sequenza progressiva tratto *N°1 - tratto N°2 - tratto N°3 - tratto N°4*. Programmando per esempio il tratto N°1 e il tratto N°3 (lasciando il tratto N°2 con i parametri a zero), lo strumento automaticamente ignorerà i tratti successivi al N°1, pur essendo stati programmati.

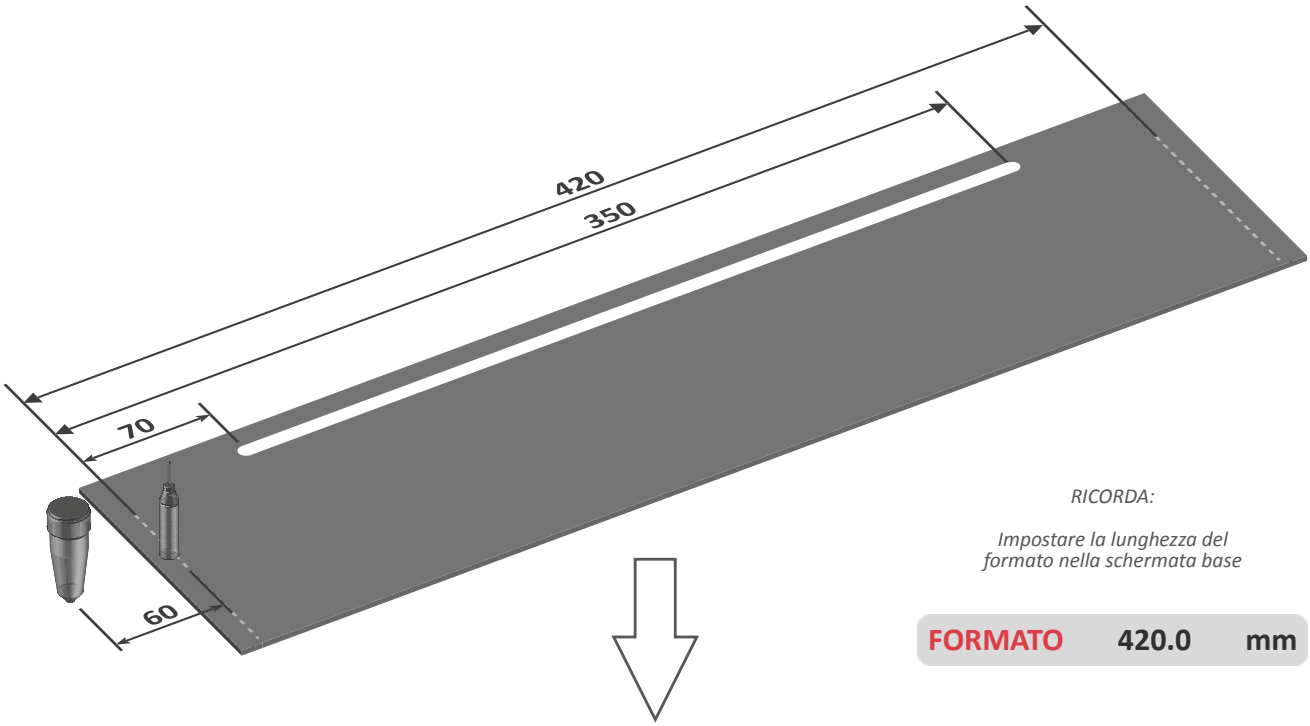
5.2.7.3 Modificare un tratto colla

Per **modificare e/o correggere** la **posizione** di un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondente ai parametri di *inizio* o *fine* del tratto da voler modificare. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

5.2.7.4 Esempi di programmazione

Esempio 1:

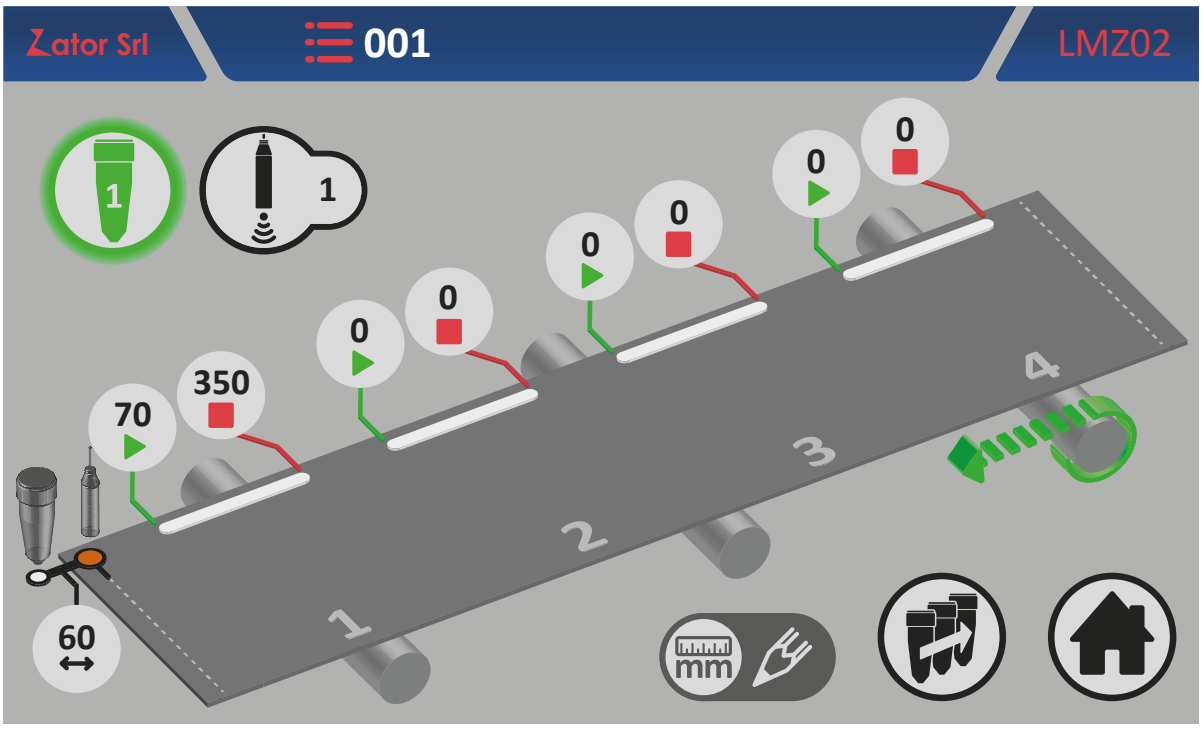
Programmazione a un tratto di colla
a linea con valvola a linea



RICORDA:

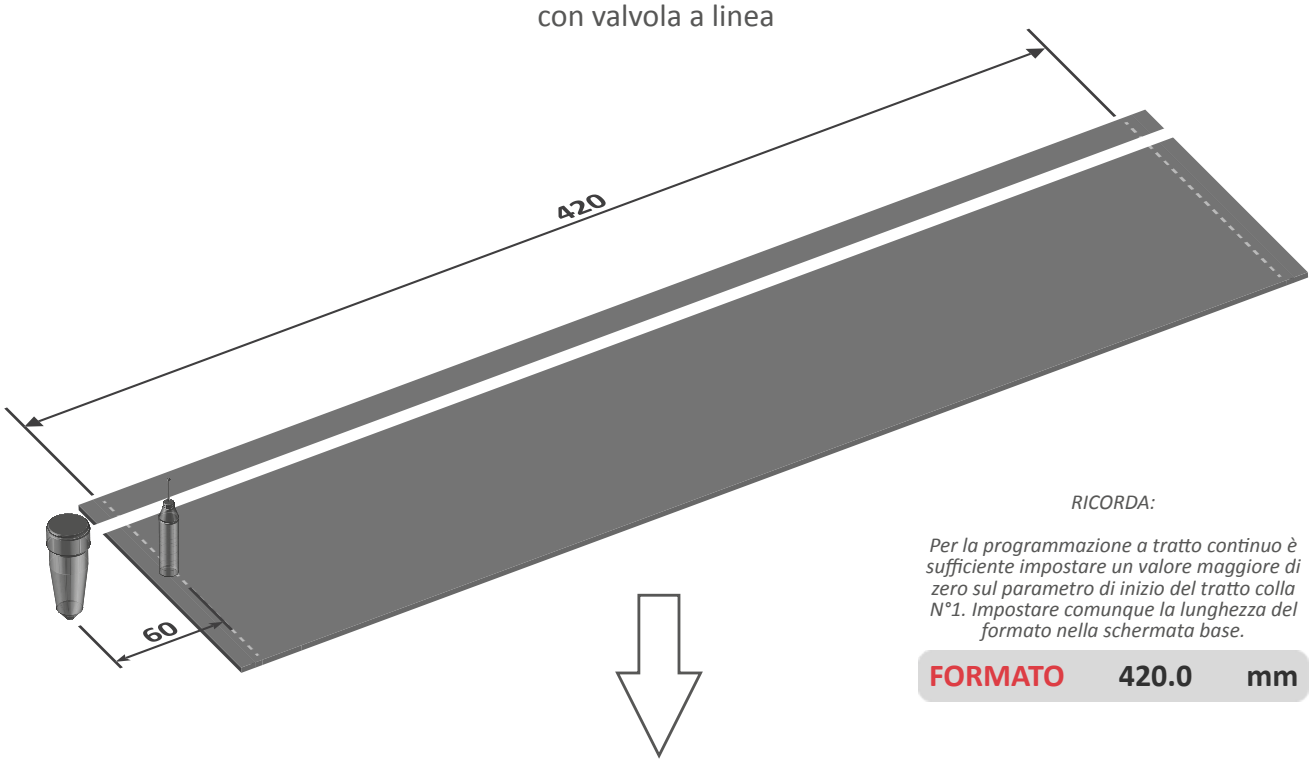
Impostare la lunghezza del formato nella schermata base

FORMATO **420.0** **mm**



Esempio 2:

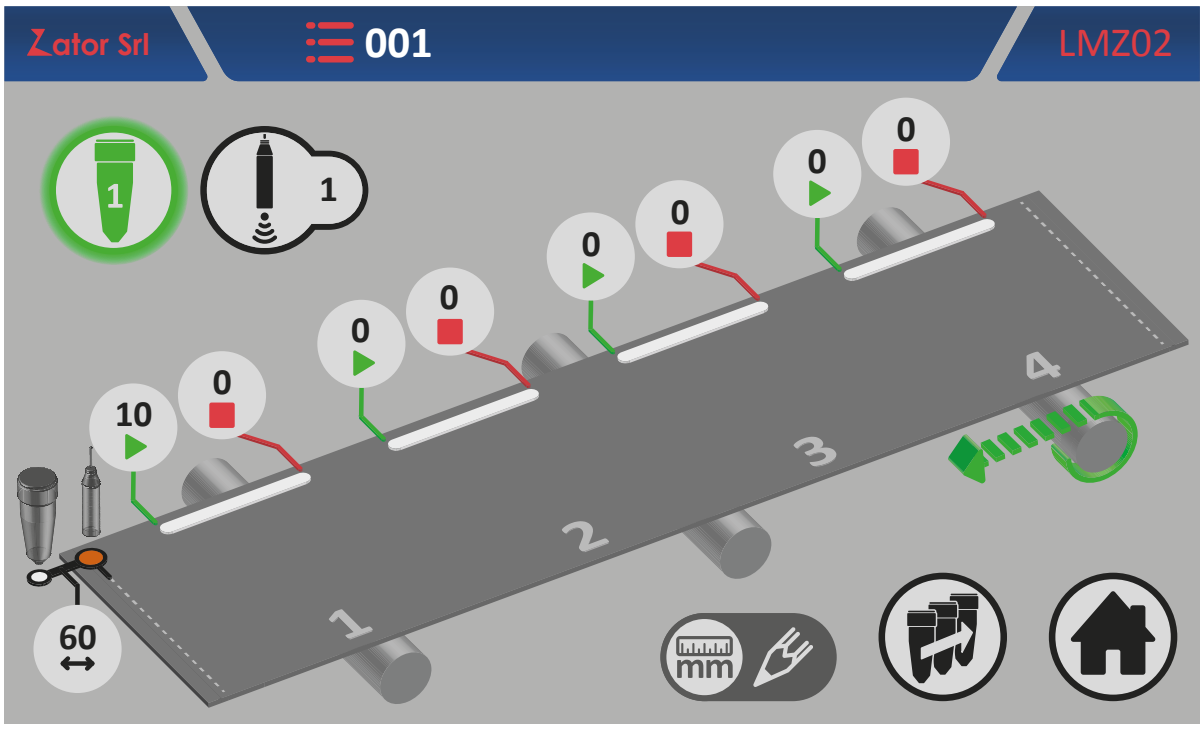
Programmazione a tratto continuo di colla
con valvola a linea



RICORDA:

Per la programmazione a tratto continuo è sufficiente impostare un valore maggiore di zero sul parametro di inizio del tratto colla N°1. Impostare comunque la lunghezza del formato nella schermata base.

FORMATO	420.0	mm



5.2.8 Menù programmazione con 8 tratti colla

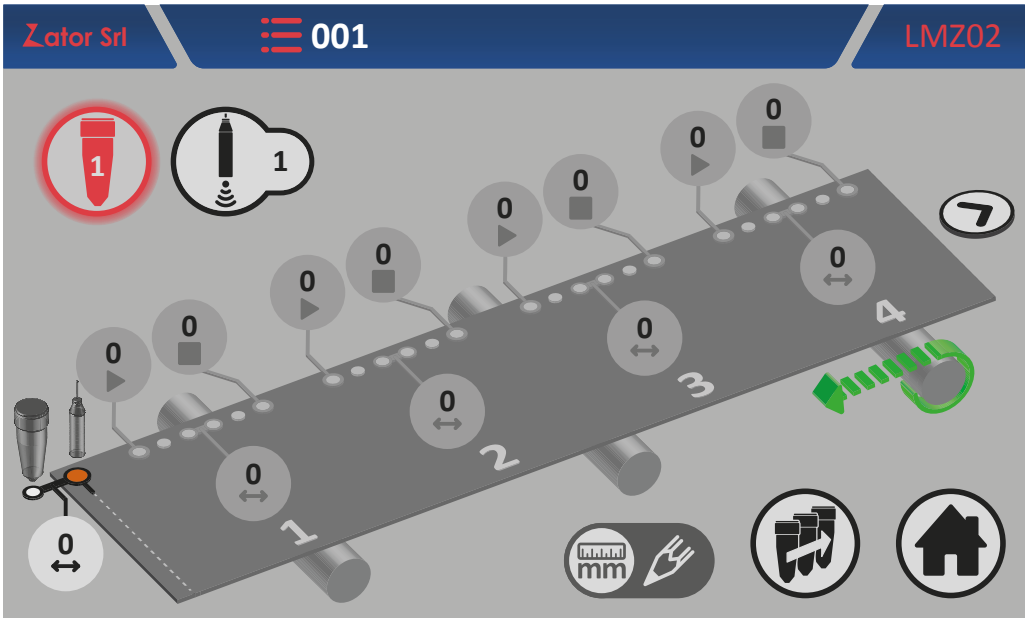
In caso di applicazioni particolari è possibile che siano necessari più di 4 tratti colla da poter applicare su ogni formato del nastro continuo. Lo strumento offre la possibilità di programmare 4 tratti colla aggiuntivi ai 4 standard per ogni valvola.
Per abilitare i tratti colla N°5-6-7-8 vedi il *paragrafo 13.5 - N° tratti colla programmabili*.

Per accedere al *menù programmazione tratti colla N°5-8*:

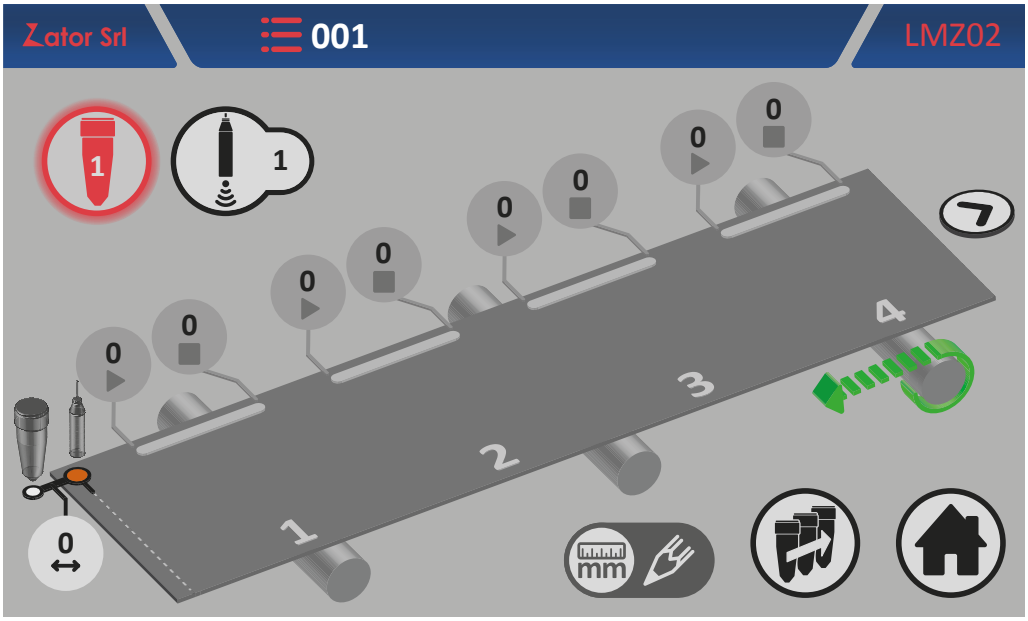
1. Dal *menù programmazione tratti colla N°1-4* (per valvole sia a ***goccia*** [5M] che a ***linea*** [5N])

   premere sull'icona ;

5M: Menù programmazione tratti colla N°1-4 per valvole a goccia con tratti colla N°5-8 abilitati

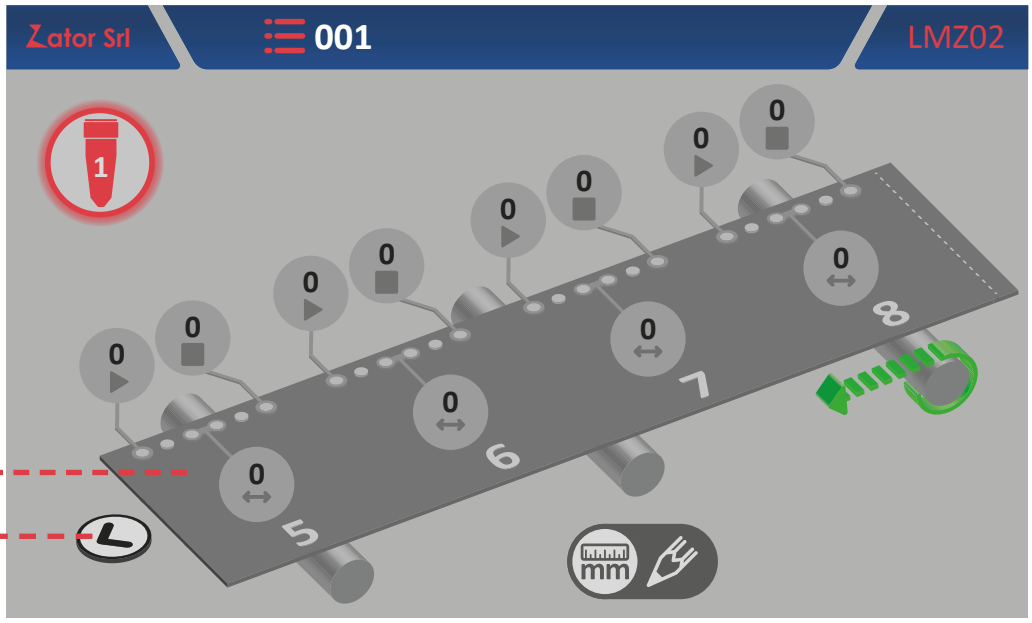


5N: Menù programmazione tratti colla N°1-4 per valvole a linea con tratti colla N°5-8 abilitati



2. Programmare il tratto desiderato*;
3. Per tornare al *menù programmazione tratti colla N°1-4* premere sull'icona .

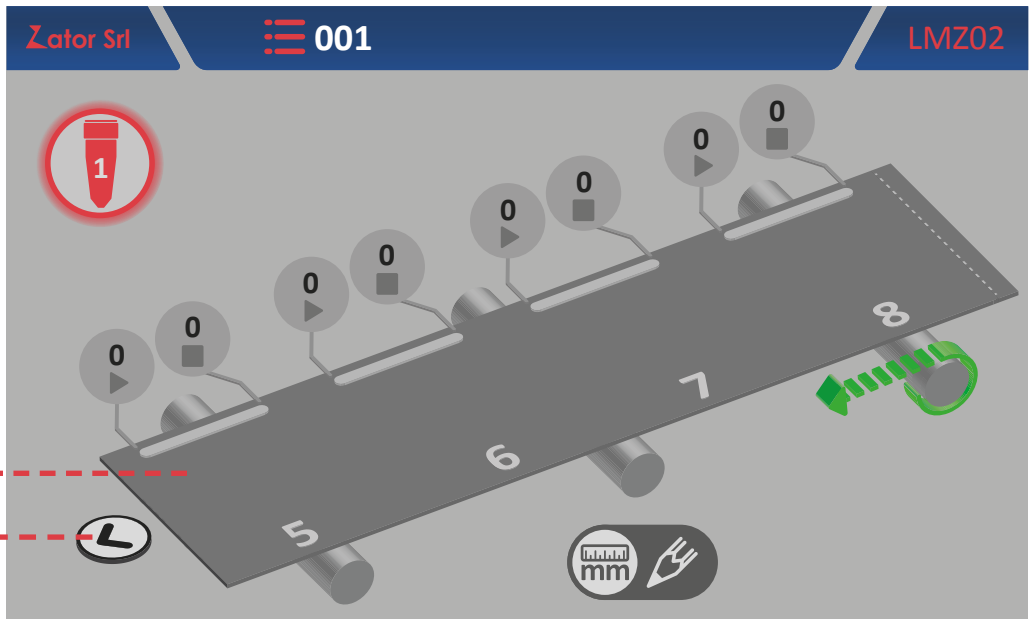
5O: Menù programmazione tratti colla N°5-8 per valvole a goccia



