

Manuale d'uso

versione 1 - 31/07/2026



Contenuto

1	Prefazione.....	4
1.1	Sicurezza.....	4
1.2	Responsabilità	4
2	Simboli utilizzati.....	5
2.1	Simboli generali.....	5
2.2	Riquadri con parole di avvertenza	5
3	Sicurezza	6
3.1	Destinazione d'uso.....	6
3.1.1	Finalità/Ambito di applicazione	6
3.1.2	Condizioni d'uso	6
3.1.3	Uso non conforme	8
3.2	Esclusione di responsabilità.....	8
3.3	Qualificazione e formazione del personale operativo.....	9
3.4	Precauzioni generali.....	9
3.5	Funzionamento	12
3.6	Dispositivi di sicurezza e arresto di emergenza	14
3.7	Manutenzione	14
3.7.1	Pulizia e manutenzione	14
3.7.2	Interventi di riparazione.....	15
3.8	Messa fuori servizio e smaltimento	15
4	Descrizione del prodotto.....	16
4.1	Documentazione	16
4.2	Identificazione	17
4.3	Produttore / Centro di assistenza	17
4.4	Struttura.....	18
4.5	Funzioni	19
4.6	Posizione dell'interruttore generale e del pulsante di arresto di emergenza.....	19
4.6.1	Dispositivi di sicurezza	20
4.7	Panoramica eCutter lateral	21
4.8	Alimentazione	24
4.8.1	Sicurezza elettrica	25
4.9	Dati tecnici	26

5	Consegna e trasporto.....	28
5.1	Verifica della consegna	28
5.2	Trasporto in veicolo o rimorchio	28
6	Installazione e messa in funzione eCutter Lateral	29
6.1	Installazione eCutter lateral nel luogo di utilizzo	29
6.2	Installazione del Tamburo Avvolgitubo	30
6.3	Collegamento del compressore d'aria	31
6.4	Montaggio della Testa Fresante	32
6.4.1	Sostituire la testa fresante	32
6.4.2	Fissare l'elica di raffreddamento	32
6.4.3	Montaggio degli utensili di fresatura	33
6.4.4	Montaggio centratore Ø200-300 sulla Testa Fresante Professional 100/300	34
6.5	Collegamento e accensione	37
7	Funzionamento.....	38
7.1	Utilizzo di eCutter lateral	38
7.2	Test funzionali Testa Fresante	39
7.3	Unità di controllo	42
7.3.1	Display ed Elementi di Comando	42
7.3.2	Pannello di Controllo	43
7.4	Stabilire la connessione per la manutenzione remota	47
7.5	Calata nel pozzetto	50
7.6	Recupero dal pozzetto.....	52
7.7	Risoluzione dei problemi e correzione dei guasti	54
8	Pulizia di eCutter lateral.....	55
9	Stoccaggio.....	57
9.1	Condizioni di stoccaggio	57
10	Rimessa in servizio dopo lo stoccaggio, i periodi di inattività o il trasporto.....	58
10.1	Ispezioni visive prima della rimessa in servizio	59
10.2	Esecuzione della rimessa in servizio.....	59
11	Messa fuori servizio e smaltimento	59
11.1	Istruzioni per lo smaltimento.....	59
12	Appendice.....	60
12.1	Dichiarazione di conformità UE.....	60

1 Prefazione

Gentile **utilizzatore**,

il presente manuale d'uso ha lo scopo di aiutarla a comprendere e utilizzare **eCutter lateral** in modo sicuro.

Il presente manuale è il manuale d'uso e manutenzione. Contiene tutte le informazioni necessarie per chi utilizza eCutter lateral o per chi forma il personale addetto all'uso. Non contiene ulteriori informazioni relative alla costruzione o alla manutenzione/riparazione. Le immagini e le fotografie utilizzate hanno solo scopo illustrativo.

1.1 Sicurezza

Pipetronics attribuisce grande importanza alla sicurezza dei propri prodotti. Un concetto di sicurezza ben studiato e componenti di alta qualità garantiscono un funzionamento semplice e sicuro. Tuttavia, a causa del funzionamento o di un utilizzo improprio, possono insorgere rischi per la salute dell'utente.

I dispositivi di sicurezza di Cutter lateral devono essere sempre controllati per assicurarsi che siano in perfetto stato di funzionamento. eCutter lateral non deve essere utilizzato se i dispositivi di sicurezza non funzionano o funzionano in modo errato.

1.2 Responsabilità

Attenersi rigorosamente alle avvertenze di sicurezza riportate nel presente manuale d'uso per garantire un funzionamento sicuro. L'inosservanza di tali avvertenze esonera **Pipetronics** da qualsiasi responsabilità per danni.

Affidare gli interventi di manutenzione esclusivamente a personale autorizzato e qualificato e utilizzare solo ricambi originali forniti da Pipetronics. La mancata osservanza del presente manuale d'uso per il funzionamento e la manutenzione di eCutter lateral comporta la decadenza della garanzia.

! Leggere attentamente il presente manuale d'uso prima di utilizzare **Pipetronics eCutter lateral**.
Prestare particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza raggruppate.
Si prega di notare che le illustrazioni contenute nel presente manuale d'uso potrebbero differire dal prodotto reale.

Conservare il manuale d'uso insieme al sistema per poterlo consultare in futuro.

2 Simboli utilizzati

Nel presente manuale d'uso, i contenuti simili sono presentati in modo standardizzato. Ciò facilita l'orientamento e richiama l'attenzione su eventuali pericoli.

2.1 Simboli generali

Nel presente manuale d'uso vengono utilizzati i seguenti simboli generali:



Simbolo di avvertenza di sicurezza – viene utilizzato nei messaggi di sicurezza e di avvertenza e indica un pericolo



Nota importante – ad es. ciò che deve essere osservato prima di utilizzare eCutter lateral.



Misura, procedura – ad es. nei messaggi di sicurezza o nelle istruzioni.



Istruzioni operative – indica l'inizio di un'istruzione operativa che il personale addetto all'uso è autorizzato a eseguire.

2.2 Riquadri con parole di segnalazione

Nel presente manuale d'uso vengono utilizzati i seguenti pannelli con parole di avvertenza per le indicazioni di sicurezza relative alle sezioni:



AVVISIO – Se la situazione non viene evitata, il prodotto o qualcosa nelle sue vicinanze potrebbe subire *danni*.



ATTENZIONE – Se la situazione non viene evitata, potrebbero verificarsi *lesioni lievi o di lieve entità*.



AVVISO – Se la situazione non viene evitata, **potrebbero** verificarsi *lesioni gravi o mortali*.



PERICOLO – Se la situazione non viene evitata, ne deriveranno *la morte o lesioni gravi*.



Adesivi di avvertenza sull'apparecchio – Richiamano l'attenzione su particolari fonti di pericolo presenti sull'apparecchio:

- Tensione elettrica pericolosa
- Segnale di avvertenza generale

3 Sicurezza



Leggere innanzitutto attentamente le seguenti avvertenze di sicurezza e attenersi alle indicazioni di sicurezza durante l'utilizzo di eCutter lateral.

3.1 Destinazione d'uso



eCutter lateral è un prodotto all'avanguardia ed è stato realizzato in conformità alle norme riconosciute. Tuttavia, a seconda della funzione, un funzionamento improprio o un uso non previsto può comportare rischi per la salute dell'utente o danni materiali. Pertanto, utilizzare eCutter lateral solo se in perfette condizioni, in conformità con la sua destinazione d'uso, nel rispetto delle condizioni d'impiego e tenendo conto di tutte le informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.

3.1.1 Finalità/Ambito di applicazione

L'intero sistema eCutter lateral è destinato **esclusivamente** a:

- Ispezione assistita da telecamera (ottica) di tubazioni
- Lavori di fresatura in tubazioni da DN 75 a DN 300 I lavori di fresatura possono comprendere:
 - L'apertura degli ingressi dei tubi di rivestimento
 - Rimozione di depositi, incrostazioni e radici infiltrate
 - Rimozione di ostacoli quali raccordi sporgenti o barre di ferro trasversali

3.1.2 Condizioni d'uso

L'intero sistema eCutter lateral può essere utilizzato solo se sono soddisfatte le seguenti condizioni d'uso:

- L'intero sistema eCutter lateral deve essere utilizzato esclusivamente da personale qualificato che soddisfi i seguenti requisiti:
 - Formato e istruito sull'uso dell'intero sistema eCutter lateral.
 - Aver seguito regolarmente corsi di formazione sulla sicurezza e aver eseguito prove di funzionamento sull'intero sistema eCutter lateral.
 - Aver letto e compreso integralmente il presente manuale d'uso, in particolare tutte le avvertenze di sicurezza.
 - Conoscenza delle norme di sicurezza applicabili, delle procedure di lavoro e della documentazione completa di tutte le fasi operative nel protocollo di risanamento.
- L'intero sistema eCutter lateral viene utilizzato in conformità con i dati tecnici.
- Tubazioni di diametro compreso tra DN 75 e DN 300, realizzate in calcestruzzo, gres, plastica o materiali simili.
- Tubazioni non pressurizzate, che non contengono sostanze chimicamente aggressive e sono prive di gas esplosivi.
- Tubazioni con temperatura compresa tra 0 °C e +40 °C.

- Il sistema viene comandato esclusivamente tramite il pannello di comando situato sull'unità avvolgitrice.
- Il sistema va utilizzato esclusivamente con frese, accessori e ricambi approvati da Pipetronics.
- Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione sono in perfetto stato di funzionamento.
- Tutti i collegamenti elettrici, pneumatici e idraulici sono installati correttamente.
- L'intero sistema eCutter lateral è stato sottoposto a test di funzionalità ed è sottoposto a regolare manutenzione secondo il programma di manutenzione.
- Non sono state apportate modifiche o alterazioni all'intero sistema eCutter lateral che non siano state approvate da Pipetronics.
- L'area di lavoro (pozzetto, accesso alla rete fognaria, alimentazione elettrica) è protetta da accessi non autorizzati e preparata per i lavori di risanamento.
- Tutte le fonti di pericolo nell'area di lavoro sono state individuate e messe in sicurezza.

