

Manuale d'istruzioni
PROTECHNA Guardaordito
LASERSTOP 4082
per telai meccanici



Lilienthalstr. 9
85579 Neubiberg
Germania
Tel.: +49 (0)89 608 114-0
Fax: +49 (0)89 608 114-48
E-Mail: info@protechna.de
Internet: www.protechna.de

PROTECHNA
HERBST GMBH &
CO KG

QUALITÄTS-
SICHERUNG FÜR
TEXTILIEN



B-I-0486/3.03/1

Indice generale

Generalità

Indicazioni di sicurezza _____ 3
Istruzioni d'uso generali _____ 4

Figure

Centralina 4082

Parte anteriore _____ 6
Parte posteriore _____ 7

Terminale 8024 _____ 8

Fotocellula laser _____ 9

Funzionamento

Indicazioni visualizzate e possibilità d'immissione sul terminale

Indicazione visualizzata 1 _____ 10

- Indicazione del livello di ricezione
- Indicazione del livello di rumorosità
- Impostazione della sensibilità
- Modalità operativa test
- Impostazione del ritardo di avvio

Indicazione visualizzata 2 _____ 12

- Indicazioni dei codici d'errore
- Impostazione delle modalità operative per le fotocellule laser
- Impostazione del segnale "Macchina ON"

Indicazione visualizzata 3 _____ 14

- Interrogazione/Reset dei contatori fermate
- Indicazione della versione software

Indicazione visualizzata 4 _____ 15

- Impostazione del contatore difetti per le fotocellule laser schermate (controllo)

Indicazione visualizzata 5 _____ 16

- Impostazione del settore schermato per il controllo

Montaggio

Componenti del sistema _____ 20

Servizio montaggio / Servizio di assistenza _____ 20

Montaggio _____ 21

- Avvertenze generali
- Centralina 4082
- Temporizzatore
- Schermatura esterna
- Fotocellule laser

Registrazione delle fotocellule laser _____ 25

Ricerca guasti _____ 26

Collegamento elettrico _____ 28

- Centralina 4082

Appendice

Funzione DUO-Split _____ 30

Classificazione laser _____ 31

Dichiarazione di conformità CE _____ 32

Indicazioni di sicurezza

Prima della messa in funzione di questo apparecchio leggere con estrema attenzione le indicazioni riportate di seguito per la sicurezza della propria persona e per la sicurezza funzionale dell'apparecchio.



Attenersi scrupolosamente a tutte le avvertenze e le indicazioni applicate o riportate sull'apparecchio nonché a quanto menzionato nel presente manuale d'istruzioni.



Prima di eseguire eventuali operazioni di pulizia o prima di smontare o montare un'opzione, scollegare sempre l'apparecchio dalla rete. Per la pulizia non utilizzare detergenti liquidi o in spray, ma solo un panno inumidito.



Per l'alimentazione della corrente verificare che vengano rispettati i valori di tensione indicati per l'apparecchio.



Non azionare l'apparecchio in luoghi dove esiste il pericolo di eventuale penetrazione di acqua o altri liquidi all'interno dell'apparecchio stesso.



Per l'installazione dell'apparecchio scegliere un luogo che garantisca una adeguata stabilità, in quanto urti violenti, quali quelli prodotti da una caduta, possono danneggiare gravemente l'apparecchio.



Non effettuare alcun tentativo di inserire oggetti attraverso le aperture presenti sull'apparecchio, in quanto la tensione presente al suo interno potrebbe causare cortocircuito o scosse elettriche.



Sebbene la potenza in uscita dalla fotocellula laser sull'emettitore non sia pericolosa, evitare il contatto diretto del raggio di luce laser con gli occhi.



Ad esclusione degli interventi indicati espressamente nel presente manuale, evitare tentativi di riparazione autonomi. In caso contrario si sarà esposti al rischio di entrare in contatto con parti sotto alta tensione.



Consentire solo a tecnici specializzati di effettuare il collegamento elettrico. Prima di effettuare il collegamento elettrico verificare che non esista il rischio di entrare in contatto con componenti sotto tensione.