34. **Tratti colla n°5-8** (nastro continuo)

39. **Pagina precedente** (Tratti colla N°1-4)

5P: Menù programmazione tratti colla N°5-8 per valvole a linea



34. **Tratti colla n°5-8** (nastro continuo)

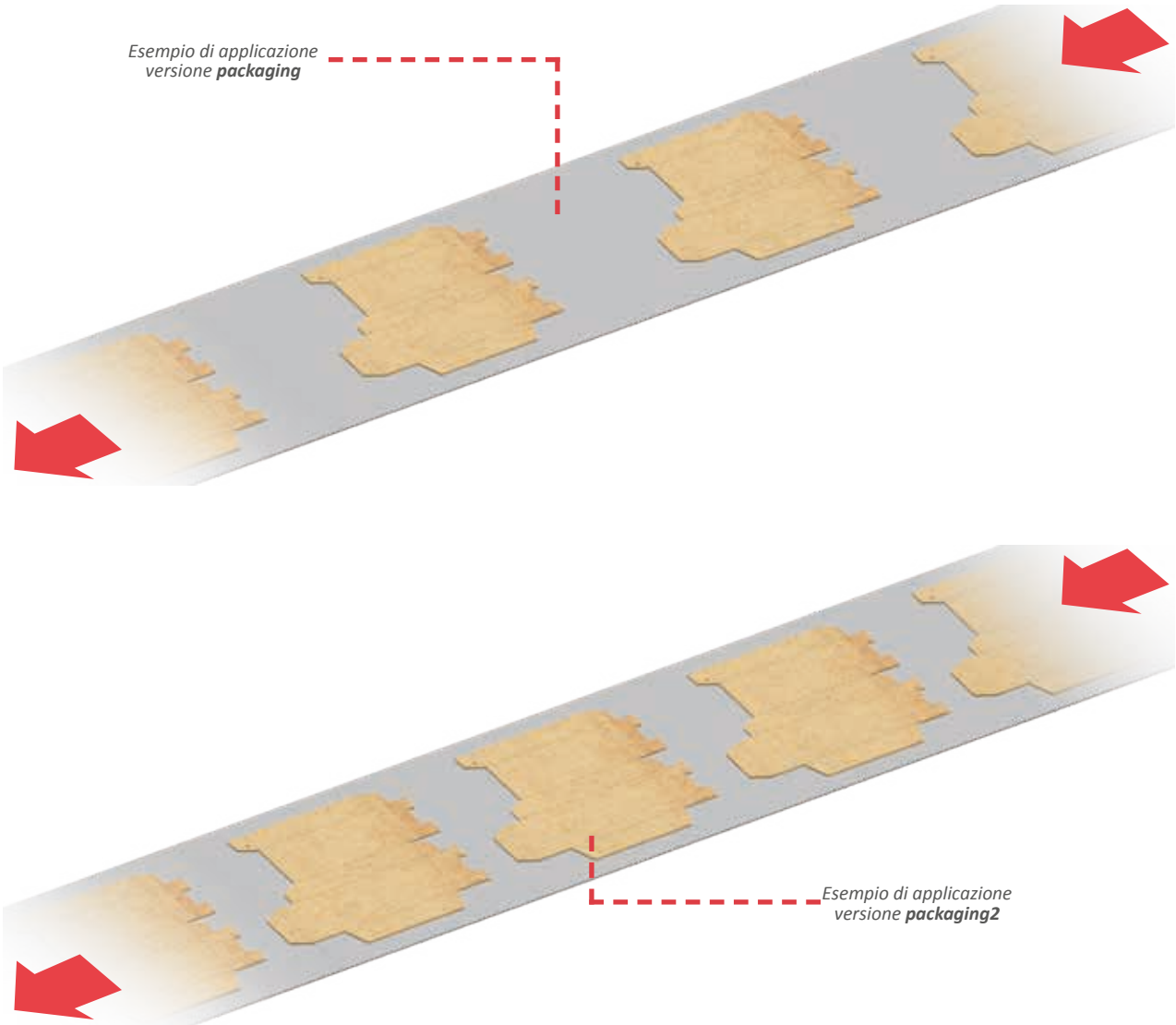
39. **Pagina precedente** (Tratti colla N°1-4)

***NOTE**: per aggiungere un nuovo tratto colla nel programma, prestare particolare attenzione a rispettare l'ordine di programmazione seguendo la sequenza progressiva *tratto N°1 - tratto N°2 - tratto N°3 - … - tratto N°8*. Programmando per esempio il tratto N°1 e il tratto N°3 (lasciando il tratto N°2 con i parametri a zero), lo strumento automaticamente ignorerà i tratti successivi al N°1, pur essendo stati programmati.

6 PROGRAMMAZIONE VALVOLE MODALITÀ *TIMER*

6.1 Programmazione versione PACKAGING - PACKAGING2

La programmazione in versione *packaging* è da utilizzare nelle applicazioni su scatole singole e separate fra loro. La versione *packaging2* è da utilizzare sempre nelle applicazioni su scatole singole ma molto vicine tra loro.



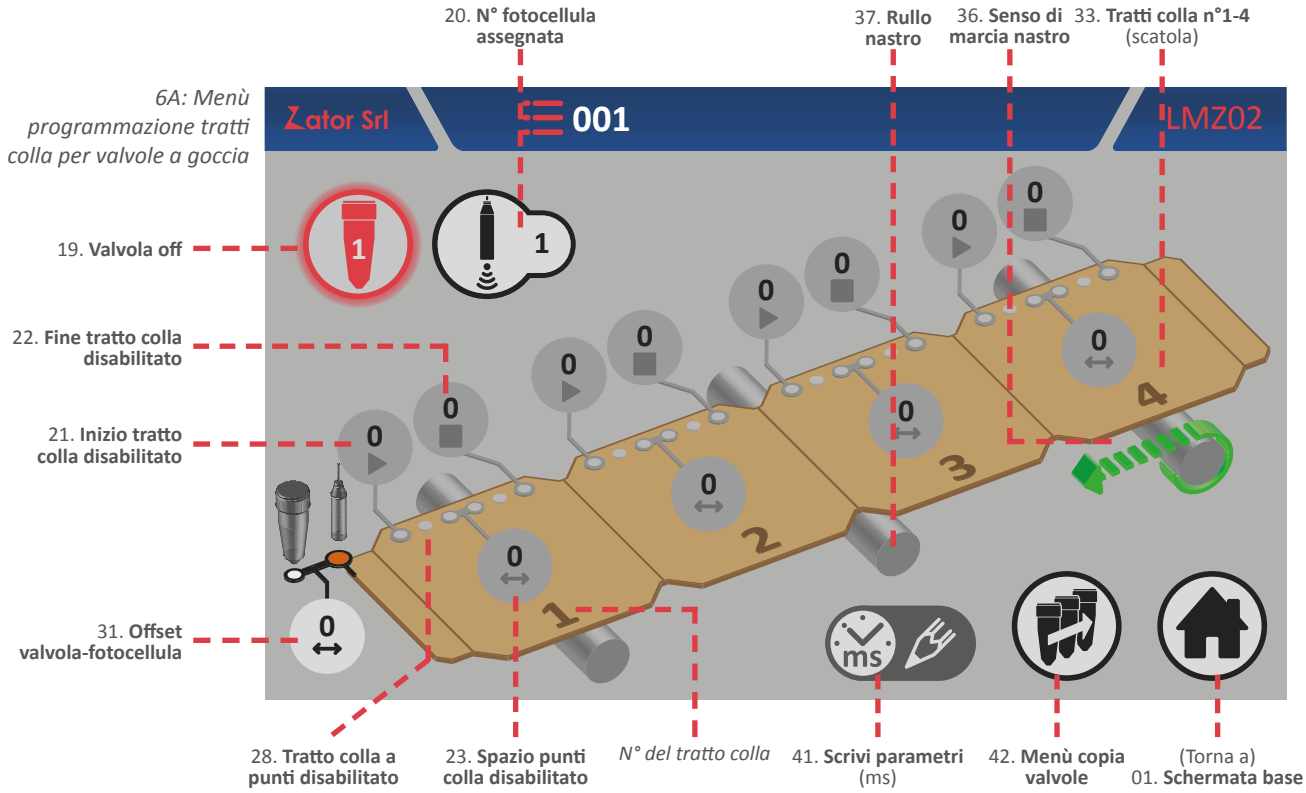
6.1.1 Menù programmazione con 4 tratti colla

Dalla *schermata base* premere oppure premere per accedere al menù *programmazione tratti colla* della valvola desiderata.

A seconda del tipo di valvola assegnata (vedi *paragrafo 9.1 - Cambiare il tipo di valvola assegnata*) è possibile visualizzare il ***menù programmazione tratti colla per valvole a goccia*** [6A] o il ***menù programmazione tratti colla per valvole a linea*** [6B] (vedi pagina seguente).

Questi menù rappresentano in modo schematico una visualizzazione tridimensionale della macchina e il tipo di applicazione impostata (relativa alle impostazioni attuali dello strumento) costituita da:

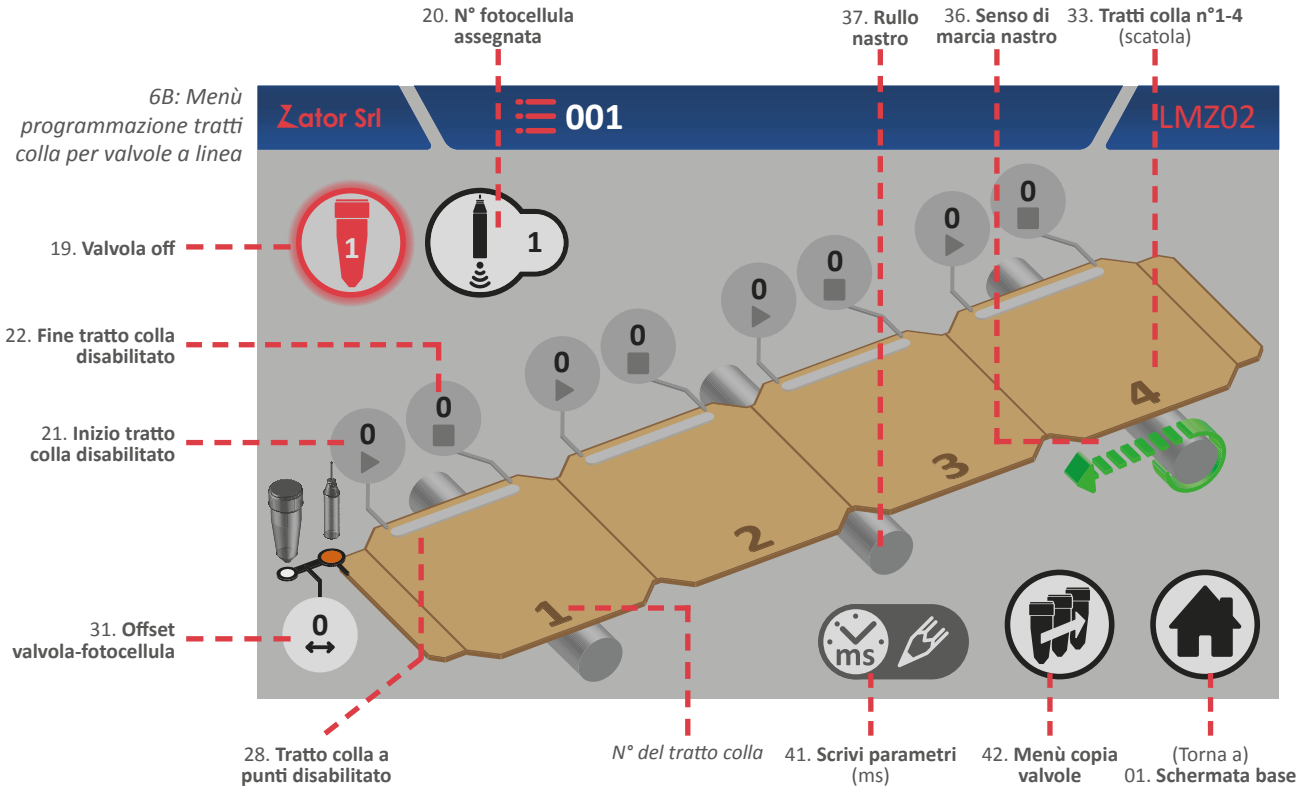
- pulsante di accensione/spegnimento delle valvole;
- assegnazione del sensore di start (fotocellula);
- scatola da incollare;
- tratti colla programmabili (a *punti* o a *linee*) e relative distanze;
- rulli del nastro e senso di marcia del nastro;
- valvola e sensore di start (fotocellula) e relativa distanza offset;
- pulsante per la copia programma valvole.



L'icona ***scrivi parametri*** indica l'unità di misura delle distanze dei tratti colla programmabili e dell'offset valvola-fotocellula, che nel caso della modalità timer è in millisecondi.

Un *tratto colla a punti* è composto da:

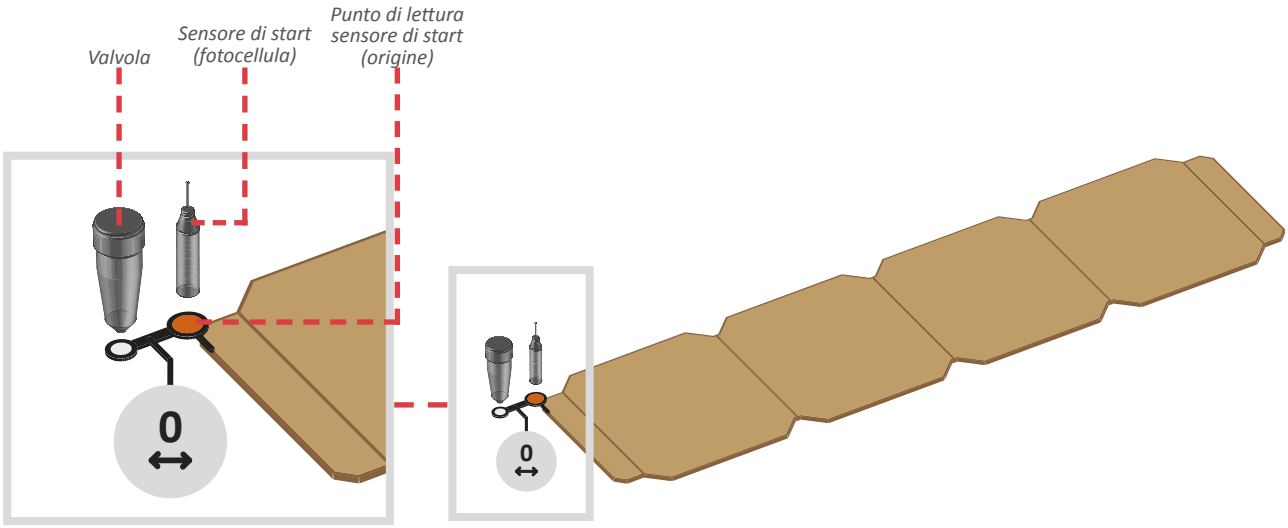
- Inizio: intervallo di inizio del singolo tratto colla (ms)
- Spazio: intervallo fra i singoli punti (ms)
- Fine: intervallo finale del singolo tratto colla (ms)



Un *tratto colla a linea* è composto da:

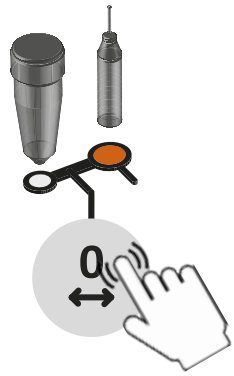
- Inizio: intervallo di inizio del singolo tratto colla (ms)
- Fine: intervallo finale del singolo tratto colla (ms)

Per determinare la posizione (e quindi le distanze) del tratto colla (a punti o a linea) bisogna tenere presente che i **tempi vanno sempre calcolati dall'inizio della scatola**, in particolare da dove legge il sensore di start (fotocellula), che possiamo definire come origine.



6.1.2 Offset

Questo parametro (di default il valore è pari a 0) indica l'intervallo di tempo che intercorre tra il sensore di start (fotocellula o similare) e l'ugello della valvola, espressa in ms. Il sensore di start deve essere installato prima o, al limite, sulla stessa linea delle valvole.



Inserimento/modifica offset

Per la sua determinazione si procede alla misurazione dell'intervallo di tempo: per inserire o modificare il valore, premere sulla casella corrispondente e tramite il *tastierino numerico* a video inserire o modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.
Questo parametro deve essere inserito per ogni valvola in uso.

Valori impostabili: da 0 a 9999 ms

6.1.3 Sensore di start

Il controllo dispone di due ingressi per sensori di start (fotocellule, sensori induttivi, contatti puliti, etc.). A seconda delle applicazioni, si possono usare uno o più sensori, quindi ad ogni valvola bisogna abbinare uno start.

Assegnazione/modifica n° fotocellula assegnata

Per assegnare/modificare il valore, premere sulla casella corrispondente e tramite il *tastierino numerico* a video inserire o modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

Valori impostabili: da 1 a 2

6.1.4 Accensione - spegnimento delle valvole

Dopo aver abilitato i tratti colla (vedi paragrafi *programmazione tratto colla N°1*) è possibile accendere la valvola selezionata. Dal *menù programmazione tratti colla*:

- Premere l'icona per **accendere la valvola**;
- Premere l'icona per **spegnere la valvola**;

Dalla *schermata base* è possibile verificare se la valvola è accesa o spenta .

6.1.5 Programmazione tratti colla valvole a goccia

6.1.5.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.1.6.1*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

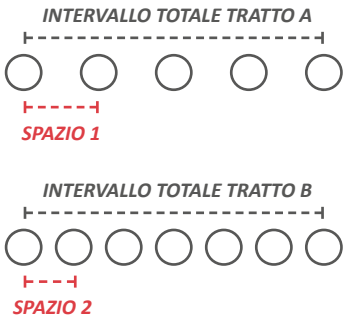
6.1.5.2 Aggiungere un tratto colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.1.6.2*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

6.1.5.3 Modificare un tratto colla

Per **modificare** e/o **correggere la posizione** di un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondente ai parametri di *inizio* o *fine* del tratto da voler modificare. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

Per **modificare** la **quantità di punti** presenti in un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondere al parametro dello *spazio* del tratto colla da voler modificare. Più questo intervallo di tempo è minore, e maggiore sarà la quantità di punti presenti nel singolo tratto. Più questo intervallo di tempo è maggiore, e minore sarà la quantità di punti presenti nel singolo tratto. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

INTERVALLO TOTALE TRATTO A = INTERVALLO TOTALE TRATTO B ***SPAZIO 1 > SPAZIO 2***	

Per **convertire** un *tratto colla a punti* in un *tratto colla a linea*, basterà invece impostare lo *spazio* con valore pari a zero.

6.1.6 Programmazione tratti colla valvole a linea

6.1.6.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.1.7.1*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

6.1.6.2 Aggiungere un tratto colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.1.7.2*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

6.1.6.3 Modificare un tratto colla

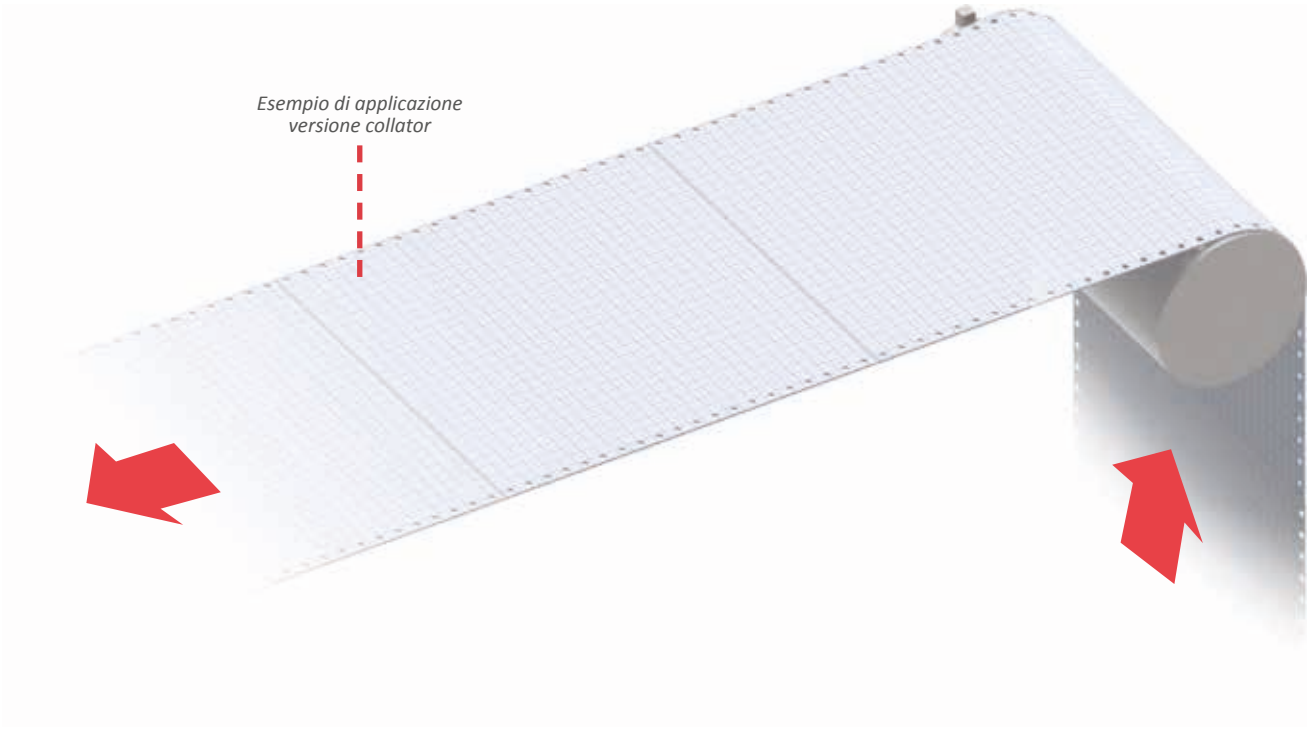
Per **modificare** e/o **correggere** la **posizione** di un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondente ai parametri di *inizio* o *fine* del tratto da voler modificare. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

6.1.7 Menù programmazione con 8 tratti colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.1.8*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

6.2 Programmazione versione collator

La programmazione in versione *collator* è da utilizzare in caso di applicazione in continuo, non di scatole singole, ma provenienti ad esempio da una bobina.