3.1.3 Uso non conforme



Si ha un uso non previsto quando non vengono rispettate le informazioni relative allo scopo/ambito di applicazione e alle condizioni d'uso.

I lavori di fresatura in tubazioni che potrebbero esplodere (come condotte di gas o petrolio) o all'esterno di condotte fognarie sono considerati un uso non previsto e un uso improprio. Questo tipo di lavoro può causare gravi lesioni personali o danni materiali! Altri casi

prevedibili di uso improprio di eCutter lateral includono:

- Utilizzo su tubi con diametri al di fuori dell'intervallo di lavoro specificato (da DN 75 a DN 300)
- Lavorazione di tubazioni realizzate con materiali non specificati
- Messa in funzione con valori di alimentazione errati (parametri tecnici)
- Fissaggio improprio nel tubo
- Errore umano/errore dell'operatore
- Mancanza o malf funzionamento della visione della telecamera

3.2 Esclusione di responsabilità

- Sono esclusi i diritti di garanzia e di responsabilità per lesioni personali o danni materiali qualora siano attribuibili a una o più delle seguenti cause:
 - uso non conforme
 - installazione, messa in servizio, funzionamento o manutenzione non corretti
 - utilizzo in presenza di dispositivi di sicurezza o di protezione difettosi o installati in modo improprio
 - monitoraggio inadeguato delle condizioni dei dispositivi e delle parti soggette a usura
 - riparazioni eseguite in modo errato dall'operatore
 - modifiche apportate ai dispositivi, ai componenti o al software (di natura meccanica, idraulica, pneumatica o elettrica)
 - funzionamento prolungato oltre la durata di vita prevista del prodotto senza revisione completa presso **Pipetronics** GmbH & Co, KG
 - influenze esterne e cause di forza maggiore

3.3 Qualifica e formazione del personale operativo

**Utilizzo da parte di personale non addestrato****Rischio di scossa elettrica, guasti meccanici, comportamento incontrollato!**

➤ eCutter lateral deve essere utilizzato esclusivamente da personale addestrato e autorizzato.

- Su richiesta, **Pipetronics** GmbH & Co. KG fornirà al cliente una formazione al momento della consegna di eCutter lateral. L'attenzione è rivolta alle istruzioni e alle precauzioni necessarie per un funzionamento sicuro.
- Il personale operativo nuovo deve essere istruito dall'operatore sull'intero sistema prima di utilizzarlo per la prima volta. Il personale operativo deve essere informato dei potenziali pericoli e dotato dei dispositivi di protezione individuale necessari.
- Il presente manuale d'uso fa parte integrante del sistema e deve essere sempre a disposizione del personale addetto all'uso.

3.4 Precauzioni generali



Tutti gli interventi sull'eCutter lateral durante l'intero ciclo di vita del prodotto (ad es. trasporto, installazione, messa in servizio, funzionamento, manutenzione e dismissione) devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e addestrato.



La mancata osservanza delle seguenti precauzioni generali può causare lesioni o danni materiali.

- Attenersi al presente manuale d'uso e a tutte le istruzioni di sicurezza.
- L'operatore è responsabile di garantire che eCutter lateral sia in perfette condizioni e venga utilizzato in modo sicuro.
- Rispetto delle norme di sicurezza specifiche per i lavori nei pozzetti e nelle fognature
 - Non lavorare mai da soli.
 - Mettere in sicurezza le aperture per impedire la caduta di persone.
 - Garantire un accesso e una permanenza in sicurezza.
 - Assicurarsi che non vi siano atmosfere pericolose.
 - Utilizzare ausili quali ad esempio; barriere, segnaletica, coperture a rete, scale, sistemi di ventilazione, dispositivi di misurazione, dispositivi di protezione individuale.

- Rispetto delle norme di sicurezza durante l'utilizzo dell'energia elettrica nei cantieri
 - Utilizzare esclusivamente apparecchiature elettriche integre.
 - Non utilizzare cavi o spine danneggiati.
 - Controllare che cavi e spine non presentino danni prima di ogni utilizzo.
 - Gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico possono essere eseguiti esclusivamente dal produttore o da personale specializzato da lui autorizzato.

- Garantire la comunicazione all'interno della squadra di lavoro
 - eCutter lateral viene azionato da una squadra di 2 operai qualificati.
 - Mantenere un contatto visivo e/o uditivo costante.
 - La squadra di lavoro si assicura di potersi vedere e/o sentire in ogni momento.
 - La squadra di lavoro utilizza comandi chiari, segnali manuali e segnali di emergenza. Ciò è particolarmente importante se la comunicazione risulta difficile a causa delle lingue straniere.

- Uso dei dispositivi di protezione individuale.

È obbligatorio indossare costantemente i seguenti dispositivi:



Abbigliamento da lavoro adeguato: indumenti da lavoro chiusi e aderenti proteggono dalle lesioni e dal contatto con sostanze pericolose



Calzature adeguate: scarpe antiscivolo e impermeabili o stivali di sicurezza in gomma offrono una buona aderenza e proteggono la zona delle dita dei piedi dalla caduta di oggetti



Guanti da lavoro: guanti da lavoro adeguati proteggono dalle lesioni cutanee e dal contatto con sostanze pericolose.



Casco di sicurezza: il casco protegge la testa dalla caduta di oggetti e dagli urti contro componenti e oggetti solidi.



Protezione per gli occhi: gli occhiali di sicurezza proteggono gli occhi da schizzi o schegge.

3.5 Funzionamento



Cavi sotto tensione

Pericolo di morte per scossa elettrica!

- Prima di ogni utilizzo, verificare che il cavo e la spina non presentino danni.
- Solo elettricisti autorizzati devono aprire l'armadio elettrico e il pannello di comando.
- Scollegare sempre i componenti elettrici dall'alimentazione o disattivarli prima di intervenire su di essi.



L'arresto di emergenza non disalimenta l'intero sistema. Pericolo di morte per scossa elettrica!

- Per gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico, disenergizzare il sistema.
- Per disenergizzare l'intero sistema:
Portare l'interruttore generale in posizione "0" e scollegare il cavo di alimentazione.



Disattivazione o bypass dei sistemi di sicurezza

Pericolo di morte dovuto al funzionamento incontrollato della macchina!

- Non disattivare né manomettere i dispositivi di sicurezza.



Rischio di lesioni dovuto all'esplosione di gas: i gas presenti nei pozzetti e nelle condutture possono esplodere!

- Assicurarsi che non vi siano oggetti nei pozzetti e nei condotti e che non siano presenti gas infiammabili nelle tubazioni.



Rischio di lesioni dovuto al funzionamento senza monitoraggio visivo / sorveglianza tramite telecamera

Perdita di controllo dell'attrezzo, danni alla tubazione, rischio di lesioni!

- Utilizzare il sistema solo se la telecamera è pulita, in buone condizioni e con una visuale libera.



Rischio di lesioni derivante dall'utilizzo della macchina con cavi, connettori o frese danneggiati

Scossa elettrica, guasto meccanico, comportamento incontrollato!

- Controllare tutti i componenti prima dell'uso e sostituire immediatamente eventuali parti danneggiate.



I carichi pesanti possono scivolare o cadere

Pericolo di lesioni dovuto a una movimentazione impropria!

- Spostare le parti pesanti solo con mezzi di sollevamento adeguati.
- Fissare le merci trasportate sul veicolo a regola d'arte.



Rischio di lesioni alle dita e alle mani

Inceppamento dovuto all'avvio imprevisto o durante l'inserimento nel tubo fognario!

- Indossare guanti da lavoro durante il trasporto e l'inserimento.
- Tenere le mani e gli indumenti lontani dalle parti in movimento.

**Rischio di lesioni agli occhi****Abbagliamento agli occhi dovuto alla luce intensa!**

- Non guardare direttamente il faretto LED della telecamera.

**Cavi sotto tensione e spine****Danni ai componenti elettronici dovuti a un uso improprio o a un cortocircuito!**

- Prima di ogni utilizzo, verificare che il cavo e la spina non presentino danni.
- Scollegare sempre l'alimentazione prima di eseguire interventi di manutenzione o regolazione.
- Gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti autorizzati.

**Rischio di danni materiali causati da un processo di fresatura forzato****Fresa rotta, danni al tubo!**

- Se la fresa si blocca nel tubo, non forzare il processo di fresatura.
- Non riprendere il processo di fresatura finché la causa dell'ostruzione non sia stata eliminata in modo sicuro.

- Non attorcigliare i cavi con le linee di alimentazione né trascinarli su spigoli vivi.
- Tenere le persone non autorizzate lontane dall'area di lavoro.
- L'organizzazione dell'area di lavoro migliora la visibilità d'insieme e aumenta la sicurezza.
- Prima di ogni utilizzo, controllare i dispositivi di sicurezza e il corretto funzionamento dell'intero eCutter lateral.
- Definire chiaramente le responsabilità per garantire un processo di lavoro sicuro (operatore del robot, personale ausiliario, supervisore).
- Rispettare le leggi e le normative vigenti nel luogo di utilizzo.

**Ad ogni avvio:**

- Controllare tutte le linee e i collegamenti (elettrici, idraulici, pneumatici) per verificare che non presentino danni o perdite.
- Eseguire i test di funzionamento.

**Non utilizzare mai apparecchi con dispositivi di protezione mancanti o difettosi:**

- Controllare che i coperchi e i dispositivi di protezione non presentino danni e che funzionino correttamente.
- Verificare la leggibilità dei segnali di avvertimento. Sostituirli o ridipingerli se necessario.

3.6 Dispositivi di sicurezza e arresto di emergenza

- Non rimuovere, bypassare o disattivare i dispositivi di protezione di eCutter lateral durante il funzionamento.



Cavi e spine scoperti

Pericolo di morte per scossa elettrica!

- Tenere sempre chiuso l'armadio elettrico.
- Istruire tutti i dipendenti che lavorano sul lato dell'eCutter in merito alle norme di sicurezza, ai dispositivi di protezione e alla posizione del pulsante di arresto di emergenza.