Istruzioni d'uso generali

i Le funzioni descritte nel presente manuale riguardano esclusivamente l'impiego del sistema all'entrata del filo o nei passi su telai meccanici. Alla centralina LASERSTOP 4082 possono essere collegate al massimo due (2) fotocellule laser.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

PROTECHNA Herbst GmbH & Co KG

Lilienthalstr. 9
85579 Neubiberg
Germania

Tel.: +49 (0)89 608 114-0
Fax: +49 (0)89 608 114-48
E-Mail: info@protechna.de
Internet: www.protechna.de

- ▶ Prima di attivare la centralina per la prima volta, verificare che i valori dell'alimentazione elettrica corrispondano ai valori di tensione indicati per l'apparecchio.
- ▶ Verificare che tutte le spine siano saldamente avvitate alla centralina. Spine non avvitate correttamente potrebbero compromettere il corretto funzionamento del dispositivo di controllo.
- ▶ Tenere pulite le ottiche delle fotocellule laser. Non lasciare impronte digitali sulle ottiche delle fotocellule laser. Pulire le ottiche solo con un panno asciutto che non lascia residui.
- ▶ La centralina può essere comandata solo mediante i tasti del terminale manuale di seguito indicati:
 - quattro tasti **freccia**
 - tasto **DEL**
 - tasto **ENTER**
 - tasto funzione **F4** (oppure premendo contemporaneamente il tasto **SHIFT** e tasto funzione **F1**)
- ▶ Per eseguire l'innesto del terminale manuale, non è una condizione determinante avere la centralina attivata o disattivata. Dopo l'inserimento nella centralina, il terminale manuale viene infatti sempre inizializzato per un breve momento.
- ▶ Verificare che durante il normale funzionamento della macchina il raggio delle fotocellule laser non venga intercettato da fili allentati, poiché tali fili potrebbero provocare l'arresto della macchina per errore.

Istruzioni d'uso generali

- ▶ Se il dispositivo di controllo è attivo durante la modalità operativa test, non è possibile azionare la macchina.
- ▶ Se il dispositivo di controllo è attivo durante la modalità operativa test, il terminale manuale non visualizzerà alcun messaggio d'errore.
- ▶ Si noti che le singole fotocellule laser devono sempre essere inserite nelle prese con lo stesso numero di canale.

Canale 1

Emittitore in S1 / Ricevitore in E1

Canale 2 (Standard)

Emittitore in S2 / Ricevitore in E2

Canale 2 (funzione DUO-Split)

Emittitore in S2A e S2B /
Ricevitore in E2

▶ **Temporizzatore (impostazione PULS = IMPULSO)**

Innestare il temporizzatore nella presa **Takt** (impulso) presente nella parte posteriore della centralina.

La posizione e la lunghezza dell'intervallo di schermatura vengono impostate sulla centralina.

▶ **Schermatura esterna (impostazione DC)**

In alternativa al temporizzatore, è possibile effettuare la sincronizzazione del dispositivo di controllo con la velocità della macchina utilizzando anche un comando esterno trasmesso dalla macchina stessa. Inserire il cavo di collegamento nella presa **Takt** presente sulla parte posteriore della centralina.

In questo caso il settore schermato del controllo viene fissato mediante questo comando esterno.

Fare attenzione che, in mancanza di un segnale, i relativi canali sono schermati.

▶ **Lampada spia esterna**

Infilare la spia luminosa esterna nella presa **Lampe** (lampada) presente sulla parte posteriore della centralina.

Lampada spia	Descrizione
Si accende	La macchina è ferma. La macchina non è stata disattivata dal dispositivo di controllo.
Non si accende	a) La centralina è disattivata b) La macchina è in funzione
Lampeggia	a) La macchina è stata disattivata dal dispositivo di controllo b) Il dispositivo di controllo è in modalità operativa test



Il dispositivo di controllo è attivo solo quando la macchina è in funzione. Il segnale necessario viene trasmesso mediante la presa **Takt** (impulso) alla centralina (ved.: collegamento elettrico).