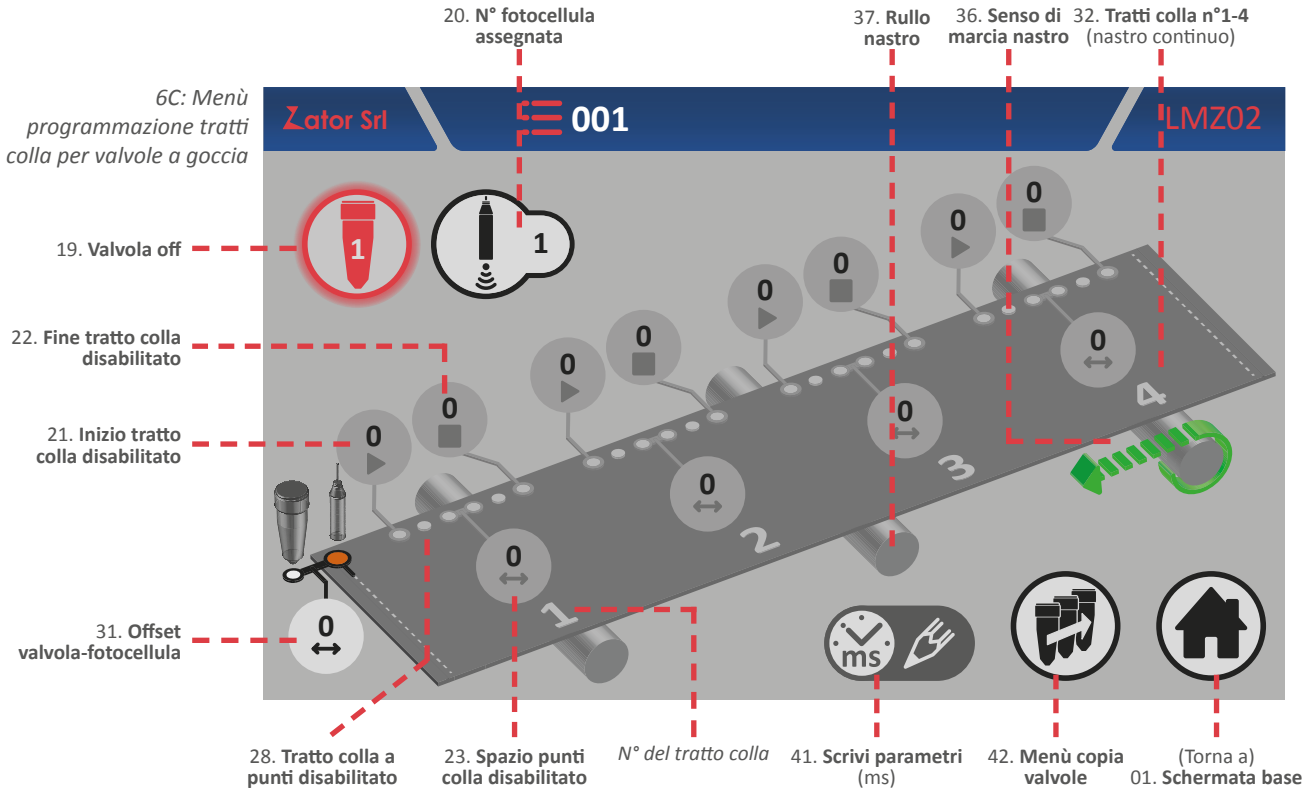
6.2.1 Menù programmazione con 4 tratti colla

Dalla *schermata base* premere oppure premere per accedere al menù *programmazione tratti colla* della valvola desiderata.

A seconda del tipo di valvola assegnata (vedi *paragrafo 9.1 - Cambiare il tipo di valvola assegnata*) è possibile visualizzare il ***menù programmazione tratti colla per valvole a goccia*** [6C] o il ***menù programmazione tratti colla per valvole a linea*** [6D] (vedi pagina seguente).

Questi menù rappresentano in modo schematico una visualizzazione tridimensionale della macchina e il tipo di applicazione impostata (relativa alle impostazioni attuali dello strumento) costituita da:

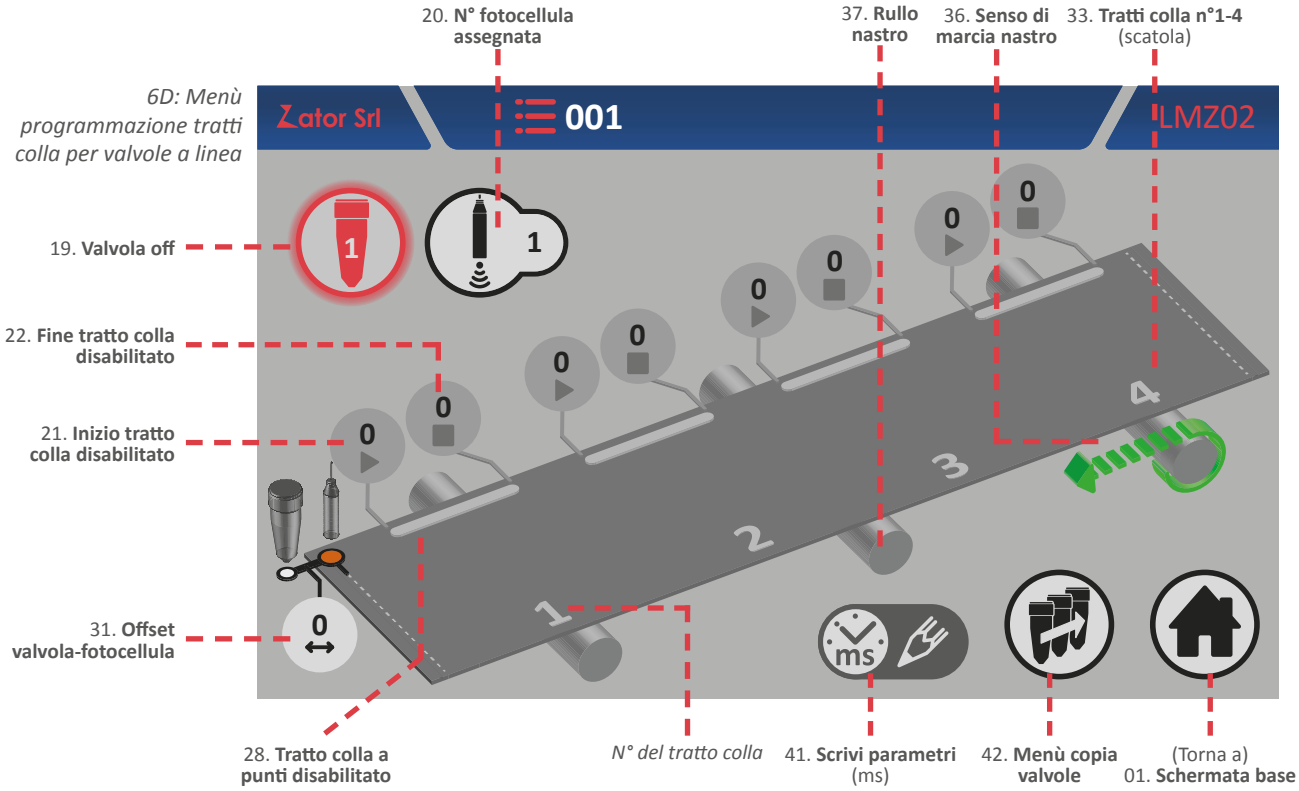
- pulsante di accensione/spegnimento delle valvole;
- assegnazione del sensore di start (fotocellula);
- nastro continuo da incollare;
- tratti colla programmabili (a *punti* o a *linee*) e relative distanze;
- rulli del nastro e senso di marcia del nastro;
- valvola e sensore di start (fotocellula) e relativa distanza offset;
- pulsante per la copia programma valvole.



L'icona ***scrivi parametri*** indica l'unità di misura delle distanze dei tratti colla programmabili e dell'offset valvola-fotocellula, che nel caso della modalità timer è in millisecondi.

Un *tratto colla a punti* è composto da:

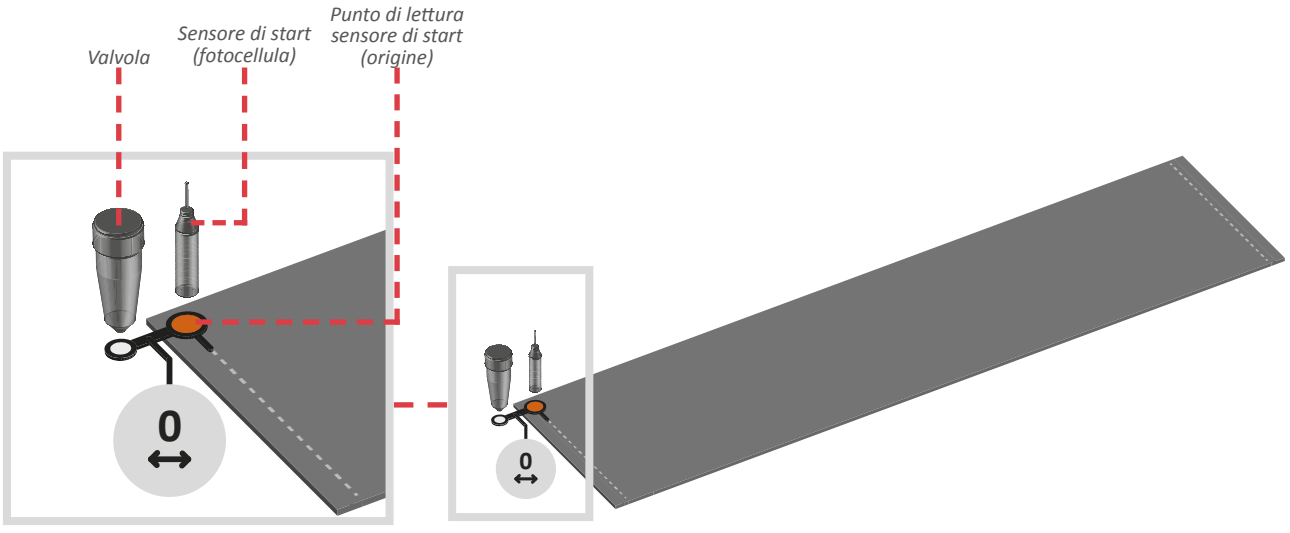
- Inizio: intervallo di inizio del singolo tratto colla (ms)
- Spazio: intervallo fra i singoli punti (ms)
- Fine: intervallo finale del singolo tratto colla (ms)



Un *tratto colla a linea* è composto da:

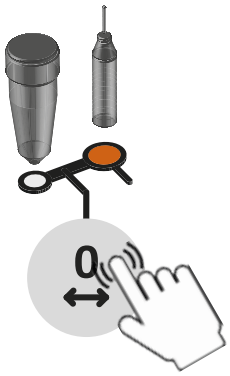
- Inizio: distanza di inizio del singolo tratto colla (mm)
- Fine: distanza finale del singolo tratto colla (mm)

Per determinare la posizione (e quindi gli intervalli) del tratto colla (a punti o a linea) bisogna tenere presente che le **misure vanno sempre calcolate partendo dal taglio/piega del nastro continuo**, in particolare da dove legge il sensore di start (fotocellula), che possiamo definire come origine.



6.2.2 Offset

Questo parametro (di default il valore è pari a 0) indica l'intervallo di tempo che intercorre tra il sensore di start (fotocellula o similare) e l'ugello della valvola, espresso in ms. Il sensore di start deve essere installato dopo le valvole, in linea con il taglio o la piega del nastro continuo.



Inserimento/modifica offset

Per la sua determinazione si procede alla misurazione dell'intervallo di tempo: per inserire o modificare il valore, premere sulla casella corrispondente e tramite il *tastierino numerico* a video inserire o modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.
Questo parametro deve essere inserito per ogni valvola in uso.

Valori impostabili: da 0 a 9999 ms

6.2.3 Sensore di start

Il controllo dispone di due ingressi per sensori di start (fotocellule, sensori induttivi, contatti puliti, etc.). A seconda delle applicazioni, si possono usare uno o più sensori, quindi ad ogni valvola bisogna abbinare uno start.

Assegnazione/modifica n° fotocellula assegnata

Per assegnare/modificare il valore, premere sulla casella corrispondente e tramite il *tastierino numerico* a video inserire o modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

Valori impostabili: da 1 a 2

6.2.4 Accensione - spegnimento delle valvole

Dopo aver abilitato i tratti colla (vedi paragrafi *programmazione tratto colla N°1*) è possibile accendere la valvola selezionata. Dal *menù programmazione tratti colla*:

- Premere l'icona per **accendere la valvola**;
- Premere l'icona per **spegnere la valvola**;

Dalla *schermata base* è possibile verificare se la valvola è accesa o spenta .

6.2.5 Programmazione tratti colla valvole a goccia

6.2.5.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.2.6.1*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

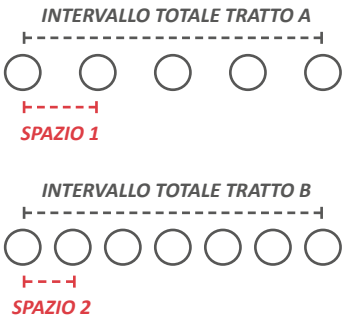
6.2.5.2 Aggiungere un tratto colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.2.6.2*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

6.2.5.3 Modificare un tratto colla

Per **modificare** e/o **correggere la posizione** di un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondente ai parametri di *inizio* o *fine* del tratto da voler modificare. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

Per **modificare** la **quantità di punti** presenti in un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondere al parametro dello *spazio* del tratto colla da voler modificare. Più questo intervallo di tempo è minore, e maggiore sarà la quantità di punti presenti nel singolo tratto. Più questo intervallo di tempo è maggiore, e minore sarà la quantità di punti presenti nel singolo tratto. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

INTERVALLO TOTALE TRATTO A = INTERVALLO TOTALE TRATTO B ***SPAZIO 1 > SPAZIO 2***	

Per **convertire** un *tratto colla a punti* in un *tratto colla a linea*, basterà invece impostare lo *spazio* con valore pari a zero.

6.2.6 Programmazione tratti colla valvole a linea

6.2.6.1 Programmazione tratto colla N°1 - Abilitare i tratti colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.2.7.1*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

6.2.6.2 Aggiungere un tratto colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.2.7.2*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

6.2.6.3 Modificare un tratto colla

Per **modificare** e/o **correggere** la **posizione** di un tratto colla è sufficiente premere sulla casella corrispondente ai parametri di *inizio* o *fine* del tratto da voler modificare. Tramite il *tastierino numerico* a video modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare.

6.2.7 Menù programmazione con 8 tratti colla

Seguire le istruzioni riportate al ***paragrafo 5.2.8*** della programmazione valvole in modalità *ENCODER*, ricordando che per la programmazione in modalità *TIMER* l'unità di misura dei parametri dei tratti colla è espressa in ***millisecondi***.

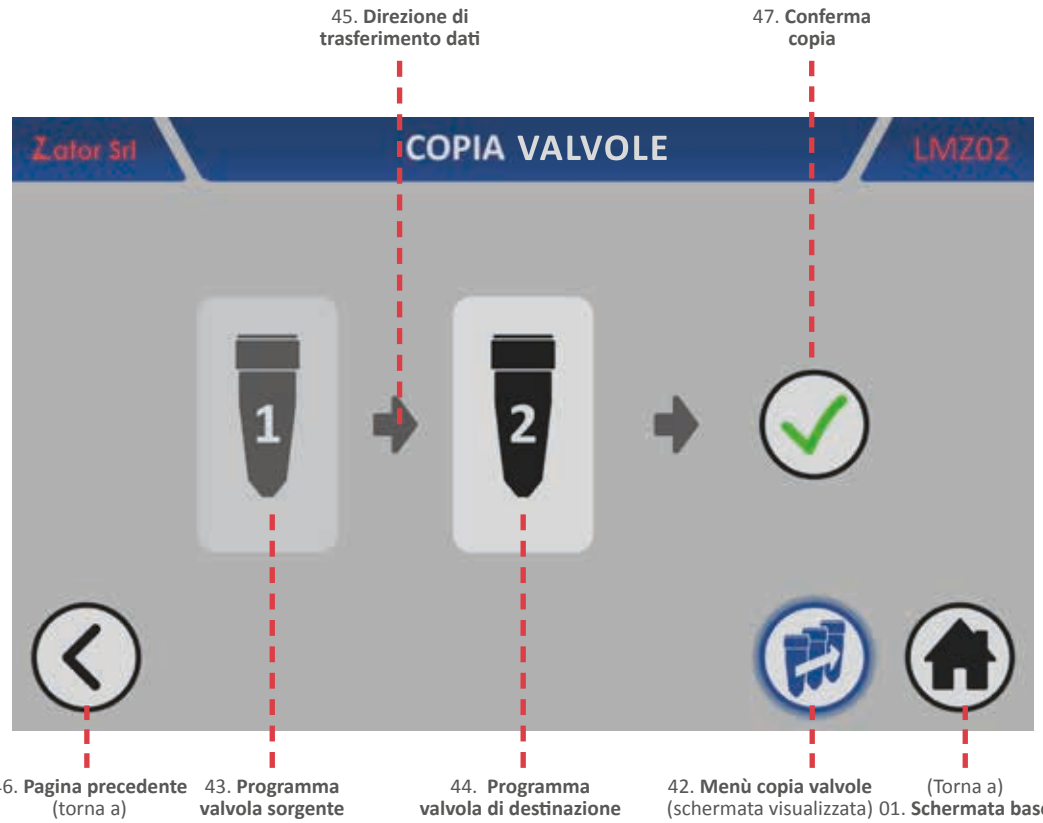
7 MENÙ COPIA VALVOLE

Quando le due valvole devono eseguire gli stessi tratti colla, è possibile velocizzare e semplificare la programmazione dei singoli tratti colla utilizzando la funzione *copia valvole*.
Dal ***menù copia valvole*** [7A] è possibile infatti eseguire la copia di tutte le distanze/gli intervalli relativi ai singoli tratti colla, da una valvola all'altra (l'offset valvola-fotocellula è escluso dalla copia).

Per accedere al *menù copia valvole*:

1. Dal *menù programmazione tratti colla* della valvola desiderata (es. Valvola N°1), dopo aver programmato i tratti colla, premere sull'icona ;
2. Dal ***menù copia valvole*** [7A] premere sull'icona per **confermare** e avviare la copia del programma valvola sorgente sul programma valvola di destinazione*;

7A: Menù copia valvole



***NOTE**: La funzione *copia valvole* **sovrascrive** i dati presenti sulla valvola di destinazione. Se ci sono dei tratti colla programmati sul *programma valvola di destinazione*, quest'ultimi verranno sovrascritti con quelli provenienti del *programma valvola sorgente*.

3. **Attendere** che lo strumento esegua la copia dei dati fino alla scomparsa dell'icona ;

48. **Copia in corso - Attendere**

4. Una volta ultimata la copia, per tornare alla *schermata precedente* premere oppure premere per tornare alla *schermata base*.

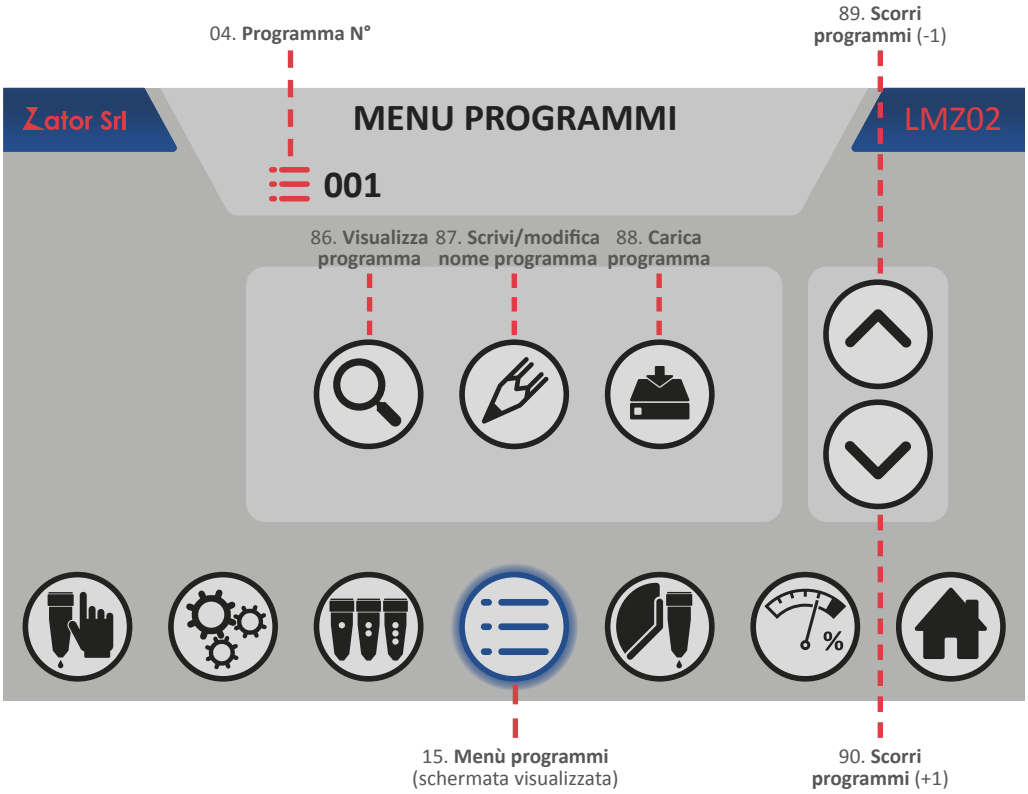
49. **Copia completata**

8 MENÙ PROGRAMMI

Dal *menù programmi* è possibile gestire i programmi dei tratti colla presenti sullo strumento. Tutte le modifiche effettuate sui tratti colla attraverso i *menù programmazione tratti colla* vengono **automaticamente salvate** (e sovra scritte) sul programma attualmente caricato. Il numero identificativo del programma **non può essere variato**.