L'arresto di emergenza non disalimenta l'intero sistema. Pericolo di morte per scossa elettrica!

- Per gli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico, disalimentare l'intero sistema.
- Per disinserire l'intero impianto:
Portare l'interruttore generale su «0» e scollegare il cavo di alimentazione.

- Mantenere il pulsante di arresto di emergenza sul lato dell'eCutter e il pannello di comando sempre liberamente accessibili e in buone condizioni di funzionamento.
- Sbloccare con cautela solo un pulsante di arresto di emergenza premuto e innestato. Assicurarsi innanzitutto che nessuno sia in pericolo.

3.7 Manutenzione

3.7.1 Pulizia e manutenzione



Rischio di lesioni alle dita e alle mani

Incastro dovuto ad avvio imprevisto!

- Spegner il sistema durante gli interventi di manutenzione.
- Togliere l'alimentazione e depressurizzare gli apparecchi.



Carichi di grandi dimensioni possono scivolare o cadere.

Rischio di lesioni dovuto a una movimentazione impropria!

- Spostare le parti pesanti solo con mezzi di sollevamento adeguati.
- Fissare le merci trasportate sul veicolo a regola d'arte.



Rischio di lesioni alle dita e alle mani

Parti rotanti dovute all'accensione involontaria!

- Spegner sempre il sistema durante gli interventi di manutenzione.
- Scollegare l'intero sistema dalla rete elettrica, staccando la spina di alimentazione.

- In caso di funzionamento su più turni, definire chiaramente chi esegue i lavori di pulizia e manutenzione necessari
- Eseguire gli interventi di manutenzione solo quando eCutter lateral è disalimentato

- Affidare gli interventi di manutenzione descritti nel presente manuale d'uso esclusivamente al personale addetto all'utilizzo.

3.7.2 Interventi di riparazione



Cavi sotto tensione

Pericolo di morte per scossa elettrica!

- Solo elettricisti autorizzati devono aprire l'armadio elettrico e il pannello di comando.
- Scollegare sempre i componenti elettrici dall'alimentazione o spegnerli prima di intervenire su di essi.



Gli operatori possono eseguire autonomamente solo gli interventi di manutenzione descritti nel presente manuale d'uso.

Eventuali ulteriori interventi di manutenzione (ad es. riparazioni) devono essere eseguiti esclusivamente dal produttore o da personale qualificato da esso autorizzato.

3.8 Messa fuori servizio e smaltimento



Diverse normative nazionali, e in alcuni casi locali, si applicano allo smaltimento. Attenersi alle normative vigenti nel luogo di utilizzo.

Non smaltire i dispositivi o i componenti obsoleti nei rifiuti domestici. Contengono materie prime preziose che possono essere riutilizzate. Smaltirli tramite il produttore o un centro di riciclaggio locale.

4 Descrizione del prodotto

Il sistema eCutter lateral, con le sue teste fresanti elettriche, offre una soluzione efficiente per il risanamento rapido, affidabile ed economico di allacciamenti e tubazioni di piccolo/medio diametro.

Le teste fresanti, dotati di meccanismo a molla, centraggio pneumatico, testa di fresatura motorizzata e potente motore di fresatura da 40 V, consentono la fresatura in profondità negli ingressi e la rimozione di depositi ostinati o ostacoli in allacciamenti di servizio tortuosi (allacciamenti domestici) da DN 75 a DN 300.

Per un monitoraggio senza interruzioni dei lavori di fresatura, i robot per allacciamenti domestici sono inoltre dotati di telecamera. Queste telecamere sono dotate di illuminazione a LED e trasmettono l'immagine in tempo reale al monitor da 12 pollici nella valigetta operativa. Ciò consente di monitorare e controllare da vicino l'intera area di lavoro, aumentando ulteriormente la sicurezza e la precisione del lavoro.

Il sistema eCutter lateral è disponibile anche con funzione a getto d'acqua. Ciò include un attacco per l'alimentazione dell'acqua ad alta pressione sull'unità avvolgitrice, a cui è possibile collegare un dispositivo ad alta pressione. L'acqua ad alta pressione fuoriesce attraverso ugelli orientati verso la parte posteriore sul raccordo del cavo di alimentazione, pulendo continuamente la tubazione durante la fresatura e rimuovendo i depositi. Allo stesso tempo, il flusso d'acqua facilita l'inserimento della testa fresante nella tubazione.



Per i sistemi installati da altri produttori (ad es. idropulitrici, compressori d'aria, ecc.), si applicano anche i relativi manuali d'uso.

4.1 Documentazione

Edizione del manuale d'uso

Manuale d'uso, versione 20/07/2026, Italiano - Manuale Tedesco

Parti del manuale d'uso

- Manuale d'uso
- Dichiarazione di conformità UE e condizioni di garanzia Luogo di Conservazione

Conservare i documenti insieme agli altri documenti presenti sull'apparecchio

Norme applicate

- DIN EN 82079-1:2013 – Redazione delle istruzioni per l'uso
- DIN ISO 3864-3:2006 – Simboli grafici
- ANSI Z535-6 – Informazioni di sicurezza nei manuali e nelle istruzioni

4.2 Identificazione

Caratteristiche del prodotto	Pipetronics	
Descrizione del modello	Sistema per la fresatura	
Denominazione del modello	eCutter lateral	
Numeri di serie	Il presente manuale d'uso si applica alle seguenti serie di numeri di serie: 1503.05.xxxx 1501.06.xxxx 1503.07.xxxx 1503.070.01-03.xxxx 1503.010.01-04.xxxx	
Codici articolo	Testa Fresante Entry 75/130 Testa Fresante Professional 100/300 Centratori 200/300 per Testa Fresante Professional	1503-070 1503-010 1503-010
Tamburo Avvolgi-tubo (in funzione della versione):		
	(25 m)	1503-043
	(50 m)	1503-045
	(70 m)	1503-046
	(25 m) Versione a getto	1501-048
	(50 m) Versione a getto	1501-052
Unità di controllo		1501-904

4.3 Produttore / Centro di assistenza

Produttore	Pipetronics GmbH & Co KG Helmholtzstraße 1d D-76297 Stutensee Telefono +49 (0) 7244 94 993 0 Fax +49 (0) 7244 94 993 99 E-mail info@pipetronics.com Sito web www.pipetronics.com
Centro assistenza	Vivax Srl Via Scaldasole 43 27024 Cilavegna (PV) Telefono +39 0381/66831

4.4 Struttura

L'intero sistema eCutter lateral è costituito da tre componenti principali:

- Unità di Controllo
- Tamburo Avvolgitubo
- Testa Fresante

Unità di Controllo

Unità di Controllo, rimovibile, contiene tutti gli elementi di visualizzazione e comando:

- Monitor per la trasmissione delle immagini della telecamera della fresa
- Digitalizzatore video e tastiera titolatrice
- Joystick per il controllo dei movimenti della Testa Fresante, compreso il pulsante di arresto di emergenza

Tamburo Avvolgitubo

Contiene i componenti di alimentazione e controllo necessari per il funzionamento del sistema:

- Bobina avvolgi-tubo
- Volantino girevole avvolgi-tubo
- Carrello pieghevole con pneumatici e maniglia regolabile
- Quadro elettrico



4.5 Funzioni

- Sistema di controllo** Tutte le funzioni di eCutter lateral sono controllate tramite il display e gli elementi di comando presenti sul pannello di controllo / quadro.
- La Testa Fresante viene comandata da personale addestrato tramite il pannello dell'Unità di Controllo.
- Impianto elettrico** eCutter lateral è alimentato tramite una fonte di alimentazione esterna.
- Tutti i dispositivi sono alimentati a 230 V in corrente alternata tramite il sistema di gestione dell'alimentazione integrato.
- La Testa Fresante è alimentata a 40 V.
- Aria compressa** La camera di pressione viene riempita pneumaticamente tramite un compressore esterno.
- Testa Fresante Entry 75/130: 1 bar (+0,2 bar max.)
Testa Fresante Professional 100/300: 2 bar (+0,2 bar max.)
- La pressione di esercizio del compressore utilizzato non deve superare gli 8 bar.

4.6 Posizione dell'interruttore generale e del pulsante di arresto di emergenza



Sono presenti diversi dispositivi di sicurezza con funzioni diverse: pulsante di arresto di emergenza e interruttore generale.

- Pulsante di arresto di emergenza sull'Unità di Controllo:
Accessibile a valigetta aperta, disattiva tutte le uscite
 - Il pulsante di arresto di emergenza deve essere liberamente accessibile e funzionante in ogni momento.
 - Sbloccare con cautela solo un pulsante di arresto di emergenza premuto e innestato. Assicurarsi innanzitutto che nessuna persona sia in pericolo.
- Interruttore di alimentazione sul Tamburo Avvolgitubo:
Accessibile dall'esterno, disalimenta l'intero sistema
- Non rimuovere, bypassare o disattivare i dispositivi di protezione del generatore di alimentazione esterno durante il funzionamento.



Cavi sotto tensione Pericolo di morte per scossa elettrica!

- Tenere sempre chiuso il quadro elettrico del generatore di corrente esterno.
- Istruire tutti i dipendenti che lavorano sul generatore esterno in merito alle norme di sicurezza, ai dispositivi di protezione e alla posizione dei pulsanti di arresto di emergenza.

4.6.1 Dispositivi di sicurezza



4.7 Panoramica eCutter lateral

Il Tamburo Avvolgitubo è abbinato all'Unità di Controllo rimovibile. Il tubo di controllo della Testa Fresante viene avvolto e srotolato manualmente tramite un comodo volantino girevole.