Centralina 4082 – Parte anteriore

Diodo di indicazione Power

Il diodo si illumina in verde
L'apparecchio è attivato

Il diodo lampeggia con luce verde
Il ritardo di accensione è attivo

Il diodo lampeggia con luce gialla
L'apparecchio è nella modalità operativa
test

Il diodo lampeggia con luce rossa

- lampeggia per ca. 2 secondi:
viene azionato il relé Stop
- lampeggia in modo permanente:
si è verificato un errore fatale
(errore di comunicazione, perdita di
dati, EEPROM)



Presca di collegamento terminale

Presca di collegamento per il
terminale manuale 8024

Diodi di indicazione 1 e 2

Indicazione multifunzione di ciascun
canale con codifica colore

Il diodo lampeggia con colore verde
La fotocellula laser collegata funziona
correttamente

Il diodo si illumina in rosso
La fotocellula laser collegata ha
disattivato la macchina

Il diodo lampeggia in rosso
Errore sulla fotocellula laser collegata

Il diodo non si illumina
Il canale non è attivato

Centralina 4082 – Parte posteriore

Collegamenti E1 e E2

Cavo del ricevitore fotocellula laser

Collegamenti S1 / S2 A / S2 B

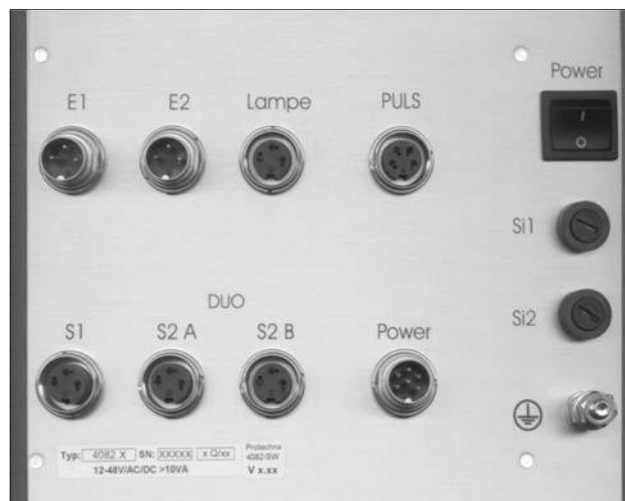
Cavo del trasmettitore fotocellula laser
(S2 B solo in caso di utilizzo della
funzione DUO-Split per il canale 2 -
vedere appendice)

Collegamento Lampe (lampada)

Lampada spia esterna

Collegamento Puls (impulso)

Temporizzatore esterno e/o comando
esterno dalla macchina



Interruttore Power

Interruttore di rete

Fusibile Si 1

Fusibile di rete – 2 AT

Fusibile Si 2

Contatto di Stop – 4 AT









Collegamento Power

Cavo di rete/comando al quadro
comandi della macchina

Terminale 8024

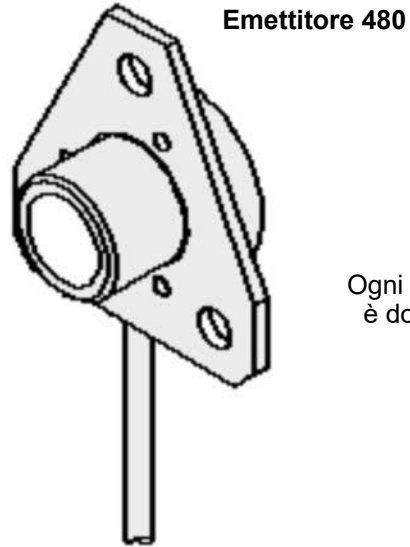


La centralina può essere comandata solo con i tasti indicati di seguito

-  passa all'indicazione successiva
-  torna all'indicazione precedente
-  sposta posizione del cursore in su
-  sposta posizione del cursore in giù
-  aumenta il valore
-  diminuisce il valore
-  (premere contemporaneamente)
-  modalità operativa test on/off

i tutti gli altri tasti non eseguono alcuna funzione

Fotocellula laser



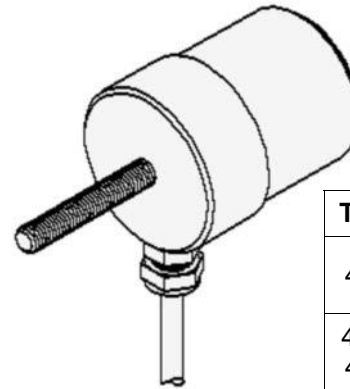
Emettitore 480

Ogni emettitore (laser) è dotato di un set di montaggio.