Per accedere al ***menù programmi***[8A], dalla *barra dei menù* premere l'icona

8A: Menù programmi



Da questo menù è possibile:

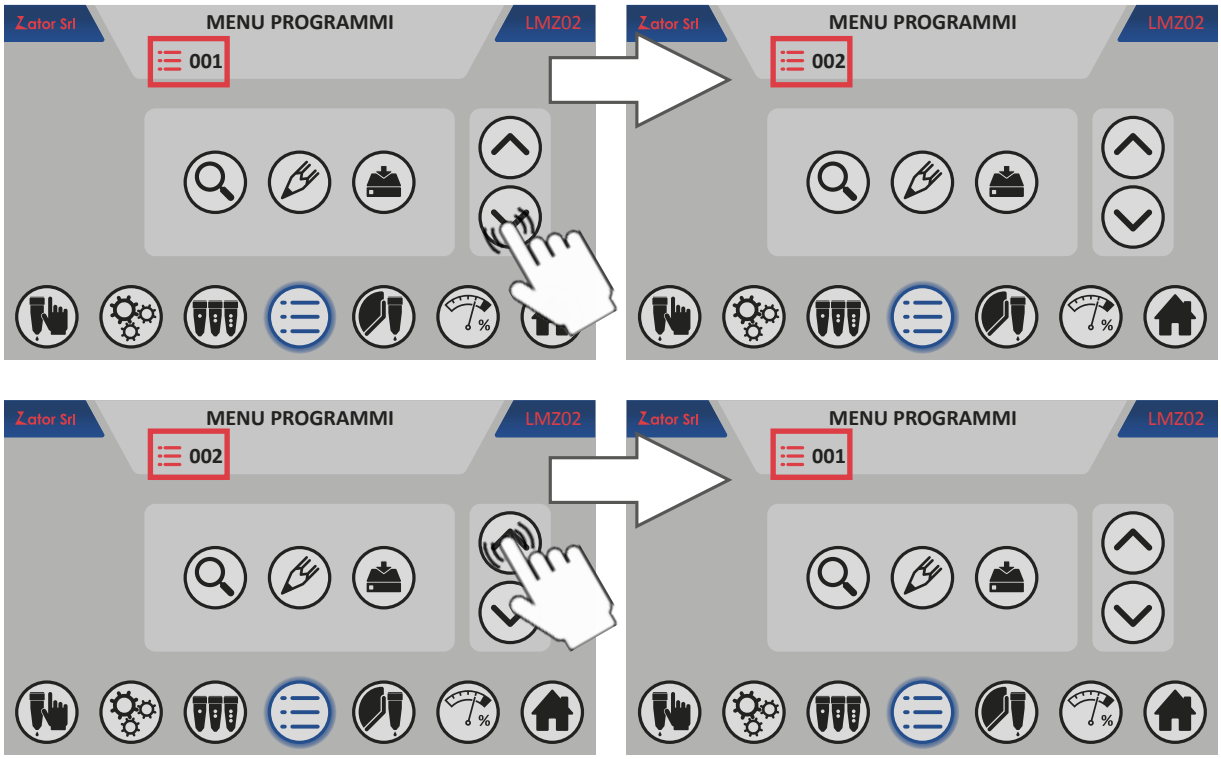
- visualizzare i programmi dei tratti colla salvati e liberi;
- scrivere/editare i nomi dei programmi (facoltativo);
- inserire un nuovo programma;
- caricare un programma salvato.

8.1 Inserire nuovo programma/caricare programma salvato

Di default lo strumento utilizza il programma N° 001. Per inserire un nuovo programma/caricare un programma salvato:

1. Dal *menù programmi* premere oppure per scorrere* tra i vari programmi;

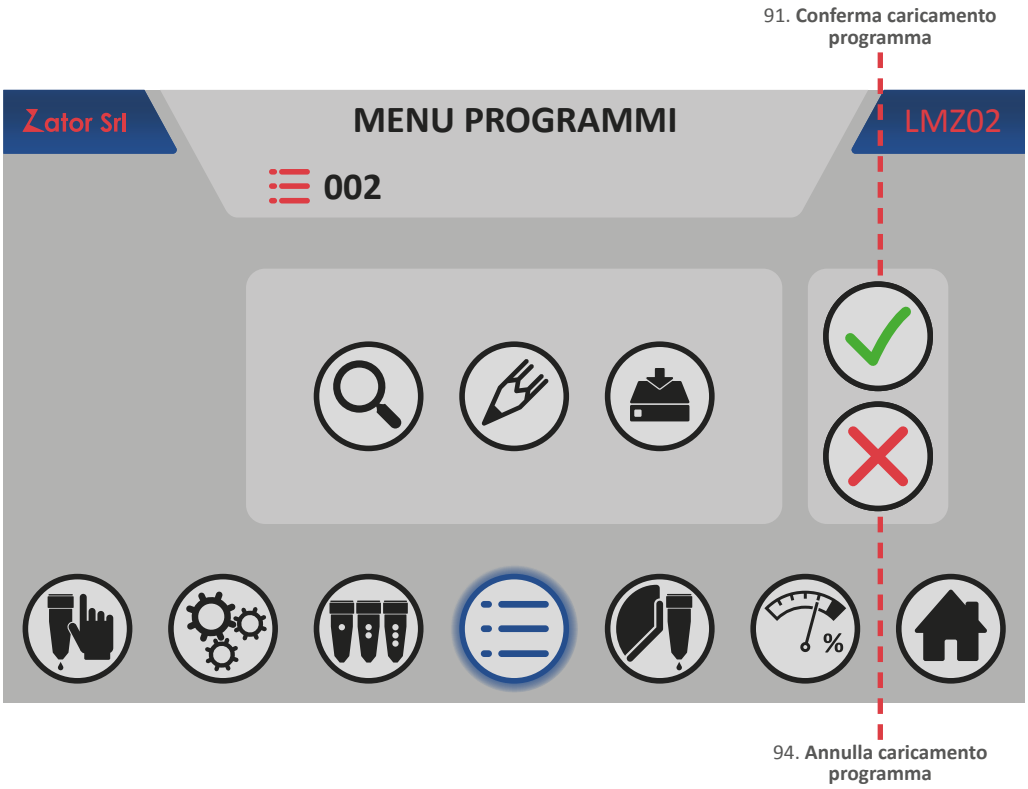
Valori impostabili: da 0 a 99 programmi



2. Una volta scelto il numero di programma desiderato (es. numero 2), premere l'icona per **caricare** il *nuovo programma/programma salvato* sullo strumento.

***NOTE**: Scorrere tra i vari N° di programma non comporta alcuna modifica sullo strumento. Il programma precedentemente caricato rimane in ogni caso in memoria fino a che non viene completata l'operazione di caricamento di un altro programma.

3a. Per **confermare** e caricare il programma premere l'icona che apparirà sullo schermo;



4a. **Attendere** che lo strumento esegua il caricamento fino alla scomparsa dell'icona .

3b. Viceversa, per **annullare** l'operazione premere l'icona .

8.2 Scrivere/modificare un nome programma

Ad ogni numero di programma è possibile associare un *nome programma* (facoltativo). Il nome programma può essere scritto/modificato ogni volta sia necessario.

Per scrivere/modificare un nome programma:

1. Dal *menù programmi* premere l'icona per visualizzare la *casella di testo*;
2. Premere sulla *casella di testo* per aprire la tastiera ***QWERTY - Lettere maiuscole***;

3. Tramite la *tastiera QWERTY* digitare il nome del programma desiderato. E' possibile inserire fino ad un massimo di 20 caratteri (incluse lettere, numeri e simboli);

4. Per passare alla tastiera ***QWERTY - Lettere minuscole*** premere l'icona ;

113. **Tastiera QUERTY - lettere minuscole**

5. Per tornare alla tastiera *QWERTY - Lettere maiuscole* premere l'icona ;

6. Per cancellare uno o più caratteri premere ⌫ ;

7. Per spostarsi tra i caratteri premere ◀ oppure ▶ ;

8. Per aggiungere uno spazio tra i caratteri premere ␣ ;

9a. Premere ↵ per **confermare** l'inserimento/modifiche e uscire dalla compilazione;

La casella di testo si chiude automaticamente una volta che viene visualizzata una schermata differente da quella del menù programmi.

10a. Il nome programma verrà quindi visualizzato accanto al numero programma nei menù dove previsto.

9b. Oppure premere ESC per **chiudere** la finestra e **annullare** le modifiche.

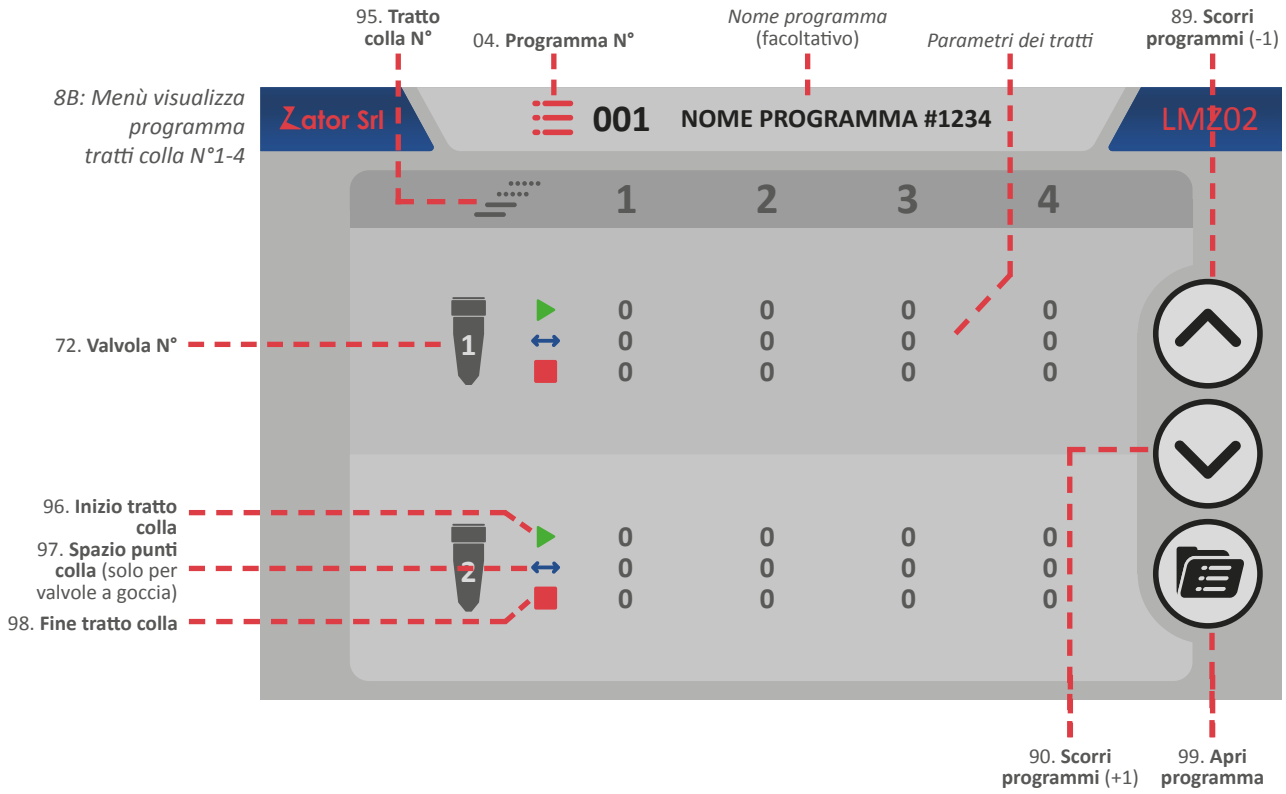
8.3 Visualizzare un programma

Grazie al *menù visualizza programma* è possibile visualizzare i parametri dei tratti colla appartenenti ai programmi precedentemente salvati o quelli ancora liberi presenti sul controllo, senza dover caricare il programma e quindi interrompere la produzione. A seconda della modalità impostata, l'unità di misura dei parametri è in **mm** (per la modalità *ENCODER*) o in **ms** (per la modalità *TIMER*).

8.3.1 Menù visualizza programma con 4 tratti colla

Per accedere al ***menù visualizza programma*** [8B] con 4 tratti colla:

1. Dal *menù programmi* premere l'icona ;

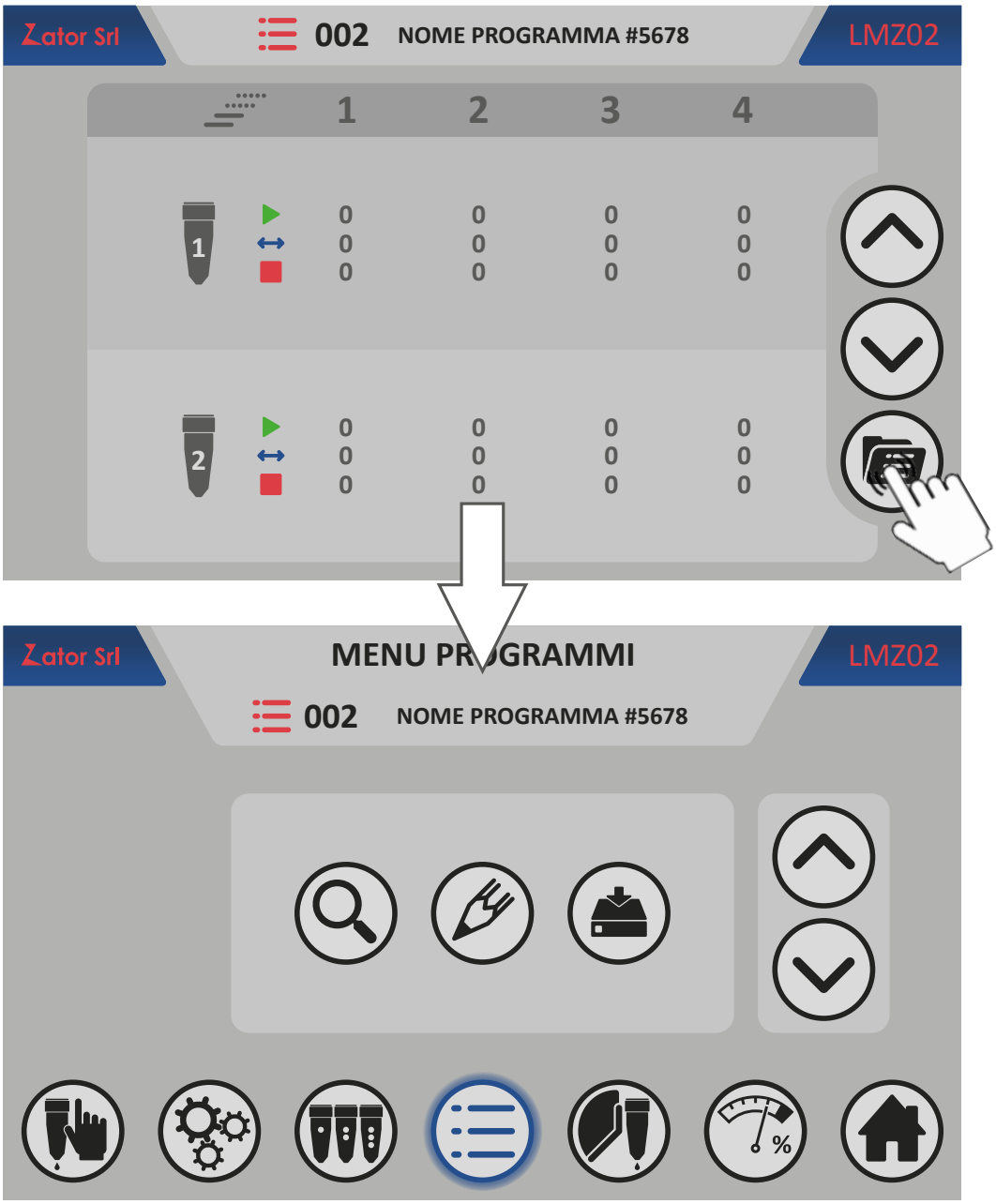


2. Dal *menù programmi* premere oppure per scorrere* tra i vari programmi;

Valori impostabili: da 0 a 99 programmi

***NOTE**: Scorrere tra i vari N° di programma non comporta alcuna modifica sullo strumento. Il programma precedentemente caricato rimane in ogni caso in memoria fino a che non viene completata l'operazione di caricamento di un altro programma.

3. Una volta scelto il numero di programma desiderato (es. numero 2), premere l'icona per **aprire** il programma e **tornare** al *menù programmi*. Questa azione non comporta nessun cambiamento all'interno del controllo. Per caricare il programma è necessario seguire le indicazioni riportate al *paragrafo 8.1 - Inserire un nuovo programma/caricare un programma salvato*.



8.3.2 Menù visualizza programma con 8 tratti colla

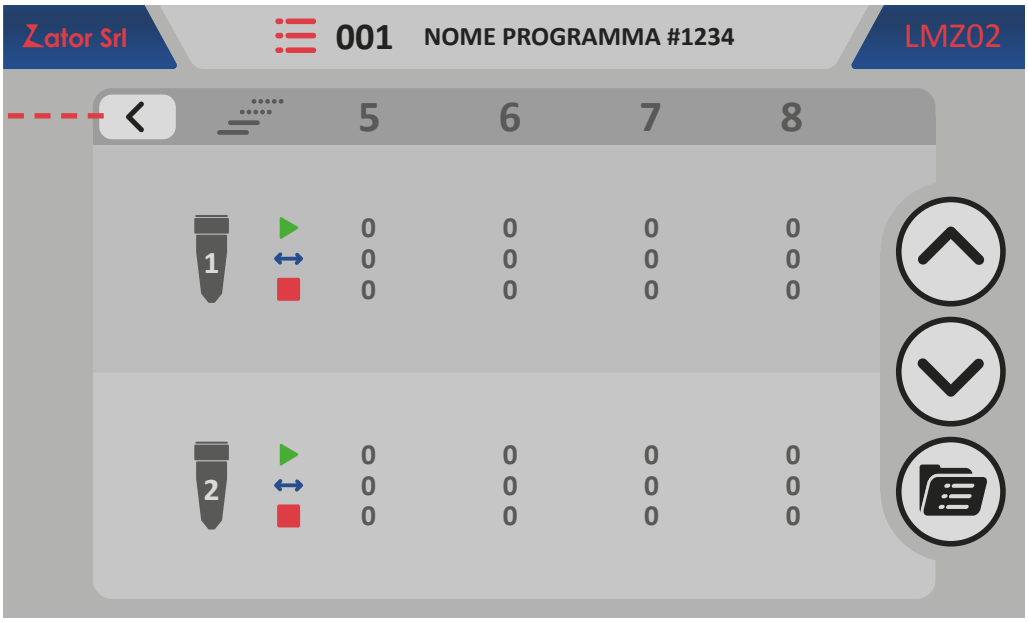
Nel caso siano abilitati i tratti colla N°5-8 (per abilitare i tratti colla N°5-6-7-8 vedi il *paragrafo 13.5 - N° tratti colla programmabili*), per visualizzare i tratti colla aggiuntivi:

1. Dal ***menù visualizza programma*** [8C] con 8 tratti colla premere l'icona ;

8C: Menù visualizza programma tratti colla N°1-4 con tratti colla N°5-8 abilitati

2. Per tornare ai tratti colla N°1-4 premere l'icona ;

8D: Menù visualizza programma tratti colla N°5-8

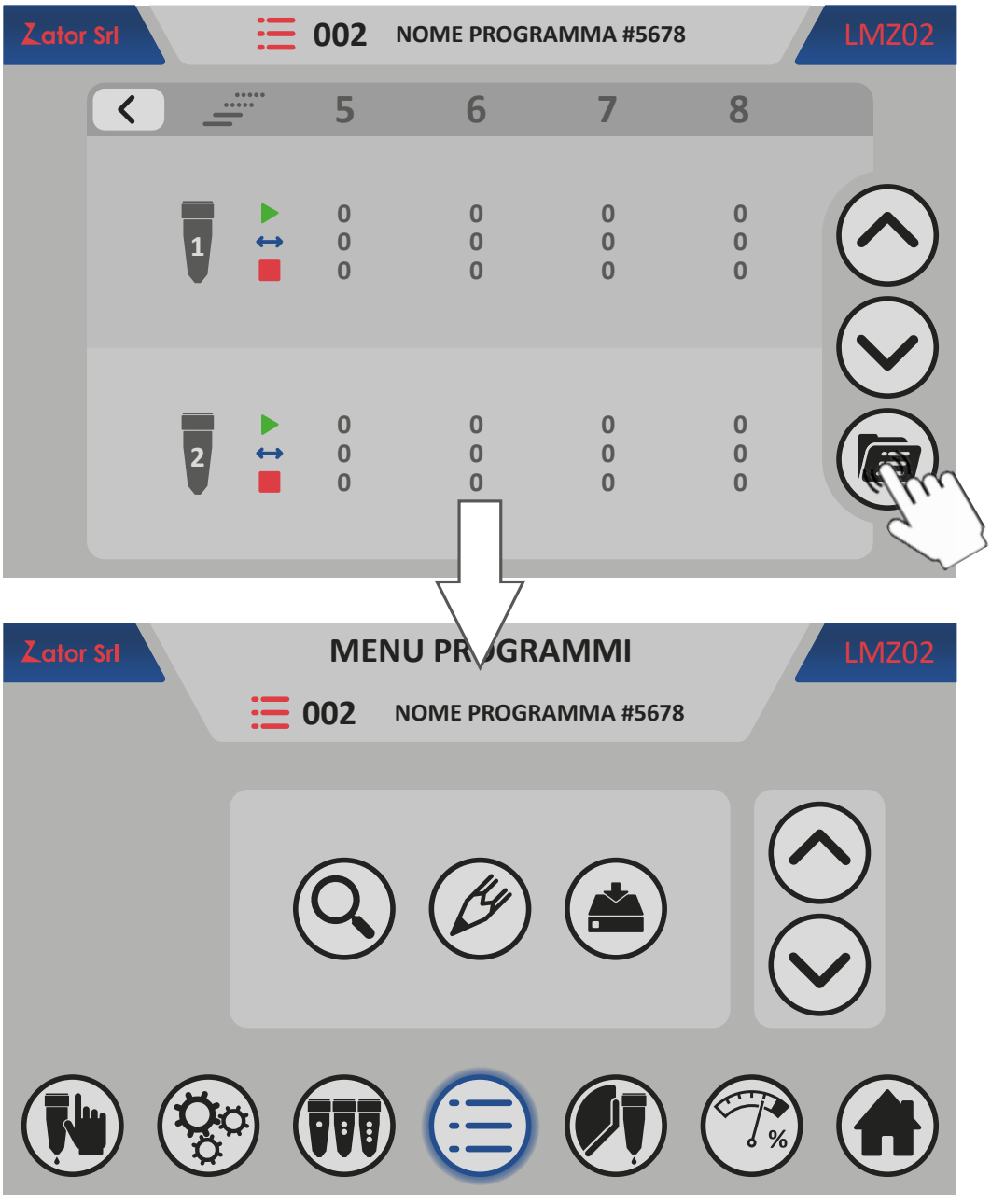


3. Premere oppure per scorrere* tra i vari programmi;

Valori impostabili: da 0 a 99 programmi

***NOTE**: Scorrere tra i vari N° di programma non comporta alcuna modifica sullo strumento. Il programma precedentemente caricato rimane in ogni caso in memoria fino a che non viene completata l'operazione di caricamento di un altro programma.