Legenda

- 1 Unità di Controllo contenuta in valigetta trasportabile e rimovibile
- 2 Tamburo Avvolgitubo carrellato con maniglione pieghevole
- 3 Ruote pneumatiche
- 4 Testa Fresante Entry 75/130
- 5 Testa Fresante Professional 100/300
- 6 Centratore 200/300 per Testa Fresante Professional

Unità di Controllo



- 13 Tasto di arresto di emergenza
- 14 Digitalizzatore video
- 15 Regolazione velocità di rotazione della fresa
- 16 Regolazione velocità dei movimenti degli assi
- 17 Movimento di avanzamento e arretramento estensione lineare
- 18 Regolazione pressione interna - NB: la pressione corretta è automaticamente regolata dal sistema
- 19 Gonfiaggio/Sgonfiaggio sistema di bloccaggio pneumatico
- 20 Regolazione della luminosità della luce della telecamera
- 21 Interruttore di sicurezza per attivazione motore fresa
- 22 Selettore telecamera attiva (frontale/posteriore)
- 23 Movimento di rotazione e brandeggio della testa fresante
- 24 Tastiera titolatrice

Digitalizzatore video

Per la registrazione di sorgenti video digitali e analogiche da archiviare su supporti dati esterni.



4.8 Alimentazione

Lo schema mostra l'interfaccia dell'alimentatore esterno, il collegamento tra Unità di Controllo e Tamburo Avvolgitubo e il collegamento esterno per l'aria compressa destinato a un compressore.



4.8.1 Sicurezza elettrica

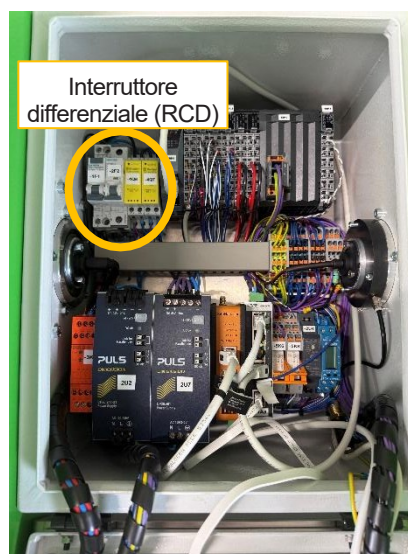
Impostazioni e display sulla parte esterna dell'armadio elettrico

<i>Posizione dell'interruttore/indicatore</i>	<i>Significato</i>
Interruttore di rete sul lato dell'unità bobina	Mette fuori tensione l'intero sistema per interventi di manutenzione



Impostazioni e visualizzazioni nel quadro elettrico

<i>Posizione dell'interruttore/indicatore</i>	<i>Significato</i>	<i>Caratteristiche particolari</i>
L'interruttore automatico è rivolto verso il basso.	L'interruttore automatico ha interrotto il circuito	Intervento: inclinare l'interruttore verso l'alto. Se l'intervento non ha esito positivo: contattare il servizio clienti del produttore.



Solo gli elettricisti qualificati sono autorizzati a:

Aprire l'armadio elettrico con la chiave apposita (srotolare prima completamente il cavo di alimentazione).

Fare azionare gli interruttori differenziali nel quadro elettrico da personale specializzato due volte all'anno.

Raccomandazione: sempre in occasione del cambio dell'ora

Impostazioni e visualizzazioni sul pannello di comando dell'eCutter laterale

Posizione dell'interruttore/indicatore	Significato
Pulsante di arresto di emergenza	Disattiva tutte le uscite (solo con Tamburo collegato)



4.9 Dati tecnici

Dimensioni e peso - Unità di Controllo

Dispositivo	Dimensioni (A x L x P)	Peso	Componenti del dispositivo
eCutter lateral	800 x 640 x 735 mm	64 kg	- Avvolgicavo rotante (unità avvolgitrice) 58 kg - Pannello di comando / custodia 6 kg

Dimensioni e peso - Testa Fresante Entry 75/130

Dispositivo	Dimensioni (L x P x A)	Peso	Caratteristica speciale
Testa Fresante Entry 75/130	400 x 55 x 55 mm	2,76 kg	Meccanismo a molla per agilità in curve a 90 gradi
			Sistema di centraggio pneumatico 1 bar
			Estensione elettrica (25 mm) Testa orientabile elettricamente
			Potente motore di fresatura da 40 V
			Telecamera con illuminazione a LED e tergicristallo integrato

Dimensioni e peso - Testa Fresante Professional 100/300

Dispositivo	Dimensioni (L x P x A)	Peso	Caratteristica speciale
Testa Fresante Professional 100/300	920 x 75 x 75 mm	4 kg	Meccanismo a molla per agilità in curve a 90 gradi
			Sistema di centraggio pneumatico 2 bar
	920 x 135 x 135 mm (con centratore montato)		Estensione elettrica (45 mm) Testa orientabile elettricamente
			Potente motore di fresatura da 40 V
			Telecamera frontale con LED e tergicristallo e telecamera posteriore con LED

Classe di protezione	Classe di protezione	Protezione contro il contatto	Protezione dall'acqua
S1	IP67	Protezione completa contro il contatto accidentale, a tenuta di polvere	Protetto contro l'immersione temporanea

Componenti elettrici

Dispositivo	Tensione	Corrente	Prestazioni	Frequenza	Caratteristiche speciali
eCutter lateral	230 V	10 A	2000 W	50 Hz	
Testa Fresante	40 V (CC)	9 A	circa 360 W		Motore di fresatura

Emissioni

Emissioni acustiche	Misure speciali per la protezione dal rumore	Livello di pressione sonora sul posto di lavoro (LpA)
Basse emissioni	nessuna	< 70 dB

Idraulica / Pneumatica

Caratteristiche	Dati	Caratteristiche speciali
Pompa dell'acqua (idropulitrice) per la funzione a getto	—	max. 200 bar / 30 l/min
Compressore d'aria (esterno)	—	Pressione di esercizio min. 2 bar, max. 8 bar / 120 l/min

Limiti di temperatura per lo stoccaggio e il funzionamento

Processo	Intervallo di temperatura	Caratteristiche particolari
Stoccaggio	da +5 °C a +40 °C	—
Funzionamento	da 0 °C a +40 °C	—

5 Consegna e trasporto

5.1 Verifica della consegna

L'intero sistema eCutter lateral viene fornito pronto all'uso.

- La dotazione è riportata sulla fattura o sulla bolla di consegna. Verificare che la consegna sia completa.
In caso di parti mancanti o danni da trasporto, informare immediatamente **Pipetronics**.
- Smaltire l'imballaggio:
I materiali di imballaggio sono riciclabili: riutilizzarli o riciclarli.

5.2 Trasporto in veicolo o rimorchio



**Rischio di lesioni alle mani e ai piedi.
Schiacciamento dovuto alla caduta di parti pesanti!**

- Fissare adeguatamente l'eCutter lateral, così come gli utensili e gli accessori.
- Rispettare le normative nazionali vigenti in materia di fissaggio del carico.

- L'intero sistema eCutter lateral pesa al massimo 100 kg. Riporre l'intero sistema nel veicolo o nel rimorchio in modo adeguato e fissarlo a regola d'arte per il trasporto.
- Riporre tutti gli accessori e i materiali di consumo in modo adeguato nel veicolo o nel rimorchio e fissarli a regola d'arte.

6 Installazione eCutter lateral e messa in funzione

6.1 Installazione eCutter lateral nel luogo di utilizzo

! Una manipolazione attenta e una corretta manutenzione prolungheranno la durata di vita di eCutter lateral.



**Rischio di lesioni alle dita e alle mani –
Inceppamento dovuto all'avvio improvviso!
Lesioni causate dalla fresa in rotazione!**

- Durante gli interventi di manutenzione, scollegare sempre eCutter lateral dall'alimentazione elettrica e dalla linea di pressione e scollegare correttamente le linee di alimentazione.



**Rischio di lesioni alle mani e ai piedi
Schiacciamento dovuto alla caduta di parti pesanti!**

- Per preparare eCutter lateral, posizionarlo su una superficie solida, piana e antiscivolo.

- Parcheggiare e mettere in sicurezza l'eCutter lateral sul posto (in corrispondenza del chiusino) in conformità con il codice della strada.
- Delimitare l'area di lavoro.
- Se necessario, aprire un ombrello.

6.2 Installazione del Tamburo Avvolgitubo



Requisiti:

L'interruttore generale è in posizione "0"

I collegamenti di alimentazione e le spine dei cavi devono essere puliti e asciutti.

Importante!

Procedere sempre come segue.

Procedura

1. Fissare la custodia dell'Unità di Controllo al carrello utilizzando i supporti regolabili.

Immagine



2. Collegare l'Unità di Controllo al Tamburo Avvolgitubo



➤ Il Tamburo Avvolgitubo è correttamente installato

6.3 Collegamento del compressore d'aria



L'eCutter lateral non può essere avviato senza un compressore d'aria collegato! Rispettare la pressione di esercizio omologata!

Controllare il manometro sul lato del tamburo!

AVVISO

**Intervallo di pressione ammesso superato.
Rischio di danni all'eCutter laterale!**

- Mantenere la pressione di esercizio omologata:
 Testa Fresante Entry 75/130: 1 bar (+0,2 bar max.)
 Testa Fresante Professional 100/300: 2 bar (+0,2 bar max.)

AVVISO

**Compressore d'aria collegato al Tamburo Avvolgitubo senza filtro dell'aria!
Rischio di danni materiali all'eCutter laterale!**

- Collegare sempre il compressore direttamente al filtro dell'aria.



Requisiti:

L'interruttore generale è in posizione "0"
 I collegamenti di alimentazione e le spine dei cavi devono essere puliti e asciutti. Compressore d'aria disponibile (ad es. n. 3740-106)

Importante!

Procedere sempre come segue.

Procedura

Figura

1. Collegare il tubo flessibile dal compressore d'aria al filtro dell'aria.



- Il compressore d'aria è collegato.

6.4 Montaggio della Testa Fresante



Una manipolazione accurata e una corretta manutenzione prolungano la durata delle teste fresanti e dei relativi accessori.
 Pulire e lubrificare regolarmente le parti mobili.