4. Una volta scelto il numero di programma desiderato (es. numero 2), premere l'icona per **aprire** il programma e **tornare** al *menù programmi*. Questa azione non comporta nessun cambiamento all'interno del controllo. Per caricare il programma è necessario seguire le indicazioni riportate al *paragrafo 8.1 - Inserire un nuovo programma/caricare un programma salvato*.

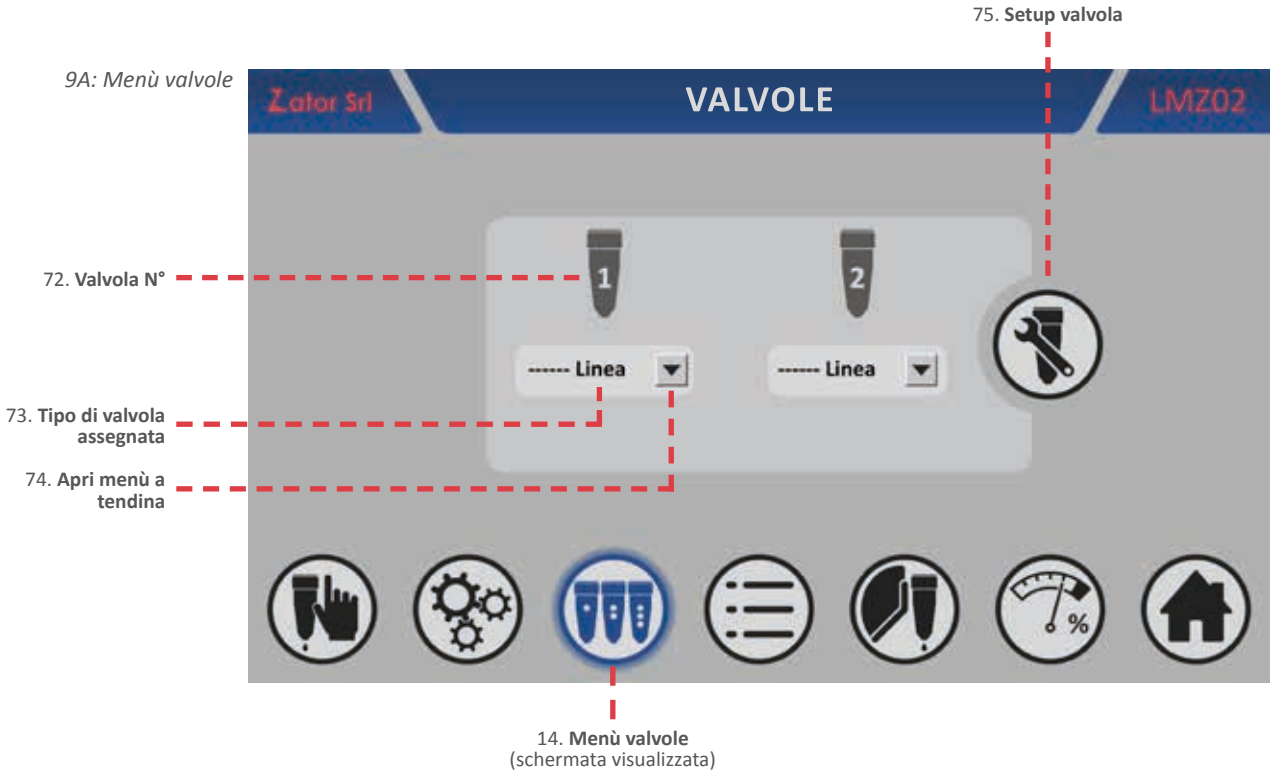


9 MENÙ VALVOLE

Lo strumento è in grado di gestire differenti tipologie di valvole: in questo menù è possibile cambiare il tipo di valvola assegnata ad uno specifico canale oppure impostare manualmente i parametri di ogni valvola (solo per modalità *ENCODER*).

Per accedere al ***menù valvole*** [9A], dalla *barra dei menù* premere l'icona .

9A: Menù valvole

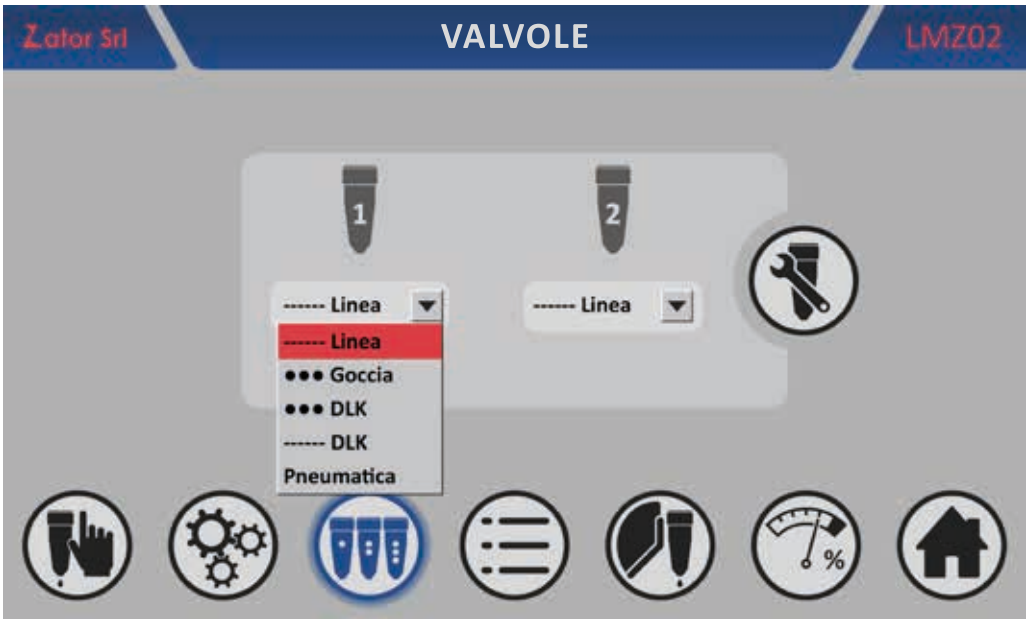


9.1 Cambiare il tipo di valvola assegnata

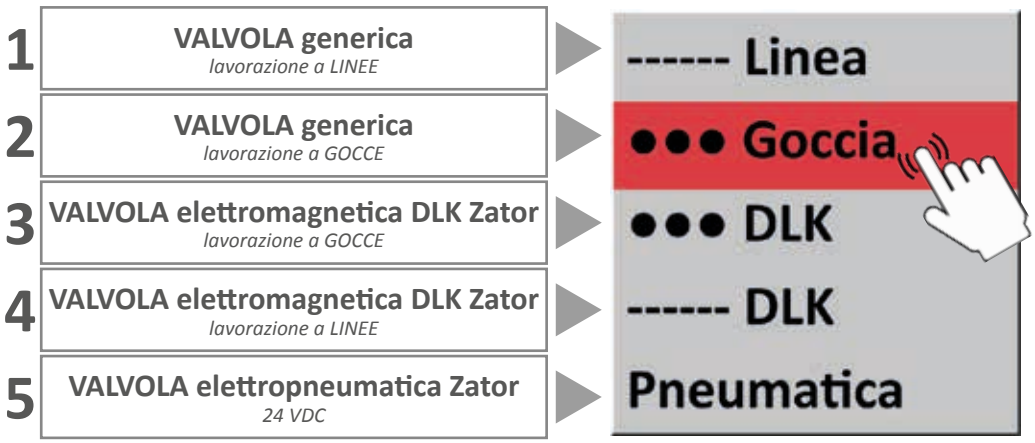
Per cambiare il tipo di valvola assegnata:

1. Dal *menù valvole* premere l'icona della valvola desiderata (es. Valvola N°1) per aprire il ***menù a tendina*** [9B]. In rosso viene evidenziato il tipo di valvola attualmente assegnata;

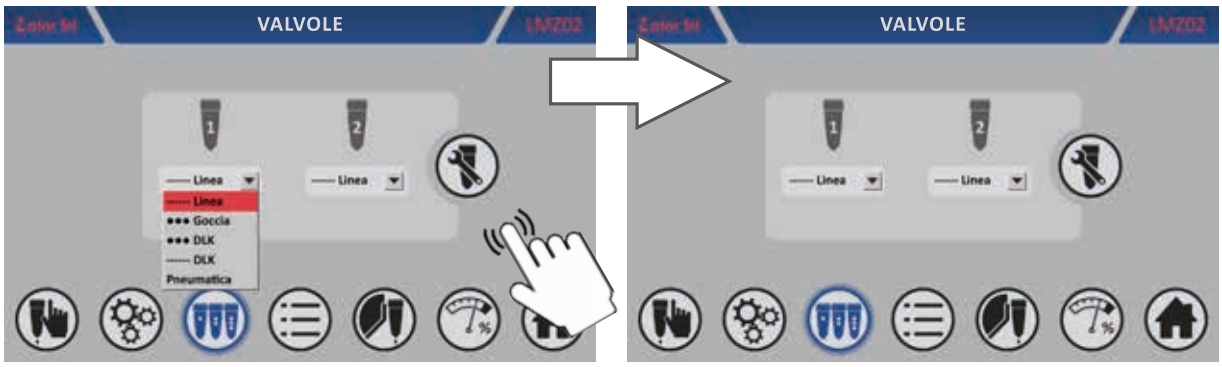
9B: Menù a tendina della valvola N°1



2a. Dal *menù a tendina* è possibile scegliere tra 5 tipologie di valvole differenti (generiche o di produzione *ZATOR*). Premere sul nuovo tipo di valvola che si vuole assegnare (es. "●●● Goccia");

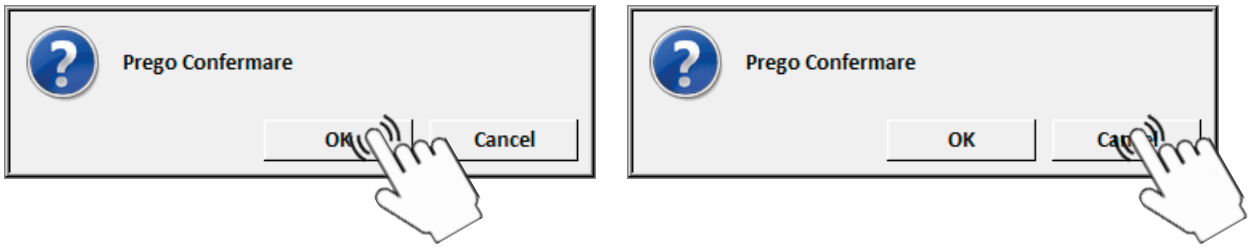


2b. Oppure per **uscire** dal *menù a tendina* premere in un punto qualsiasi sullo schermo. In alternativa, la finestra si chiude automaticamente dopo 10 secondi;

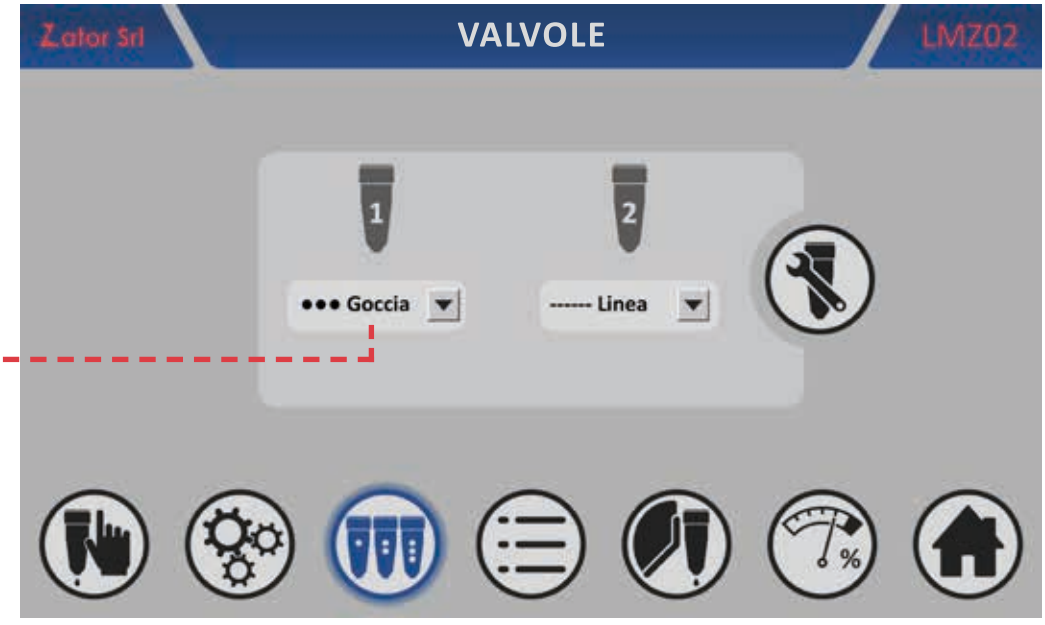


3a. Una volta selezionato il nuovo tipo di valvola, è necessario confermare la modifica tramite la finestra pop-up che apparirà. Premere *OK* per **confermare**;

3b. Oppure premere *Cancel* per **annullare** le modifiche. In alternativa, la finestra si chiude automaticamente dopo 10 secondi;



4a. Il nuovo tipo di valvola viene aggiornato sotto l'icona della valvola corrispondente.



9.2 Modificare manualmente i parametri delle valvole (*solo per modalità ENCODER*)

Se sulla macchina sono state sostituite delle *valvole generiche* differenti da quelle originariamente installate alla messa in servizio dello strumento, è possibile modificarne manualmente i parametri per ottimizzare il loro funzionamento.

ATTENZIONE: I parametri relativi alle valvole sono protetti da codice di accesso (riportato in questo paragrafo): questi parametri vanno inseriti/modificati **SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO,** così come il codice di accesso **deve essere rilasciato solo a suddetto personale**. Eventuali modifiche non corrette **potrebbero danneggiare le valvole**.

Si consiglia in ogni caso di **contattare l'azienda prima di effettuare qualsiasi modifica.**

Per poter modificare manualmente i parametri relativi alle *valvole generiche* desiderate è necessario *effettuare il login* per poter accedere al *menù setup valvola*. Tali modifiche **non possono essere effettuate** per le valvole di produzione Zator.

9.2.1 Effettuare il login

Per effettuare il login:

1. Dal *menù valvole*, premere l'icona per aprire e visualizzare la ***finestra di login*** [9C];

9C: Finestra di login

2a. Per **chiudere** la *finestra di login* senza effettuare l'accesso premere l'icona ;

2b. Per poter **abilitare** e successivamente effettuare il login, è **necessario inserire correttamente e in ordine, prima** il *numero utente* e **poi** il *codice di accesso*, riportati qui di seguito:

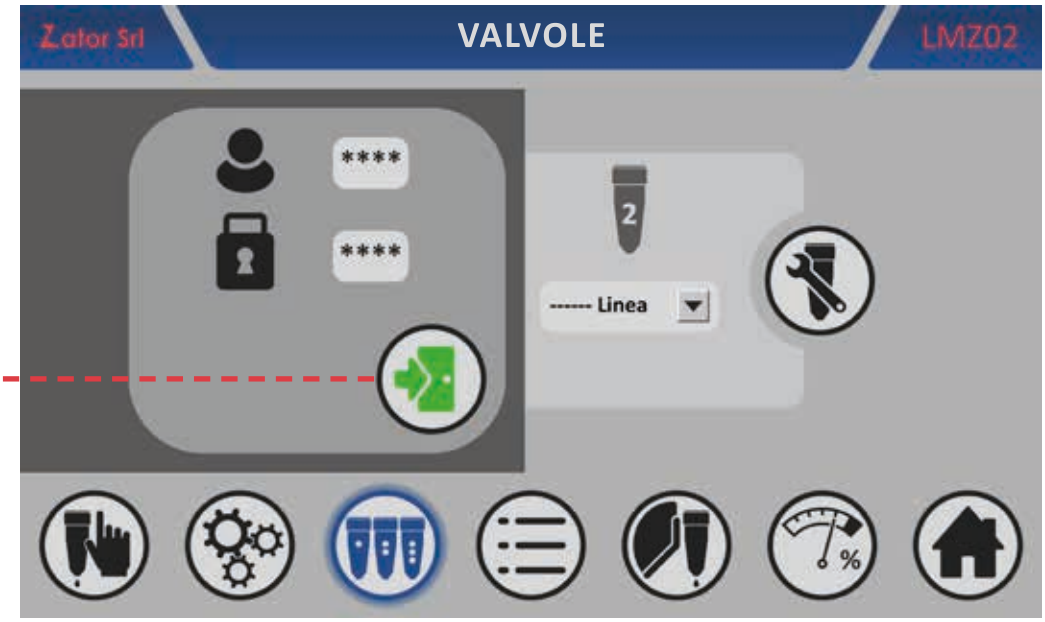
Utente N°	**2**
Codice di accesso	**1009**

3b. Premere dunque sulla casella corrispondente al *numero di utente/codice di accesso*. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;

4b. Una volta inserite le credenziali di accesso, se **correttamente inserite**, abiliteranno il login*. Viceversa, sarà necessario reinserire le credenziali corrette.

A questo punto è possibile premere l'icona che apparirà per **effettuare il login**.