ATTENZIONE

**Rischio di lesioni alle dita e alle mani.
 Pericolo di schiacciamento dovuto alla caduta di parti pesanti!**

- Scollegare il robot di allacciamento domestico dal cavo di alimentazione. Vedere la sezione 9.8 Scollegamento del robot di allacciamento domestico.
- Per installare eCutter lateral, posizionarlo su una superficie solida, piana e antiscivolo.

6.4.1 Sostituire la Testa Fresante

Vedere la sezione 9.8 "Smontaggio della Testa Fresante".

6.4.2 Fissare l'elica di raffreddamento



Utilizzare sempre l'elica durante la fresatura.
 L'elica garantisce un raffreddamento supplementare del motore di fresatura.



Requisiti: Il sistema deve essere disalimentato e depressurizzato. La testa fresante deve essere priva della fresa.

Elica (n. 1501-777)
 Prolunga per fresa da 20 mm (n. 100-660)
 Prolunga per fresa da 30 mm (n. 100-661)
 Prolunga per fresa da 40 mm (n. 100-857)

Importante! Procedere sempre come segue.

Procedura	Immagine
1. Fissare l'elica alla prolunga da utilizzare	

- | | |
|--|--|
| 2. Montare la prolunga della fresa con l'elica fissata sull'albero della Testa Fresante. Vedere la sezione seguente. | |
|--|--|

6.4.3 Montare l'utensile di fresatura


Requisiti:

Il sistema deve essere disalimentato e depressurizzato.

La Testa Fresante deve essere privadi fresa.

Prolunga per fresa da 20 mm (n. 100-660)

Prolunga per fresa da 30 mm (n. 100-661)

Prolunga per fresa da 40 mm (n. 100-857)

Fresa a testa sferica (n. 100-856, 100-083)

Fresa a mezza sfera (n. 100-866)

Utensili per il montaggio delle frese (cod. 191-407)

Pinze speciali per perni (cod. 100-655)

Importante!

Procedere sempre come segue.

<i>Procedura</i>	<i>Immagine</i>
1. Avvitare la fresa desiderata, con la prolunga montata, sull'albero del motore di fresatura. 2. Fissare l'estensione all'albero con una chiave fissa da 11 mm.	
3. Serrare la fresa alla prolunga utilizzando una chiave da 15 mm. 4. Fissare l'albero di fresatura con una chiave a forchetta da 11 mm.	

Procedura**Immagine**

6.4.4 Montaggio del centratore Ø 200–300 sulla Testa Fresante Professional 100/300

Requisiti:

Il sistema è disalimentato e depressurizzato.
 La Testa Fresante non è dotata di fresa.



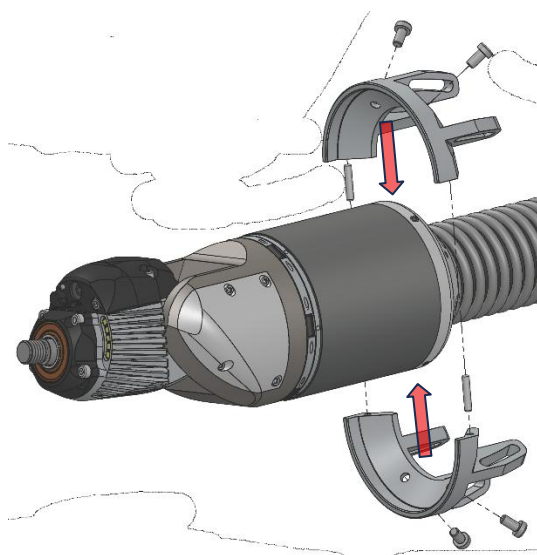
Centratore a pattini radiali 200-300 (n. 1501-073)

Importante!

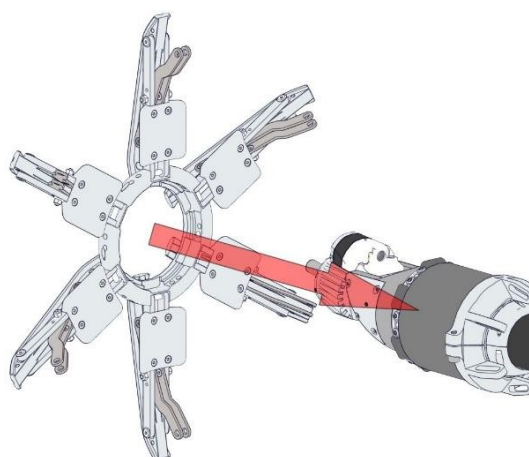
Procedere sempre come segue.

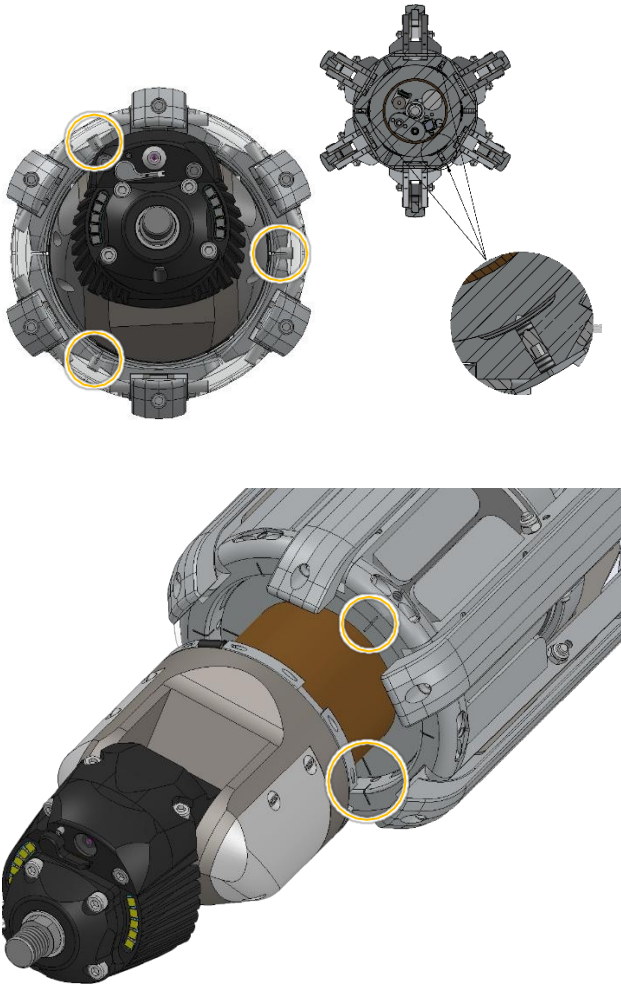
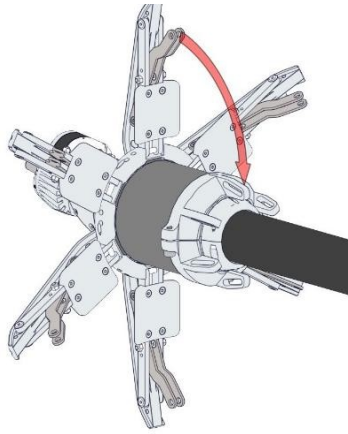
Procedura**Figura**

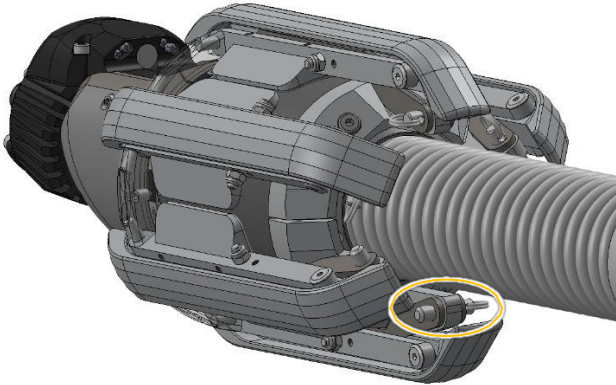
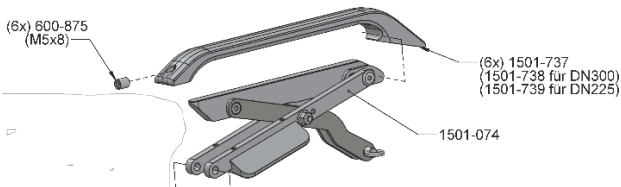
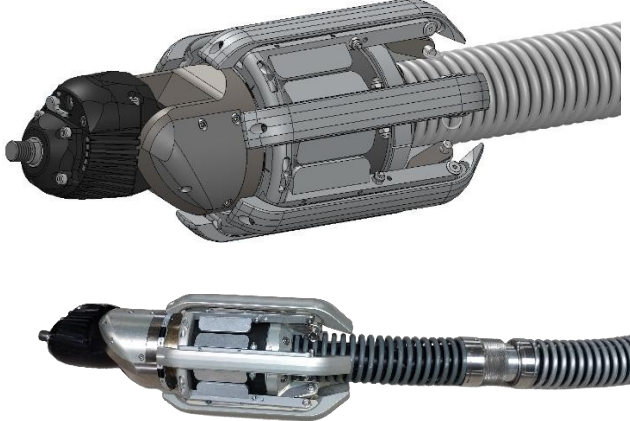
1. Fissare i semigusci alla sezione posteriore conica utilizzando 4 viti M4x8 (n. 600-950) e 2 perni cilindrici Ø3x16 (n. 601-515).



2. Aprire l'anello con i 6 pattini.
3. Far scorrere l'anello con i 6 pattini sulla Testa Fresante.



Procedura	Immagine
4. Per fissare il centratore, verificare che i tre perni filettati siano correttamente inseriti nelle svasature a 90° della Testa Fresante. 5. Verificare che le linee incise sulla Testa Fresante e sull'anello di supporto anteriore si sovrappongano. ! Assicurarsi che le linee si sovrappongano.	
6. Ripiegare tutti e 6 i pattini verso il basso sui semigusci.	

Procedura	Immagine
7. Fissare ciascun pattino con un perno a sfera.	
8. Montare i 6 pattini necessari utilizzando 6 perni filettati M5x8, a seconda del diametro del tubo desiderato. ! Non svitare completamente i perni filettati M5x8, ma allentarli solo di qualche giro. In questo modo è possibile rimuovere i pattini. I perni filettati rimangono nei pattini. Piegare la slitta posteriore nella curva e fissarla nella parte anteriore con un perno filettato M5x8. <u>Varianti di pattini (6 pezzi ciascuna):</u> da 1501-737 a DN 200 da 1501-739 a DN 225 1501-738 fino a DN 300	
➤ Il centratore è stato montato!	

6.5 Collegamento e accensione



Per l'alimentazione, consultare i parametri elettrici nella sezione 4.9 Dati tecnici: eCutter lateral.



Cavi e connettori esposti: pericolo di morte per scossa elettrica!

- Prima di ogni utilizzo, verificare che cavi e connettori non presentino danni.
- Tenere chiuso il quadro di comando dell'eCutter lateral.
- Istruire tutti i dipendenti che lavorano con eCutter lateral in merito alle norme di sicurezza, ai dispositivi di sicurezza e alla posizione del pulsante di emergenza!

AVVISO

Tensione e corrente errate

Rischio di danni materiali all'eCutter lateral!

- Fare riferimento alle specifiche elettriche riportate nella sezione 4.9 Dati tecnici: eCutter lateral.



Requisiti:

L'interruttore di alimentazione è posizionato su "0"
I collegamenti elettrici e le spine dei cavi siano puliti e asciutti.

Importante!

Seguire sempre questi passaggi.

Procedura	Figura
1. Collegare il cavo di alimentazione dalla fonte di alimentazione esterna (generatore, rete elettrica) all'eCutter lateral.	
2. Collegare il cavo di alimentazione.	
➤ L'alimentazione è stata ripristinata.	
3. Portare l'interruttore on/off su "I".	
➤ eCutter lateral è acceso.	

7 Funzionamento



Rischio di lesioni dovuto all'esplosione di gas.
I gas presenti nei pozzi e nelle tubazioni possono esplodere!

- Assicurarsi che non vi siano gas infiammabili nei pozzi, nei condotti e nelle tubazioni.



I carichi di grandi dimensioni possono scivolare o cadere.
Pericolo di lesioni dovuto a una movimentazione impropria!

- Spostare le parti pesanti solo con mezzi di sollevamento adeguati.
- Fissare la merce trasportata sul veicolo a regola d'arte.



Rischio di lesioni alle dita e alle mani
Inceppamento dovuto ad avvio imprevisto o durante l'inserimento in condotta

- Indossare guanti da lavoro durante il trasporto, la messa in funzione e l'inserimento nelle condotte.
- Tenere le mani e gli indumenti lontani dalle parti in movimento.

7.1 Utilizzo di eCutter lateral

- ! Il personale specializzato addetto all'eCutter lateral deve conoscere i metodi di risanamento delle fognature utilizzati ed essere addestrato all'uso delle attrezzature e dei materiali impiegati a tale scopo.
- ! Eseguire esclusivamente gli interventi di manutenzione descritti nel presente manuale d'uso.
- ! eCutter lateral viene azionato da 2 operatori qualificati. Designare una persona come operatore principale del sistema.
- ! Controllare tutte le funzioni dell'eCutter lateral tramite il display e gli elementi di comando sul pannello dell'Unità di Controllo.
- ! Se eCutter lateral non verrà utilizzato per un lungo periodo, scaricare tutta l'acqua dall'impianto. Successivamente, soffiare via l'acqua dalle tubazioni con aria compressa.
- ! Per il funzionamento dell'eCutter lateral è necessaria un'alimentazione esterna a 230 V / 50 Hz.

7.2 Test funzionali Testa Fresante



Rischio di lesioni alle dita e alle mani. Movimenti imprevisti!

- Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- Tenere le mani lontane dalla testa fresante



**Superamento della pressione di esercizio consentita o dispositivo di bloccaggio pneumatico con aria compressa in un ambiente aperto
Rischio di danneggiamento della camera di tensione!**

- Mantenere la pressione di esercizio:
Testa Fresante Entry 75/130: 1 bar (+0,2 bar max.)
Testa Fresante Entry 75/130: 2 bar (+0,2 bar max.)
- Alimentare il sistema di bloccaggio pneumatico solo in un tubo di prova.



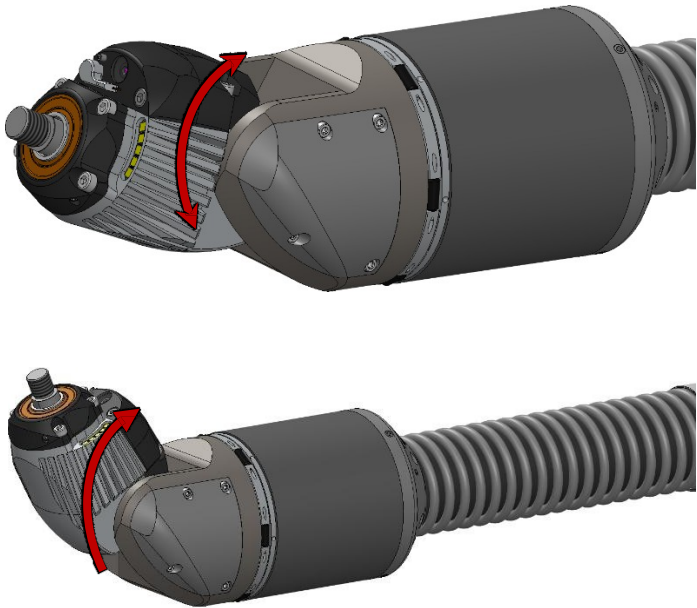
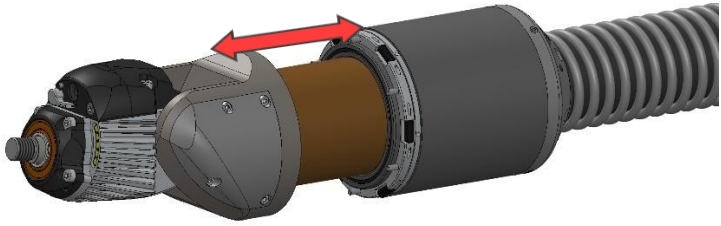
Requisiti:

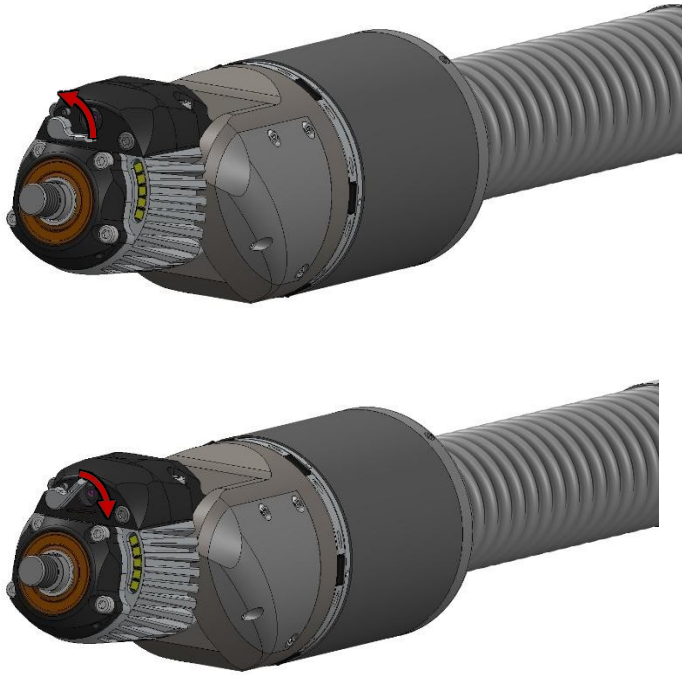
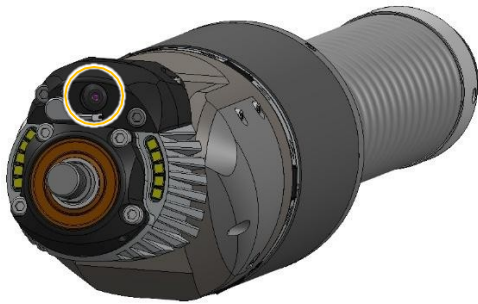
Indossare i dispositivi di protezione individuale
Operare in coppia

Importante!

Tutte le funzioni di eCutter lateral sono controllate tramite l'Unità di Controllo. Procedere sempre come segue.

Procedura	Figura
1. Azionare la funzione "Motore di fresatura on/off: → La fresa ruota? (in senso antiorario)? → Controllare la regolazione della velocità tramite il potenziometro.	
2. Azionare la funzione di rotazione della Testa → La Testa ruota correttamente?	

<i>Procedura</i>	<i>Immagine</i>
3. Azionare la funzione di Brandeggio della Testa → La Testa brandeggia correttamente?	
4. Attivare la funzione di movimento lineare Avanti/Indietro della Testa → La Testa trasla correttamente?	
5. Attivare la funzione di gonfiaggio del Sistema di Bloccaggio pneumatico → Funziona correttamente? ! Importante: Applicare aria compressa al sistema di bloccaggio solo in una tubo di prova. In un ambiente aperto, la camera d'aria potrebbe subire danni!	

Procedura	Immagine
6. Attivare la funzione Tergicristallo → Il tergicristallo reagisce correttamente?	
7. Regolare l'illuminazione con il relativo potenziometro → L'illuminazione della telecamera reagisce correttamente?	
8. Azionare il selettore della telecamera (solo Testa Professional) → La commutazione tra telecamera frontale e posteriore funziona correttamente?	

Procedura	Immagine
	

➤ Le funzioni sono state testate. eCutter lateral è pronto per l'uso.