***NOTE**: Una volta che il login è stato abilitato non è più possibile chiudere la finestra.

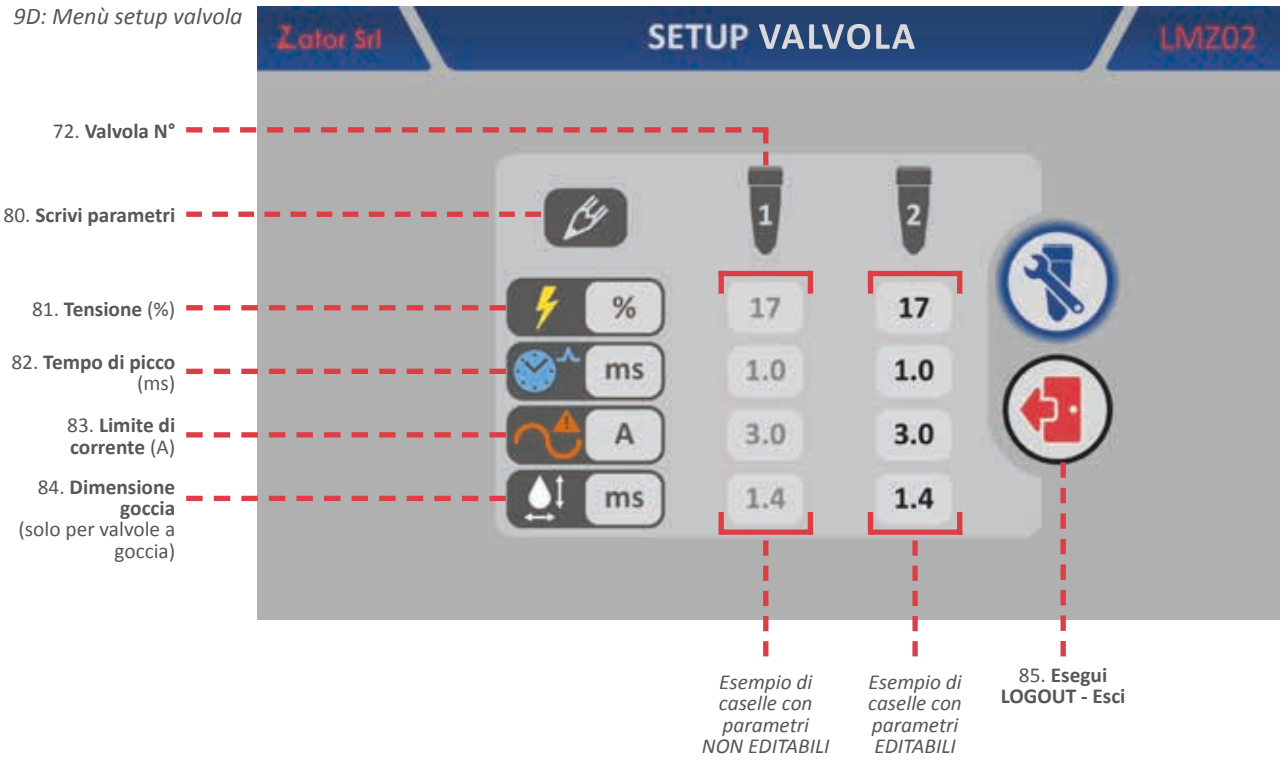


79. **LOGIN abilitato** *Utente N° e Codice di accesso sono stati inseriti correttamente. Premere il tasto per effettuare il login.*

5b. Dopo aver effettuato il login si ha accesso al ***menù setup valvola***[9D] (vedi paragrafo successivo).

9.2.2 Menù setup valvola

Una volta effettuato il login, dal ***menù setup valvola*** [9D] è possibile modificare **SOLO i parametri delle valvole generiche** (a goccia o a linea) assegnate ai relativi canali (per cambiare il tipo di valvola assegnata ad un canale vedi il *paragrafo 9.1 - Cambiare il tipo di valvola assegnata*).
I parametri non editabili vengono rappresentati in grigio.



Dal *menù setup valvola*, per modificare un parametro:

1. Premere sulla casella corrispondente al parametro editabile che si vuole modificare;

2. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato desiderato, quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili:
- TENSIONE: da 1 a 100 %
- TEMPO DI PICCO: da 0 a 3 ms
- LIMITE DI CORRENTE: da 0 a 5 ms
- DIMENSIONE GOCCIA (solo per valvole a goccia): da 0 a 50 ms

3. Una volta ultimate le modifiche, per **uscire ed effettuare il logout**, premere l'icona .

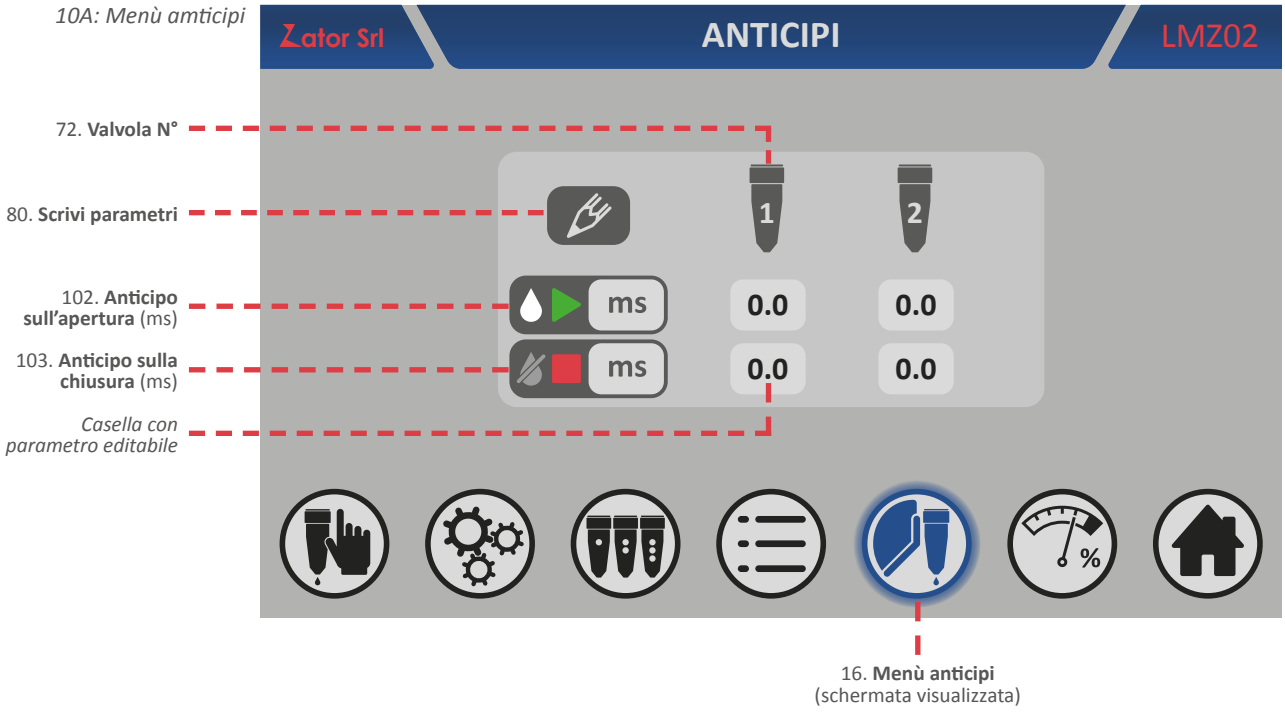
Per accedere nuovamente al *menù setup valvola* sarà necessario eseguire nuovamente il login (vedi *paragrafo 9.2.1 - Effettuare il login*).

10 MENÙ ANTICIPI

Al variare della velocità, la posizione del tratto o dei punti colla potrebbero variare: per ovviare a questo inconveniente, il controllo dispone della possibilità di impostare dei valori, chiamati *tempi di anticipo* (espressi in millisecondi), in modo tale da compensare i ritardi di apertura e chiusura di erogazione della colla delle differenti valvola installate. Oltre ad una compensazione di tipo "meccanico" delle valvole, bisogna anche tenere presente la distanza che intercorre tra la valvola e il supporto da incollare: maggiore infatti sarà questa distanza e maggiore dovrà essere il tempo di compensazione da impostare.

I valori di compensazione possono variare a seconda dei differenti tipologie di valvole utilizzate. Indicativamente si possono usare valori compresi tra 1.0 e 25.0 ms.

Per accedere al ***menù anticipi*** [10A], dalla *barra dei menù* premere l'icona .



ATTENZIONE: Il settaggio dei parametri di anticipo sono operazioni generalmente eseguite durante l'installazione dello strumento e servono ad ottimizzare lo stesso in relazione alla macchina su cui è installato.
Normalmente tali dati non necessitano d'essere cambiati ma nell'eventualità tali operazioni **devono essere eseguite da PERSONALE AUTORIZZATO**. Cambiamenti dei dati eseguiti in modo non appropriato possono causare **malfunzionamenti dell'apparecchiatura**.

Per **determinare il valore corretto dell'anticipo** (sull'apertura e sulla chiusura) da impostare:

1. Procedere all'applicazione dei tratti colla (a linee o a punti) a **velocità minima** e **massima** della macchina;

2. **Misurare la differenza di posizione** (ΔS) del tratto colla applicato tra la velocità minima e la velocità massima;

3. Utilizzare la seguente formula per determinare il valore corretto dell'anticipo (sull'apertura e sulla chiusura) da impostare:

   $At = 60 \times \Delta S / (V_{MAX} - V_{MIN})$

   Dove: At = anticipo (sull'apertura e sulla chiusura) [ms]
   ΔS = differenza di posizione del tratto colla [mm]
   V_{MAX} = velocità massima [m/min]
   V_{MIN} = velocità minima [m/min]

4. Per modificare/inserire il valore corretto dell'anticipo risultante dalla formula precedente, premere dunque sulla casella corrispondente al parametro che si vuole modificare;

5. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato desiderato, quindi premere *invio* per confermare;

Valori impostabili:
- ANTICIPO SULL'APERTURA: da 0 a 100 ms
- ANTICIPO SULLA CHIUSURA: da 0 a 100 ms

6. Una volta confermato il dato, **riprovare ad incollare e controllare** che il valore immesso sia corretto ed eventualmente eseguire dei piccoli aggiustamenti o sull'anticipo di apertura o sull'anticipo di chiusura (generalmente questi valori sono simili ma vi possono essere dei casi in cui non lo siano).

11 MENÙ PRESSIONE

(solo per modalità ENCODER)

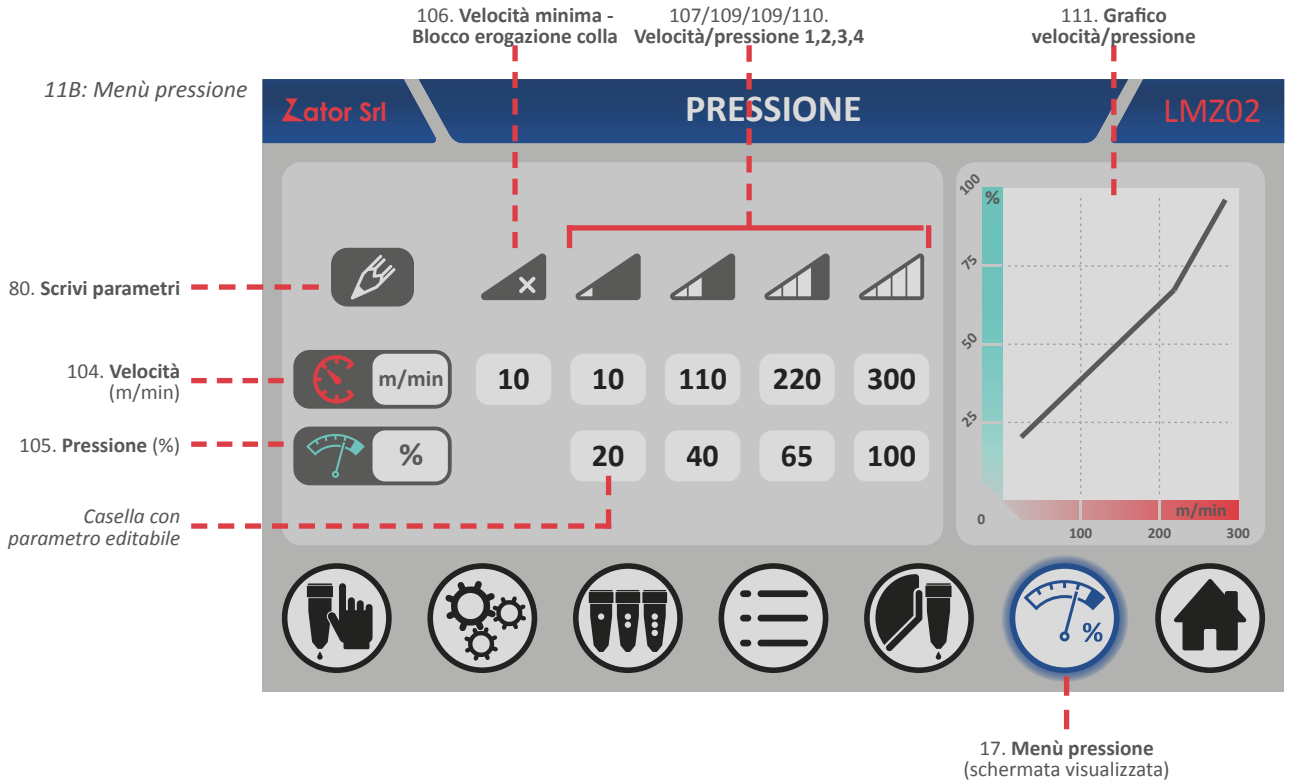
Per ottenere una quantità di colla erogata il più possibile costante ed omogenea, con l'aumentare della velocità lineare della macchina su cui è installato lo strumento **la pressione della colla deve aumentare in modo proporzionale alla velocità**.

Il controllo è dotato di un'***uscita 0÷20 mA*** per il collegamento di un convertitore corrente/pressione (***valvola proporzionale*** [11A]), che può essere montato sul gruppo di alimentazione colla. In base ad una determinata velocità è quindi possibile associare una determinata pressione (espressa in percentuale) in base alle necessità del caso.

11A: L'uscita per il collegamento della valvola proporzionale si trova sul pannello posteriore

Per accedere al ***menù pressione*** [11B], dalla *barra dei menù* premere l'icona

ATTENZIONE: Il settaggio dei parametri velocità/pressione sono operazioni generalmente eseguite durante l'installazione dello strumento e servono ad ottimizzare lo stesso in relazione alla macchina su cui è installato.
Normalmente tali dati non necessitano d'essere cambiati ma nell'eventualità tali operazioni **devono essere eseguite da PERSONALE AUTORIZZATO**. Cambiamenti dei dati eseguiti in modo non appropriato possono causare **malfunzionamenti dell'apparecchiatura**.



Il controllo della *valvola proporzionale* è realizzato tramite il settaggio di ***4 differenti parametri velocità/pressione***: alle singole velocità V1, V2, V3 e V4 è possibile associare le rispettive pressioni P1, P2, P3 e P4.
Tramite il ***grafico velocità-pressione*** è possibile visualizzare l'andamento delle velocità in relazione alle pressioni impostate.

Il parametro ***velocità minima*** fa riferimento alla velocità (espressa in m/min), sotto la quale il controllo **blocca l'erogazione della colla**.

Per modificare/inserire un parametro:

1. Premere sulla casella corrispondente al parametro che si vuole modificare;

2. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato desiderato, quindi premere *invio* per confermare.

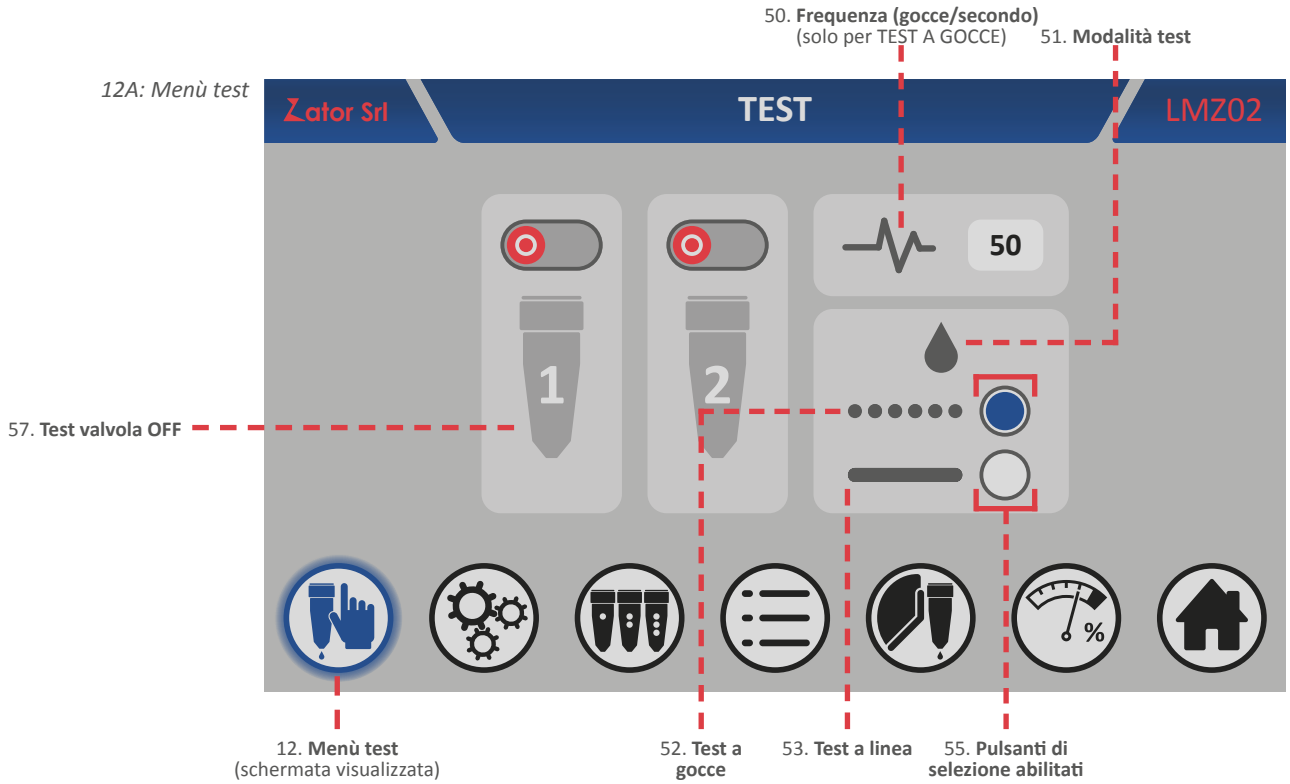
Valori impostabili:
- VELOCITÀ MINIMA: da 0 a 300 m/min
- VELOCITÀ 1,2,3,4: da 0 a 800 m/min
- PRESSIONE 1,2,3,4: da 0 a 100 %

12 MENÙ TEST

Per un corretto funzionamento delle valvole, è buona regola effettuare un test o un lavaggio interno delle valvole prima di ogni riavvio della macchina dopo un fermo produzione.
Lo strumento dispone della modalità test per poter eseguire tale operazione su una o più valvole contemporaneamente.

E' possibile eseguire il test in due modalità:
- test *a gocce*: tratto colla a gocce in continuo
- test *a linea*: tratto colla a linea in continuo

Per accedere al ***menù test*** [12A], dalla barra dei menù premere l'icona .



12.1 Modalità test a gocce

Per eseguire il *test a gocce* su una o più valvole:

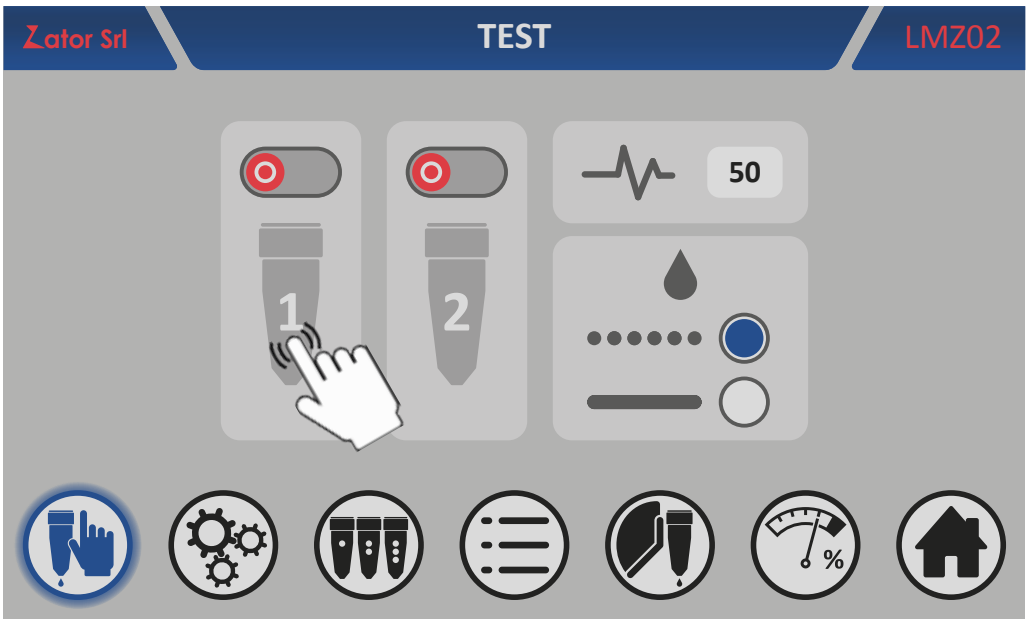
1. Dal *menù test* selezionare la ***modalità test a gocce*** [12B] tramite il pulsante di selezione ;

2. Premere sulla casella corrispondente la ***frequenza*** (gocce/secondo) e tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato desiderato (es. 50 gocce/secondo), quindi premere *invio* per confermare;

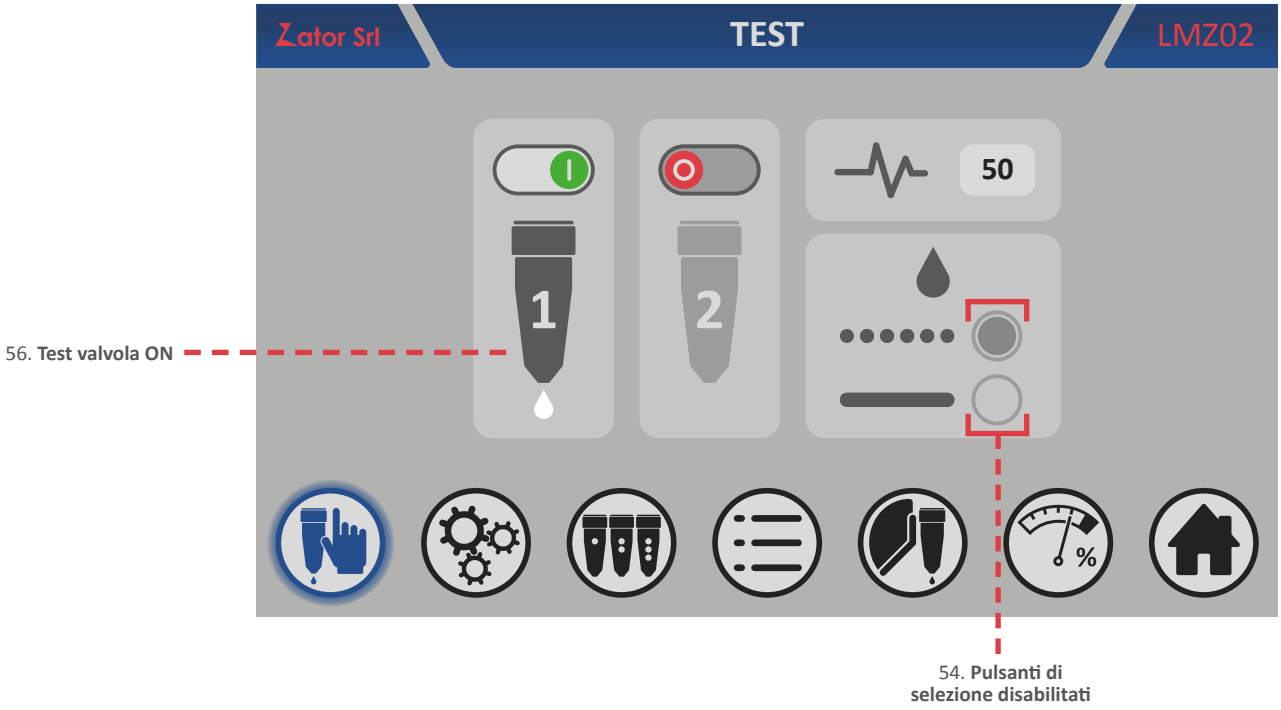
Valori impostabili:
da 1 a 100 gocce/secondo