7.3 Unità di controllo

7.3.1 Display ed elementi di comando

- Di seguito sono illustrati il display e gli elementi di comando per il controllo di eCutter lateral.
- Tutte le funzioni di eCutter lateral vengono controllate tramite il display e gli elementi di comando presenti sul pannello dell'Unità di Controllo



7.3.2 Pannello di controllo

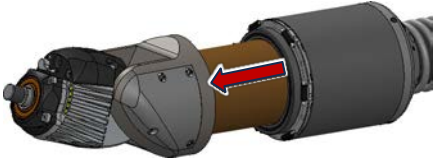


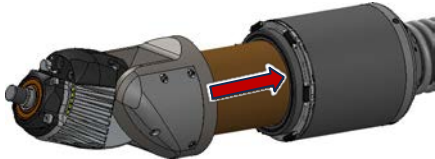
7.3.2.1 Funzioni della Testa Fresante

Se è collegata la Testa Fresante, durante la fresatura agli elementi di comando vengono assegnate le seguenti funzioni:

Elementi di comando per la mano sinistra



	Codice articolo	Denominazione	Funzione
Pulsante	13	Arresto di emergenza	Bloccato: porta tutte le uscite a corrente zero  In caso di errore di sistema, si accende il LED ERROR.
Joystick SX	17	↑ (AVANTI)	Avanzamento estensione lineare   Quando viene raggiunto il finecorsa, il LED si accende.
		↓ (INDIETRO)	Arretramento estensione lineare

	Codice articolo	Denominazione	Funzione
			 ! Quando viene raggiunto il finecorsa, il LED si accende.
Pulsante del joystick	17a	—	—
Interruttori	18	+ PRESSIONE –	Regolazione pressione di pressurizzazione interna ! Erogare aria compressa alla camera di tensione solo fino a un massimo di +0,2 bar al di sopra della pressione di esercizio. • Il superamento di tale pressione può causare lo scoppio della camera di tensione.
	19	ON-LOCK-OFF	ON → Gonfiaggio sistema di bloccaggio pneumatico LOCK → Pressione costante nel sistema di bloccaggio OFF → Sgonfiaggio sistema di bloccaggio pneumatico

Elementi di comando per la mano destra


	<i>Codice articolo</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Funzione</i>
Manopola	15	MOTOR	Regolazione velocità di rotazione dell'utensile: 0 – 10.000 rpm
	16	SPEED	Regolazione velocità di movimento degli assi (Rotazione, Brandeggio, Estensione Lineare)
	20	LIGHT	Regolazione intensità illuminazione LED
Interruttori	21	OFF-MOTOR-ON	Selettore di consenso/sicurezza per l'accensione della fresa
	22	FRONT-CAM-BACK	Selettore Telecamera Attiva
Joystick	23	↑ Up	Brandeggio verso l'alto
		↓ Down	Brandeggio verso il basso
		← Left	Rotazione in senso anti-orario

	<i>Codice articolo</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Funzione</i>
		→ Right	Rotazione in senso orario
Pulsante joystick	23a	Tergicristallo	Attivazione del tergi-cristallo di pulizia (1 passata per click)

7.4 Stabilire una connessione per la manutenzione remota

Il servizio di assistenza Pipetronics e Vivax può eseguire aggiornamenti tramite una connessione dati remota e leggere in tempo reale parametri importanti quali temperature, tensioni ecc.

Esistono tre modi per stabilire una connessione per la manutenzione remota.



Requisiti:

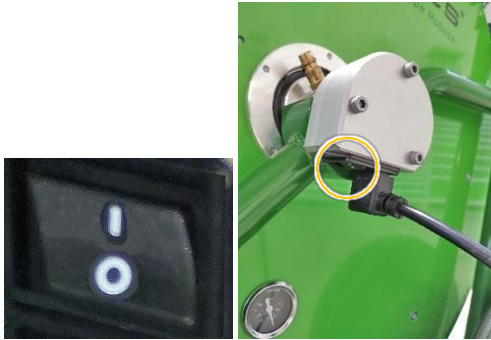
eCutter lateral deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

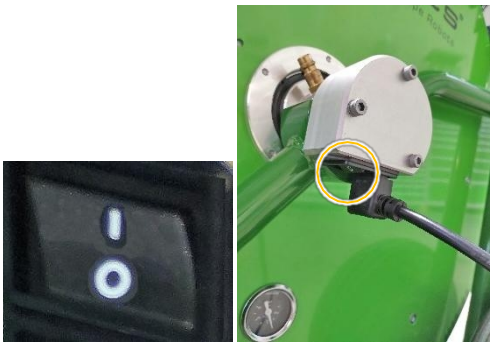
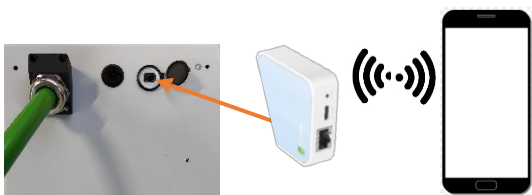
Smartphone con porta USB-C e accesso a Internet Router Wi-Fi (n. 624-337)

Adattatore di rete USB (n. 624-640)

Importante!

Procedere sempre come segue.

<i>Procedura (Opzione A)</i>	<i>Figura</i>
1. Spegnerne l'eCutter lateral. Portare l'interruttore di accensione/spengimento in posizione «0».	
2. Collegare il cavo di rete con accesso a Internet alla porta di rete (RJ45) sull'armadio di comando. ! Assicurarsi che l'accesso a Internet non sia limitato da un firewall o da un dispositivo simile.	

Procedura (Opzione A)	Immagine
3. Accendere l'eCutter lateral Portare l'interruttore di accensione in posizione "I".	
➤ Connessione dati per la manutenzione remota stabilita.	
Procedura (Opzione B)	Immagine
1. Spegnere l'eCutter lateral. Portare l'interruttore di accensione/spegnimento in posizione «0».	
2. Collegare il router WLAN in dotazione (n. 624-337) con un cavo di rete alla porta di rete (RJ45) sull'armadio di comando.	
3. Collegare il router WLAN in dotazione (n. 624-337) all'alimentazione elettrica.	

<i>Procedura (Opzione B)</i>	<i>Immagine</i>
4. Configurare un hotspot mobile con il nome HA-Support e la password PipeTronics123 sul proprio smartphone con accesso a Internet. ! Le guide per la configurazione di un hotspot sullo smartphone sono disponibili sul sito web del produttore del dispositivo. Pipetronics consiglia di utilizzare uno smartphone con sistema operativo Google/Android. ! Assicurarsi che l'accesso a Internet non sia limitato da un firewall o da un dispositivo simile.	
5. Accendere eCutter lateral. Portare l'interruttore di accensione/ spegnimento sulla posizione "I".	
➤ Connessione dati per la manutenzione remota stabilita.	

7.5 Calata nel pozzetto



Rischio di lesioni dovuto alla caduta del robot.

Lesioni gravi in caso di uso improprio!

- Calare il robot solo utilizzando mezzi di sollevamento adeguati.
- Assicurarli che non vi siano persone sotto i carichi sospesi nel pozzetto



Rischio di lesioni alle dita e alle mani

Rischio di schiacciamento causato dal tamburo avvolgitubo!

- Indossare guanti da lavoro.
- Non inserire le mani nell'area compresa tra l'ingranaggio di trasmissione e la corona dentata interna.
- Azionare la manovella solo dalla maniglia.



Rischio di danni materiali dovuti a un uso improprio durante la calata

Danni al eCutter lateral dovuti a urti!

- Durante la calata, assicurarsi che la testa fresante non urti la parete del pozzetto eventuali elementi fissi.



Requisiti:

Dispositivi di protezione individuale

Puleggia di deviazione del cavo per l'intervento in coppia nel pozzetto

Il pozzetto è aperto, messo in sicurezza e adeguatamente illuminato.

L'area di lavoro è transennata per impedire l'accesso non autorizzato.

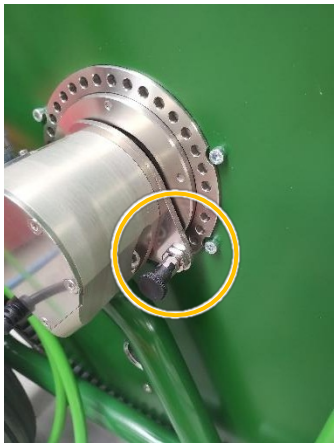
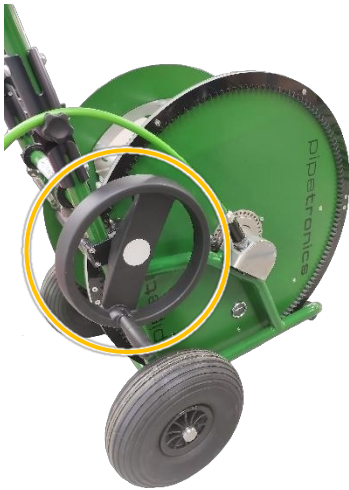
Sono disponibili attrezzature di sollevamento e imbracature adeguate, che sono state sottoposte a ispezione.

La fresa è allineata parallelamente all'asse longitudinale della testa fresante e a una certa distanza dalla parete del tubo.

Importante!

Le funzioni di azionamento e movimento della fresatura sono disattivate

Seguire sempre la procedura riportata di seguito.

Procedura	Immagine
1. Fissare la guida del tubo se necessario	
2. Se l'avvolgitubo è bloccato, sbloccarlo.	
3. Calare la testa fresante verticalmente nel pozzetto ruotando lentamente e in modo uniforme l'avvolgitubo con la manovella. ! Evitare qualsiasi movimento avanti e indietro della testa fresante.	
4. Posizionare la testa fresante in piano	

➤ La testa fresante è posizionata nel pozzetto ed è pronta per l'uso.

7.5 Recupero dal pozzetto



**Rischio di lesioni dovuto alla caduta della testa fresante.
Un uso improprio può causare lesioni gravi!**

- Rimuovere la testa fresante dal pozzetto solo utilizzando attrezzature di sollevamento adeguate.
- Assicurarsi che nessuno si trovi sotto i carichi sospesi nel pozzetto.



**Rischio di lesioni alle dita e alle mani
Rischio di schiacciamento causato dal tamburo avvolgitubo**

- Indossare guanti da lavoro.
- Non inserire le mani nell'area compresa tra l'ingranaggio di trasmissione e la corona dentata interna.
- Azionare la manovella solo dalla maniglia.