3. Per **avviare** il test premere l'icona delle valvole desiderate per attivarle (es. Valvola 1). Per avviare il test è necessario attivare **almeno una valvola**;

12B: Modalità test a gocce



4. Una volta avviato il test, le valvole che sono state attivate cambiano di stato e cominciano ad erogare la colla/il prodotto secondo la modalità test selezionata. I pulsanti di selezione vengono disabilitati. Durante il test non è infatti possibile cambiare la modalità;



5. È possibile **aumentare o ridurre** la *frequenza* anche durante l'esecuzione del test (vedi punto 2 per modificare il valore della frequenza);

6. Per disattivare una valvola premere l'icona della valvola desiderata;

7. È possibile **accendere/spegnere** le valvole desiderate anche durante l'esecuzione del test;

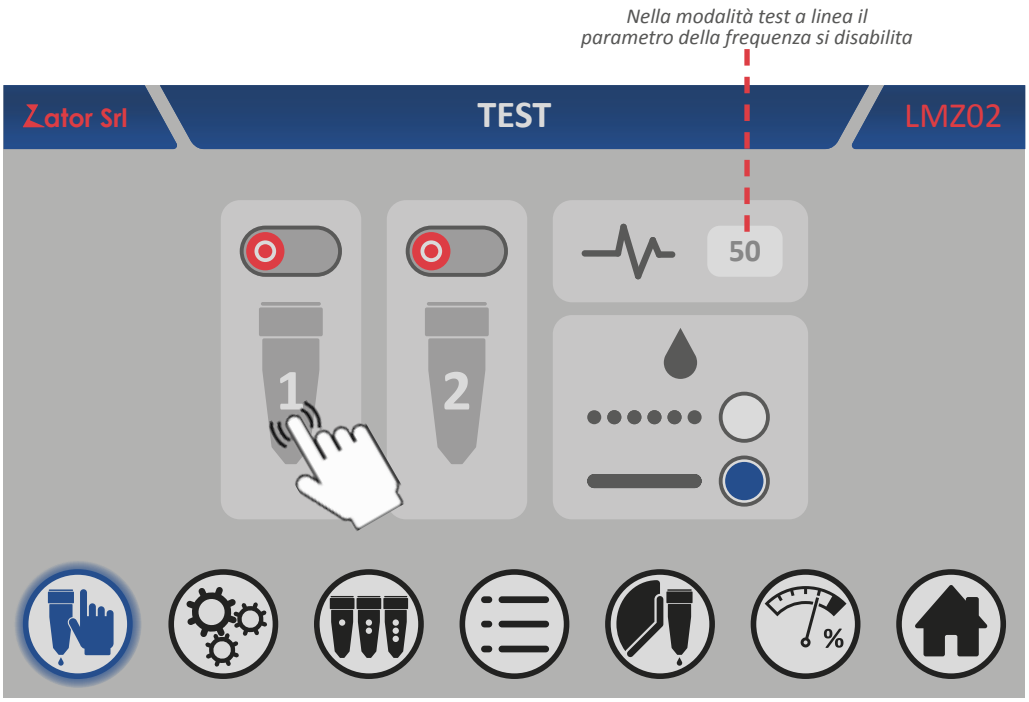
8. Per **terminare** il test è sufficiente spegnere tutte le valvole ancora attive, o in alternativa cambiare il menù visualizzato tramite la *barra dei menù*.

12.2 Modalità test a linea

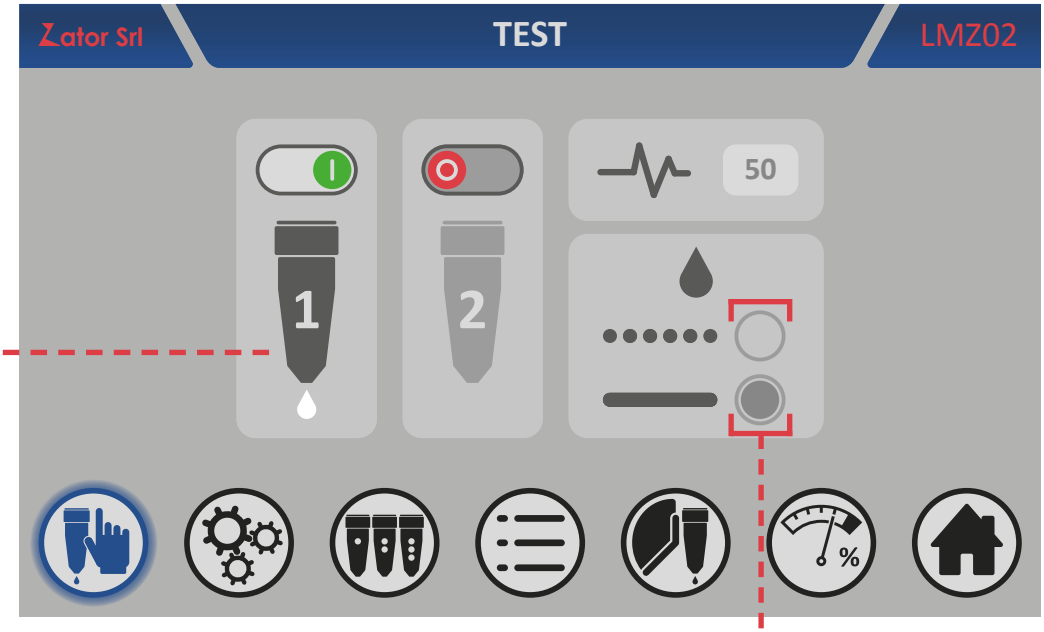
Per eseguire il *test a linea* su una o più valvole:

1. Dal *menù test* selezionare la ***modalità test a linea*** [12C] tramite il pulsante di selezione ;
2. Il valore impostato nella casella corrispondente la *frequenza* non viene considerato e dunque si disabilita una volta selezionata la modalità test a linea;
3. Per **avviare** il test premere l'icona delle valvole desiderate per attivarle (es. Valvola 1). Per avviare il test è necessario attivare **almeno una valvola**;

12C: Modalità test a linea



4. Una volta avviato il test, le valvole che sono state attivate cambiano di stato e cominciano ad erogare la colla/il prodotto secondo la modalità test selezionata. I pulsanti di selezione vengono disabilitati. Durante il test non è infatti possibile cambiare la modalità;



5. Per disattivare una valvola premere l'icona della valvola desiderata;

6. È possibile **accendere/spegnere** le valvole desiderate anche durante l'esecuzione del test;

7. Per **terminare** il test è sufficiente spegnere tutte le valvole ancora attive, o in alternativa cambiare il menù visualizzato tramite la *barra dei menù*.

13 MENÙ SETUP

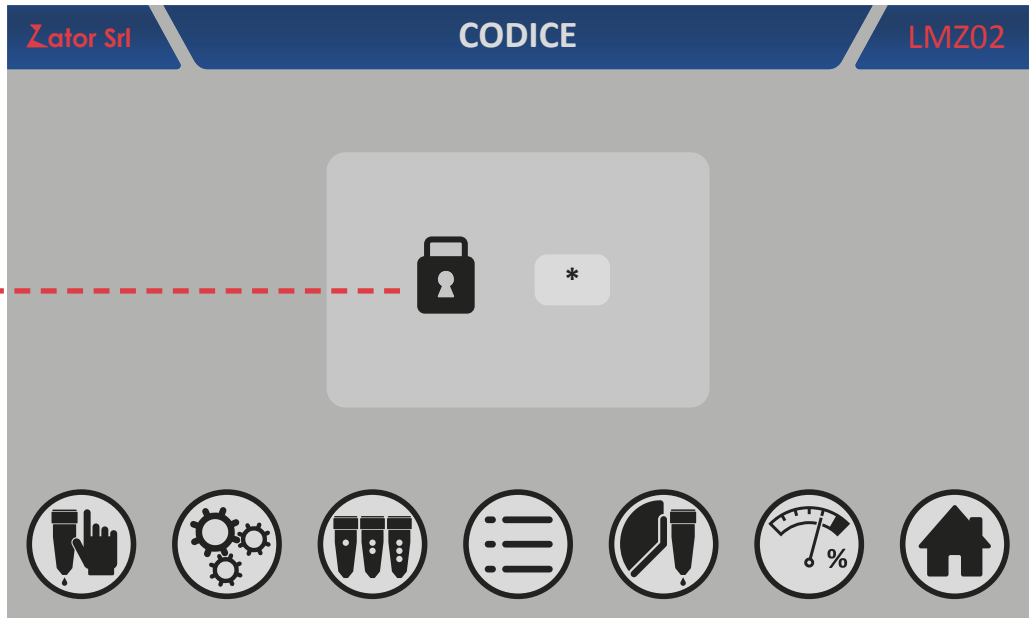
Tramite il *menù setup* è possibile accedere e modificare tutti i parametri di installazione dello strumento associato alla macchina in uso, previo immissione del *codice di sicurezza*.

ATTENZIONE: Le modifiche dei parametri di installazione sono operazioni generalmente eseguite durante l'installazione dello strumento e servono ad ottimizzare lo stesso in relazione alla macchina su cui è installato.
Normalmente tali dati non necessitano d'essere cambiati ma nell'eventualità tali operazioni **devono essere eseguite da PERSONALE AUTORIZZATO**. Cambiamenti dei dati eseguiti in modo non appropriato possono **causare malfunzionamenti dell'apparecchiatura**.

Per accedere al *menù setup*:

1. Dalla *barra dei menù* premere l'icona ;
2. A questo punto è necessario inserire il ***codice di sicurezza*** [13A];

13A: Richiesta codice di sicurezza



ATTENZIONE: I parametri di installazione dello strumento sono protetti da codice di sicurezza (riportato in questo paragrafo): questi parametri vanno inseriti/modificati **SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO**, così come il codici di sicurezza **deve essere rilasciato solo a suddetto personale**. Eventuali modifiche non corrette **potrebbero danneggiare le valvole**.

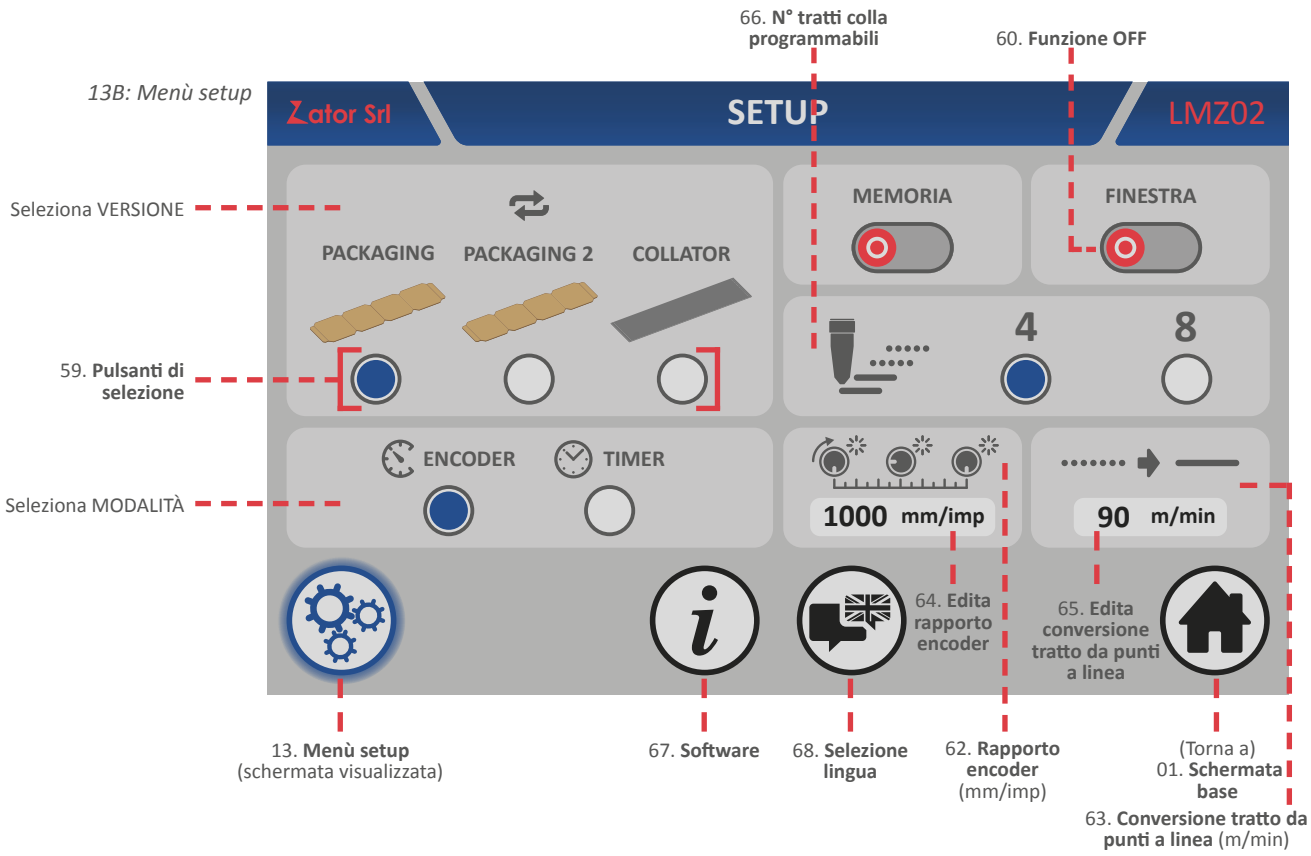
Si consiglia in ogni caso di contattare l'azienda prima di effettuare qualsiasi modifica.

Codice di sicurezza	**9822**

3. Premere dunque sulla casella corrispondente al *codice di sicurezza*. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato, quindi premere *invio* per confermare;

4. Se il *codice di sicurezza* è stato **correttamente inserito**, una volta premuto il tasto invio si avrà accesso* al ***menù setup*** [13B]. Viceversa, sarà necessario reinserire il codice corretto.

***NOTE**: Una volta che è stato effettuato l'accesso al *menù setup*, non è più necessario inserire il *codice di sicurezza* per potervi accedere nuovamente (nel caso in cui si torni alla *schermata base*) fino a 10 minuti dall'ultimo inserimento del codice. Per motivi di sicurezza si consiglia di **spegnere e riaccendere lo strumento** una volta ultimate le modifiche del caso.



13.1 Versione

Per modificare la ***versione*** attualmente in uso, **selezionare** la versione desiderata utilizzando i ***pulsanti di selezione*** .

Le opzioni selezionabili sono:

- **PACKAGING**: scatole separate l'una dall'altra;
- **PACKAGING 2**: scatole separate l'una dall'altra ma molto vicine tra loro;
- **COLLATOR**: applicazione in continuo, non scatole singole, ma provenienti ad esempio da una bobina.

13.2 Modalità

Per modificare la ***modalità*** attualmente in uso, **selezionare** la versione desiderata utilizzando i ***pulsanti di selezione*** .

Le opzioni selezionabili sono:

- **ENCODER**: da utilizzare con macchine a velocità variabile rilevata tramite un encoder;
- **TIMER**: il controllo funziona come un temporizzatore, con base tempi in millisecondi.

13.3 Memoria

(solo per modalità ENCODER)

Grazie alla funzione ***memoria*** attivata, se la macchina sulla quale è installato lo strumento viene fermata e il controllo ha già ricevuto l'impulso di start senza concludere il programma dei tratti colla impostato, ripartendo lo strumento riprenderà ad eseguire il programma da dove era stato interrotto precedentemente.
Se la funzione ***memoria*** è disattivata, l'impulso dello start non viene memorizzato, quindi ripartendo la macchina, il programma dei tratti colla impostato non verrà terminato ma ripartirà dall'inizio.

Per **attivare** la funzione *memoria* premere l'icona relativa alla funzione;

Per **disattivare** la funzione *memoria* premere l'icona relativa alla funzione.

13.4 Finestra

FINESTRA mm

(solo per versione PACKAGING e PACKAGING 2)

Per **attivare** la funzione ***finestra*** premere l'icona relativa alla funzione;

Per **disattivare** la funzione ***finestra*** premere l'icona relativa alla funzione.

(Per inserire/modificare la lunghezza della finestra vedi *paragrafo 5.1.1 - Funzione finestra*).

13.5 N° tratti colla programmabili

I tratti colla programabili per ogni valvola possono essere **4 o 8**.
Per **abilitare** i tratti colla N° 5-6-7-8*, **selezionare** il N°8 utilizzando i ***pulsanti di selezione***

***NOTE**: Se i tratti colla N° 5-6-7-8 sono già abilitati e vengono successivamente disabilitati, se sono stati programmati per una o più valvole, rimarranno comunque in memoria senza essere cancellati.

13.6 Rapporto encoder
(solo per modalità ENCODER)

Per poter adattare l'encoder installato alle varie tipologie di macchine, lo strumento offre la possibilità di settare elettronicamente un valore di adattamento (***rapporto encoder***).

Per determinare e impostare il ***rapporto encoder***:

1. Utilizzare la seguente formula:

   $R_{encoder} = (C / IMP) \times 1000$

   Dove: $R_{encoder}$ *= rapporto encoder [mm/imp]*
   C = sviluppo di un giro encoder (circonferenza) [mm]
   IMP = impulsi di un giro encoder [imp]

   Esempio:
   C = 254 mm
   IMP = 1000 imp
   $R_{encoder}$ *= (254 / 1000) x 1000= 254*

2. Per modificare/inserire il valore risultante dalla formula precedente, premere dunque sulla casella corrispondente al *rapporto encoder*;

3. Tramite il *tastierino numerico* a video inserire/modificare il dato dediderato, quindi premere *invio* per confermare.

Valori impostabili: da 0 a 9999 mm/imp

13.7 Conversione tratto da punti a linea
(solo per modalità ENCODER)

La funzione di ***conversione tratto da punti a linea*** indica quella velocità lineare della macchina (espressa in m/min), al di sopra della quale tutti i *tratti di colla a punti* eseguiti dalle valvole, vengono convertiti automaticamente dallo strumento in *tratti colla a linea*.

Per modificare/inserire la velocità di *conversione tratto da punti a linea*:

1. Premere sulla casella corrispondente al parametro di *conversione da punti a linea*;

2. Tramite il *tastierino numerico* a video, inserire/modificare il dato desiderato, quindi premere *invio* per confermare.

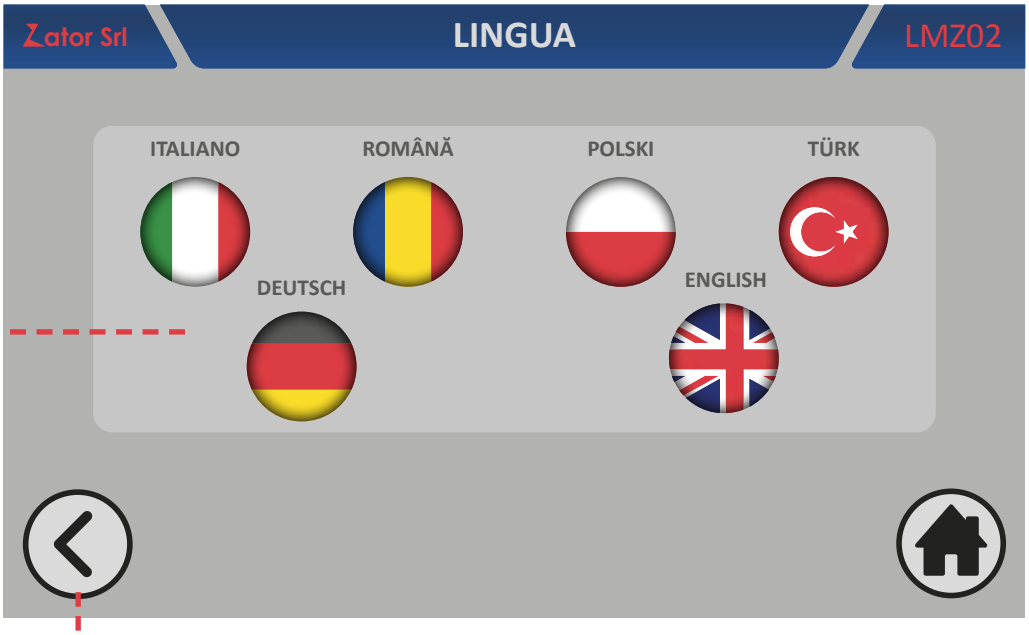
Valori impostabili: da 0 a 9999 m/min
Se il valore impostato è pari a **zero**, la funzione è **disabilitata**.

13.8 Selezione lingua

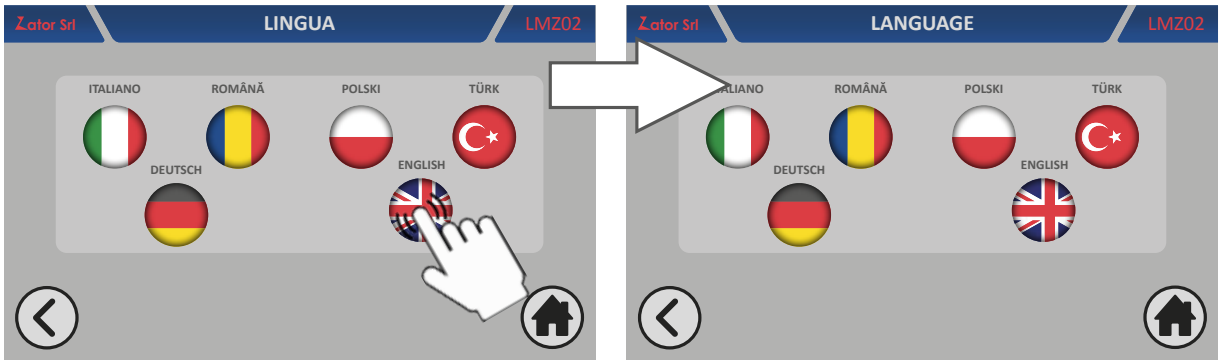
Dal ***menù selezione lingua*** [13C] è possibile cambiare la lingua dei testi visualizzati nei menù dello strumento. A seconda dei paesi è possibile scegliere tra diverse lingue.
Per accedere a questo menù:

1. Dal *menù setup* premere l'icona ;

13C: Menù selezione lingua (versione europea)



2. Premere l'icona raffigurante la lingua desiderata (es. English);
3. Il testo sulla *barra delle informazioni generali* viene aggiornato con la lingua selezionata;

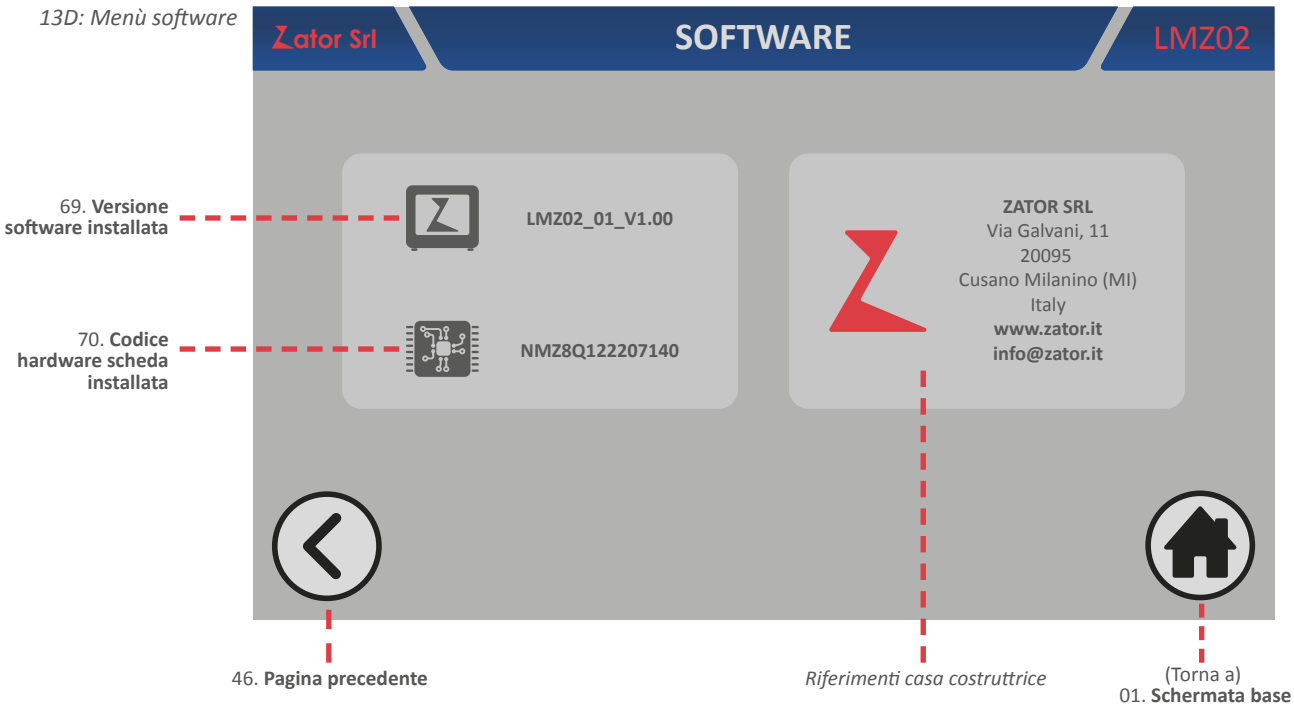


4. Per tornare alla *pagina precedente* premere .

13.9 Software

Dal ***menù software*** [13D] è possibile visualizzare la *versione del software installata* sullo strumento e il *codice hardware della scheda d'interfaccia*. Sono presenti anche i riferimenti della casa costruttrice. Per accedere a questo menù:

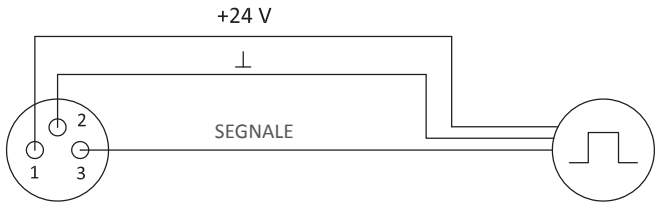
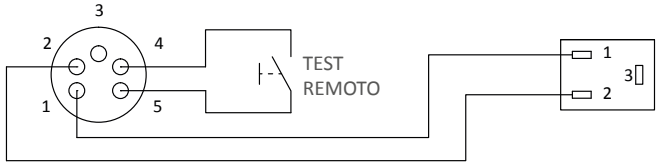
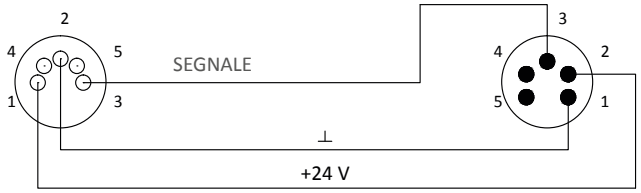
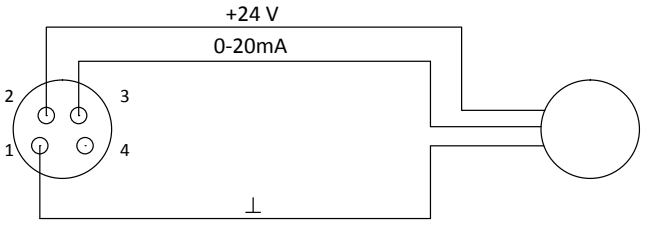
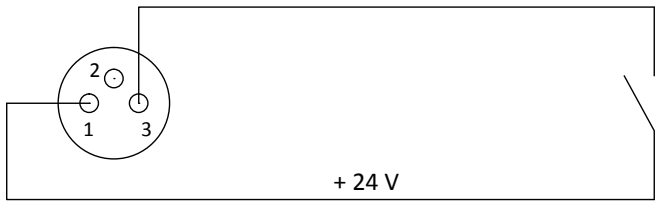
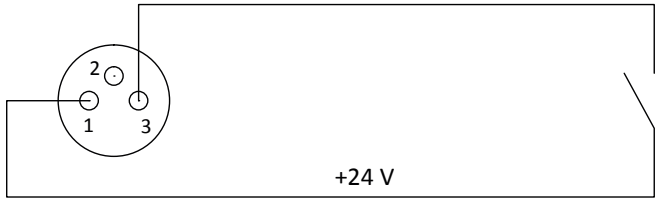
1. Dal *menù setup* premere l'icona ;

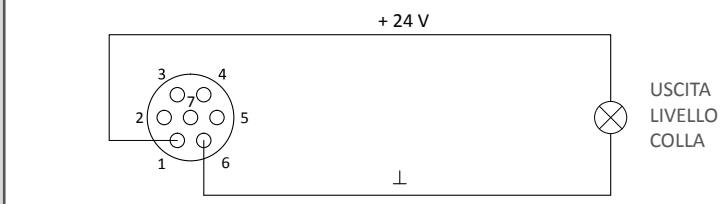
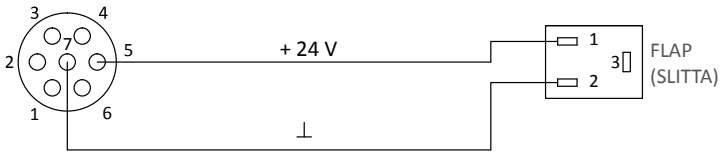


2. Per tornare alla *schermata precedente* premere oppure premere per tornare alla *schermata base*.

14 CONNESSIONI

14.1 Collegamento connettori

START (FOTOCELLULA)	
CANALE (Valvola)	
ENCODER	
0-20 mA	
RESET	
INGRESSO LIVELLO COLLA	

<table>
<tr><td rowspan="3">USCITE AUSILIARIE</td><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td></tr>
<tr><td>6 - 2 = +24V</td><td>7 - 3 = OPZ 1</td><td>6 - 4 = OPZ 2</td></tr>
</table>

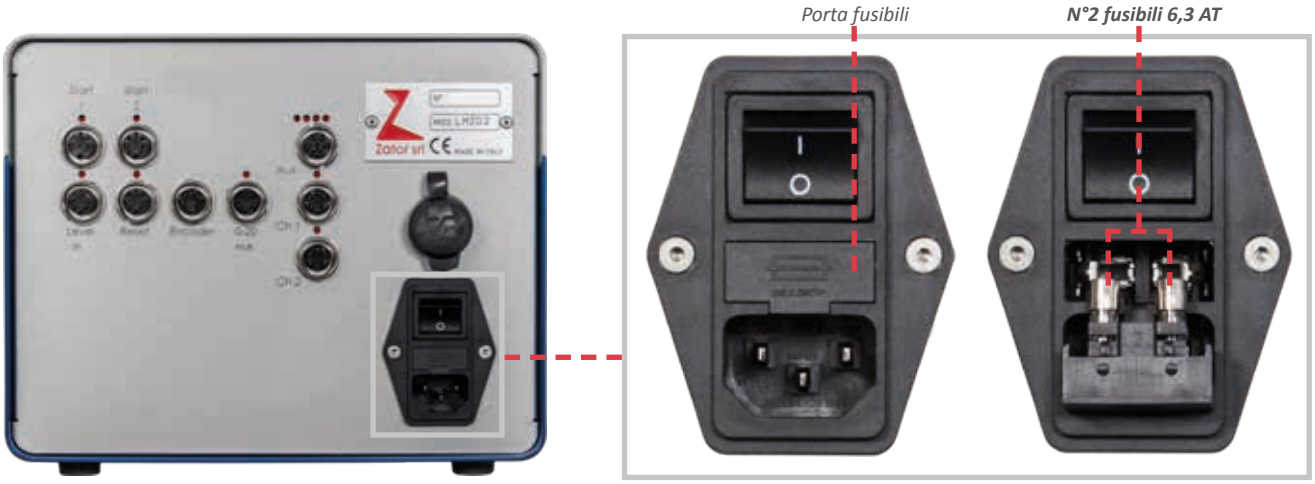
14.2 Sostituzione dei fusibili

ATTENZIONE: la sostituzione dei fusibili deve essere **eseguita esclusivamente da PERSONALE AUTORIZZATO.**

Scollegare sempre l'alimentazione elettrica prima di effettuare tale operazione.
Utilizzare solo fusibili con il medesimo amperaggio di quelli installati sullo strumento.

14.2.1 Fusibili presa di alimentazione

Per accedere ai *fusibili della presa di alimentazione*, dal *pannello posteriore* estrarre il *porta fusibili* dalla sua sede posta sopra la presa di alimentazione. Sostituire quindi i fusibili danneggiati e reinserire il *portafusibili* nella sua sede.



14.2.2 Fusibile display touch screen

Per accedere al *fusibile del display touch screen*:

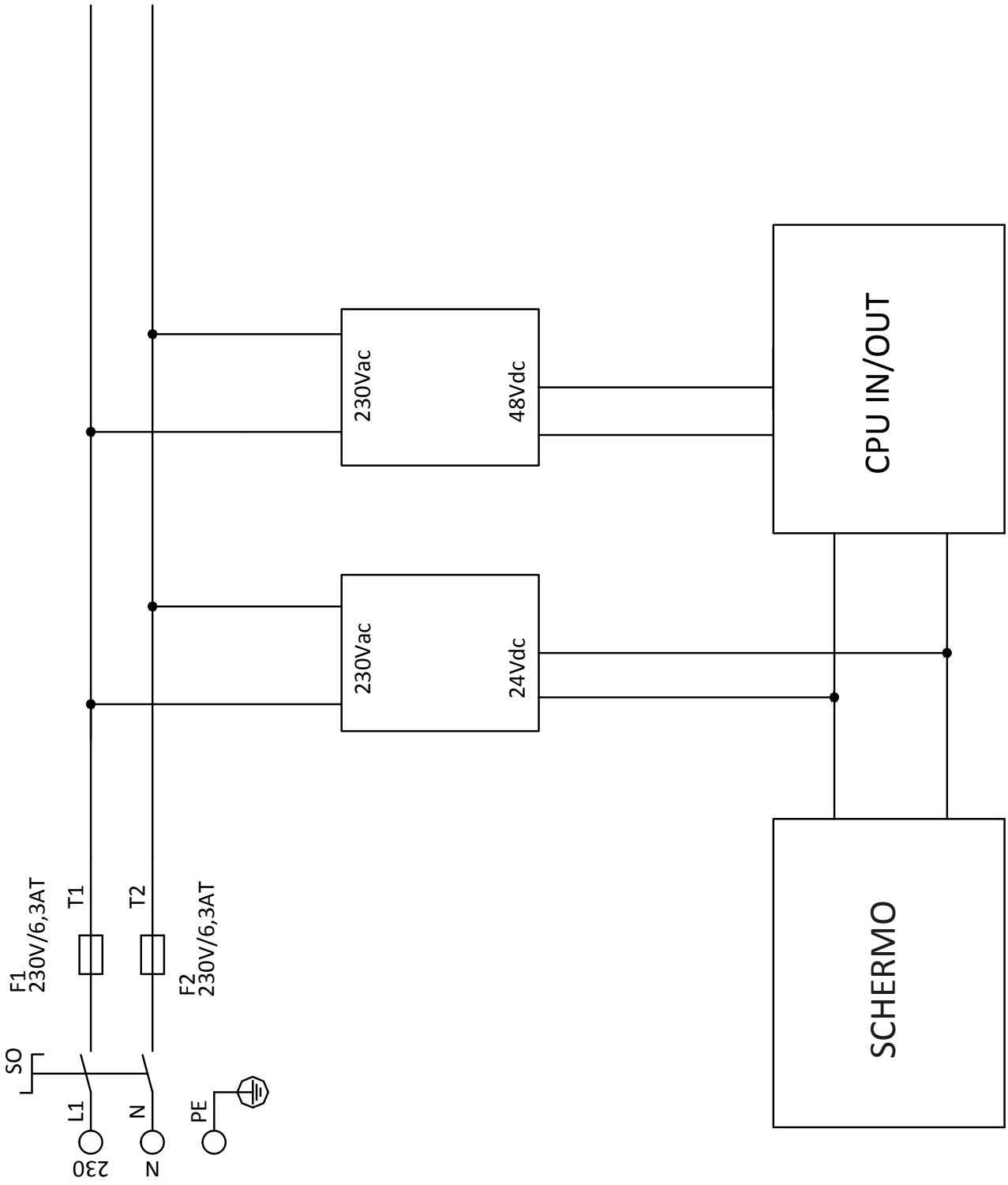
1. Rimuovere il *coperchio superiore dello strumento*, **facendo attenzione a non strappare** il cavo di messa a terra collegato ad esso. Per la sua rimozione, svitare le viti di fissaggio;

2. Il *porta fusibile* si trova nella parte posteriore del display touch screen;

3. Estrarre il *porta fusibile* dalla sua sede e sostituire il fusibile danneggiato;

4. Reinserire il *porta fusibile* nella sua sede e rimontare il *coperchio superiore*.

15 SCHEMA ELETTRICO

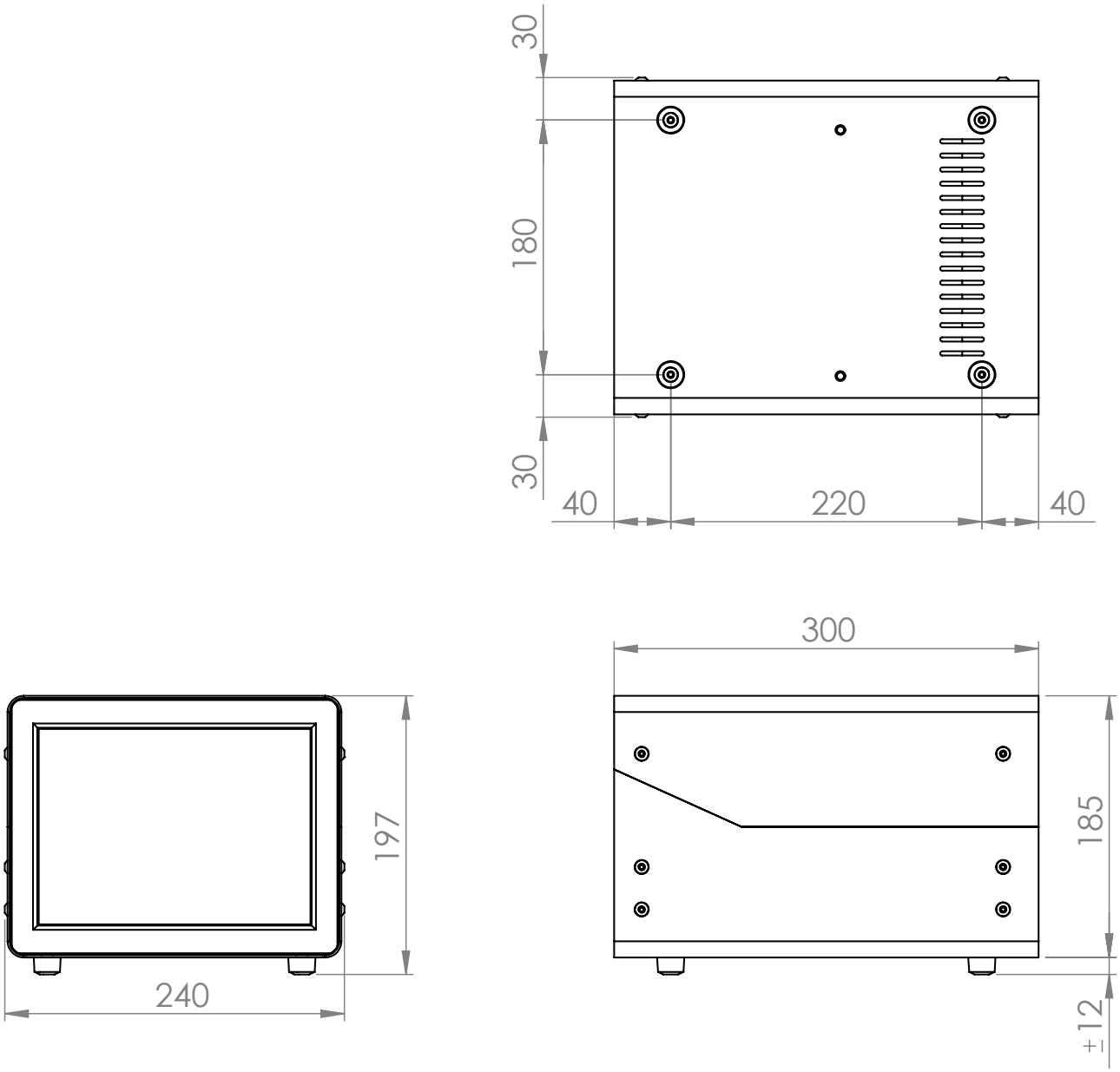


16 RICERCA DEI DIFETTI DI FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE: la ricerca di eventuali difetti di funzionamento **deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato** rispettando le norme di sicurezza vigenti in materia. Per il **personale non qualificato**, la ricerca di difetti deve limitarsi al solo **controllo dei fusibili**, solo dopo aver scollegato lo strumento dalla rete di alimentazione.

DIFETTO	POSSIBILE CAUSA	INTERVENTO DA EFFETTUARE
Il controllo non si accende	Fusibili interrotti	Verificare lo stato dei fusibili alloggiati nella presa di alimentazione o nel retro del display touch screen ed eventualmente sostituirli (*vedi paragrafo 13.2 - Sostituire i fusibili*)
Le valvole non eseguono il programma impostato	Canale spento	Verificare l'accensione del canale
	Programma non inserito	Verificare il programma
	Fotocellula non in lettura	Verificare il corretto posizionamento della fotocellula e il punto di lettura
		Verificare il corretto abbinamento valvola-start
	L'encoder non rileva la velocità	Verificare che lo strumento visualizzi la velocità
		Verificare il fissaggio e il posizionamento dell'encoder
	Comando valvola assente	Verificare l'accensione del led del canale esaminato presente sul pannello posteriore dello strumento
	Cavi danneggiati	Verificare l'integrità dei cavi valvole, encoder e start

17 DIMENSIONI D'INGOMBRO



APPUNTI

ZATOR SRL

Via Galvani, 11
20095 Cusano Milanino (MI)
Italia

Tel. +39 02 66403235
Fax +39 02 66403215

info@zator.it
www.zator.it