**Rischio di danni materiali dovuti a un'operazione di sollevamento non corretta.
Danni al eCutter lateral dovuti a urti!**

- Durante il sollevamento, evitare che la testa fresante urti la parete del pozzetto o gli elementi fissi.

Requisiti:

Dispositivi di protezione individuale
Puleggia di deviazione del cavo per l'intervento in coppia nel pozzetto
Il pozzetto è aperto, messo in sicurezza e adeguatamente illuminato.

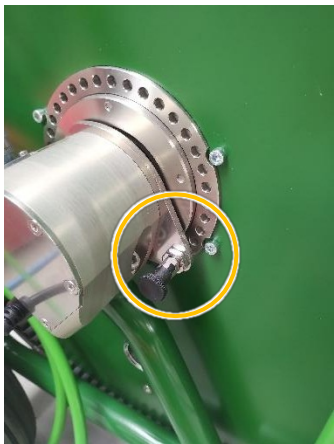


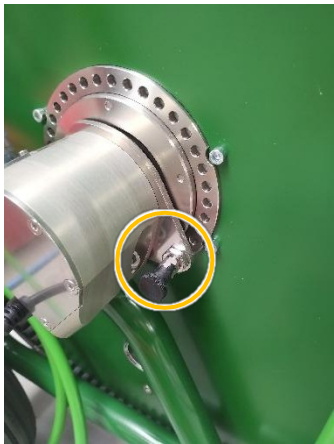
L'area di lavoro è transennata per impedire l'accesso non autorizzato.
Sono disponibili attrezzature di sollevamento e imbracature adeguate, che sono state sottoposte a ispezione.

La fresa è allineata parallelamente all'asse longitudinale della testa fresante e a una certa distanza dalla parete del tubo.

Importante!

Le funzioni di azionamento e movimento della fresatura sono disattivate
Seguire sempre la procedura riportata di seguito.

<i>Procedura</i>	<i>Immagine</i>
1. Se l'avvolgitubo è bloccato, sbloccarlo.	
2. Estrarre la testa fresante dal tubo ruotando l'avvolgicavo lentamente e in modo uniforme. ! Evitare movimenti bruschi e inclinazioni.	
3. Posizionare la testa fresante sotto l'apertura del pozzetto	
4. Estrarre la testa fresante dal pozzetto tirandola verticalmente verso l'alto, recuperando lentamente e in modo uniforme il tubo con la manovella. ! Evitare qualsiasi movimento avanti e indietro della testa fresante	
5. Appoggiare la testa fresante su una superficie piana	
6. Chiudere il coperchio del pozzetto.	

Procedura	Immagine
7. Per evitare che il tubo si srotoli accidentalmente, bloccare l'avvolgitubo in posizione.	

➤ Il robot per l'allacciamento domestico è stato recuperato

7.7 Risoluzione dei problemi e correzione dei guasti

- Se si verifica un guasto durante il funzionamento, individuarne la causa utilizzando la tabella seguente ed eseguire la ricerca guasti tramite la pagina di diagnostica.
- Affidare l'individuazione della causa e l'eliminazione del guasto esclusivamente a personale debitamente qualificato.
- Contattare il servizio clienti Vivax

8 Pulizia di eCutter lateral



Rischio di incendio e lesioni

I vapori infiammabili dei prodotti per la pulizia possono causare incendi o gravi lesioni!

- Tenere lontane le fonti di accensione – non fumare.
- Assicurarsi che il luogo di lavoro sia ben ventilato.



Rischio di lesioni alle dita e alle mani

**Inceppamento dovuto all'avvio improvviso!
Lesioni causate dalla fresa in rotazione!**

- Spegnerne sempre il robot di collegamento alla rete durante i lavori di pulizia.
- Scollegare il robot di allacciamento domestico dal cavo di alimentazione.

AVVISO

Rischio di danni materiali causati dall'idropulitrice Danni al robot di allacciamento domestico!

- Non spruzzare i robot di allacciamento domestico con un'idropulitrice.



Non utilizzare detergenti corrosivi o acidi. Non pulire mai le parti laterali dell'eCutter con solventi.

- Pulire il cavo di alimentazione del robot di allacciamento domestico dopo ogni utilizzo mentre lo si avvolge (con un tubo dell'acqua o a mano con un panno).
- Mantenere sempre la spina pulita e asciutta.



Requisiti:

L'interruttore generale è in posizione "0"
Panno per la pulizia
Spazzola
Olio per meccanica di precisione (n. 190-134)
Dispositivi di protezione individuale

Importante!

Procedere sempre come segue.

Procedura	Nota
1. Appoggiare il robot di allacciamento domestico su una superficie piana.	
2. Pulire il robot per allacciamenti domestici, compresi cavi, accessori e componenti aggiuntivi, con un tubo dell'acqua o un panno umido.	 Importante: Non utilizzare idropulitrici ad alta pressione! Ciò danneggerebbe l'apparecchio!

Procedura	Nota
3. Staccare gli accessori e gli attacchi dal eCutter lateral. Se necessario, pulire gli accessori e gli attacchi separatamente.	
4. Rimuovere lo sporco ostinato con una spazzola e un detergente. 5. Pulire gli spazi tra le parti mobili con aria compressa.	! Importante: • Non utilizzare detergenti acidi o corrosivi.
6. Asciugare eCutter lateral o soffiare con aria compressa. 7. Spruzzare le parti metalliche con olio per meccanica di precisione (n. 190-134). 8. Eseguire il test di funzionamento	! Rimuovere l'olio per meccanica di precisione e le lenti della telecamera dalle parti in plastica con un panno per la pulizia!

➤ Il robot di allacciamento domestico è pulito.

10 Stoccaggio



Rischio di lesioni da scossa elettrica

L'umidità o la condensa possono causare cortocircuiti e scosse elettriche durante l'avvio.

- Conservare eCutter lateral esclusivamente a temperature comprese tra 0 °C e +40 °C, in un ambiente asciutto e con un'umidità relativa < 60% (senza condensa).
- Si prega di rispettare le seguenti condizioni di stoccaggio



Rischio di danni materiali dovuti a condizioni ambientali inadeguate

I raggi UV, la polvere, le sostanze corrosive e i luoghi di stoccaggio inadeguati possono danneggiare i materiali e ridurre la durata.

- Proteggere l'eCutter dai raggi UV, dalla polvere e dalle sostanze corrosive e conservarlo esclusivamente in locali o veicoli asciutti e idonei.
- Si prega di seguire le linee guida e le istruzioni di stoccaggio riportate di seguito.

10.1 Condizioni di stoccaggio



- Temperatura di stoccaggio: da +5 °C a +40 °C
- Umidità relativa: < 60%, senza condensa
- Conservare in un luogo asciutto e al riparo dal gelo
- Proteggere dai raggi UV diretti
- Proteggere dalla polvere e dalle sostanze corrosive
- Proteggere da sollecitazioni meccaniche (urti, vibrazioni)
- Riporre il cavo di alimentazione in modo che non si attorcigli
- Conservare solo in ambienti asciutti o all'interno di un veicolo

Requisiti:

eCutter lateral deve essere scollegato dall'alimentazione



eCutter lateral deve essere privo di pressione
(le linee dell'acqua e dell'aria sono state completamente svuotate)

Le parti mobili sono fissate per impedirne la caduta

Panni per la pulizia privi di pelucchi
Inibitore di corrosione (ad es. spray o olio)

Importante!

Seguire sempre questi passaggi.

Procedura	Immagine
1. Pulire accuratamente eCutter lateral con acqua e un panno privo di pelucchi. ! Non utilizzare detergenti aggressivi! Rimuovere i residui di fresatura, i fanghi, la sabbia e altri residui delle acque reflue.	
2. Asciugare completamente eCutter lateral.	
3. Proteggere le superfici metalliche non critiche utilizzando un inibitore di corrosione adeguato, seguendo le istruzioni del produttore.	
4. Fissare le parti mobili per impedirne la caduta.	
5. Conservare l'eCutter in un luogo fresco e asciutto (umidità relativa < 60%), al riparo dal gelo e protetto dai raggi UV.	

11 Rimessa in servizio dopo lo stoccaggio, i periodi di inattività o il trasporto



Rischio di lesioni da scossa elettrica

L'umidità o la condensa possono causare cortocircuiti e scosse elettriche durante l'avvio.

- Se l'ispezione visiva rivela danni o anomalie, non mettere in funzione l'eCutter.

11.1 Ispezioni visive prima della rimessa in servizio



Prima di rimettere in funzione eCutter lateral, verificare quanto segue:

- danni esterni
- Stato delle guarnizioni e dei componenti meccanici
- Danni ai cavi, alle spine, ai connettori a baionetta e ai raccordi, nonché all'intero gruppo tamburo
- Corretto collegamento e bloccaggio sicuro di tutti i collegamenti a spina, a baionetta e di accoppiamento
- Umidità, condensa o corrosione

Se si notano danni o anomalie contattare il servizio clienti di Vivax Srl

11.2 Eseguire la rimessa in servizio



Seguire le procedure descritte nel Capitolo 6, "Installazione e messa in funzione di eCutter lateral", per rimettere in funzione l'unità. Prima della rimessa in funzione, assicurarsi che eCutter lateral non presenti danni e che siano state rispettate tutte le condizioni di conservazione.

12 Messa fuori servizio e smaltimento



Rischio di lesioni dovuto a energia residua elettrica, pneumatica, idraulica o meccanica

Lesioni gravi dovute a movimenti imprevisti o scosse elettriche!

➤ Attenersi alle linee guida e alle istruzioni di smaltimento riportate di seguito.

12.1 Istruzioni per lo smaltimento



Lo smaltimento è soggetto a diverse normative nazionali e, in alcuni casi, locali.

Attenersi alle normative in vigore presso la struttura.



Non smaltire i componenti dell'eCutter nei rifiuti domestici ordinari.
Contengono materie prime preziose che possono essere riutilizzate.

RADIODETECTION