Emettitore 483



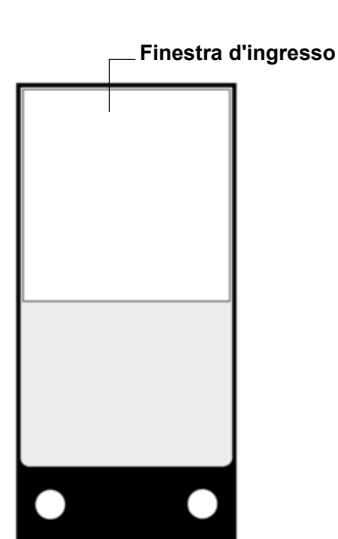
Tipo	Impiego
480	per tutte le applicazioni senza limitazioni di spazio (ad es. controllo del filo di ordito)
483	per tutte le applicazioni con limitazioni di spazio (ad es. controllo nel passo anteriore)



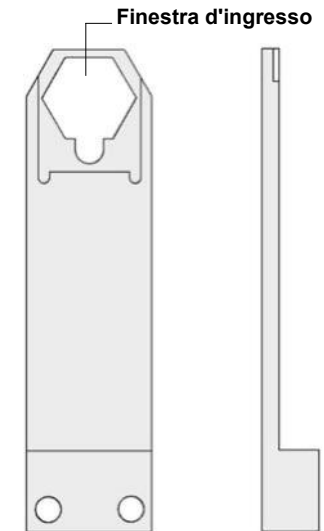
Ricevitore

Tipo 480: Ricevitore standard
 Tipo 485: Ricevitore con ottica di dimensioni maggiori

Tipo	Impiego
480	per tutte le applicazioni senza limitazioni di spazio (ad es. controllo del filo di ordito)
482/ 486	principalmente per il controllo del passo con notevoli limitazioni di spazio
485	per la funzione DUO-Split (vedere appendice)



Ricevitore 486
 Ricevitore in versione sottile (Vista anteriore)



Ricevitore 482
 Ricevitore in versione sottile (Vista anteriore e laterale)

Indicazione visualizzata 1

Dopo l'attivazione della centralina compare automaticamente una delle seguenti indicazioni:

C1: ppp r.r e.e%
C2: ppp r.r e.e%

Canale 2:
Funzione Mono

TEST xxx Sec.

C1: ppp r.r e.e%
C2A: ppp r.r e.e%
C2B: ppp r.r

Canale 2:
Funzione
DUO-Split

TEST xxx Sec.

Le indicazioni sono definite nel seguente modo:

C1 und C2

Canale 1 e canale 2

C1 und C2A/C2B

Canale 1 e canale 2 (se il canale 2 ha la funzione DUO-Split - vedere appendice)

ppp

Indicazione del livello di ricezione delle fotocellule laser.

L'indicazione dovrebbe equivalere a 100% +/-10%.

Non vi è possibilità di immissione di dati.

r.r

Indicazione del livello di rumore con la macchina in funzione.

e

indicazione del segnale filo (quando un filo passa attraverso la fotocellula laser).

Le indicazioni visualizzate vengono aggiornate ogni 0,5 secondi circa.

Non vi è possibilità di immissione di dati.

e.e%

Indicazioni visualizzate e possibilità di immissione delle soglie di commutazione (sensibilità).

È possibile modificare un'impostazione solo se il cursore si trova nella posizione corrispondente.

Con i tasti freccia **SU** e **GIÙ** il cursore viene spostato sulla relativa impostazione.

Per modificare l'impostazione, premere il tasto **ENTER** (il valore aumenta) oppure il tasto **DELETE** (il valore diminuisce).

La soglia di commutazione (sensibilità) deve essere impostata tra i valori del livello del rumore e del segnale del filo.

Esempio:

Livello del rumore:	1%
Segnale del filo:	10%
Soglia di commutazione:	5,5%

Indicazione visualizzata 1

TEST

Per commutare il dispositivo di controllo nella modalità operativa test, premere contemporaneamente i **tasti funzione F4** e **SHIFT**.

A conferma del fatto che il dispositivo si trova nella modalità operativa test, lampeggia la parola **TEST** e lampeggia in giallo anche il diodo di indicazione **Power** sulla centralina.

Per commutare di nuovo il dispositivo di controllo nella modalità operativa normale, premere contemporaneamente il **tasto funzione F4** e **SHIFT**.

Dopo la disattivazione della centralina, la modalità operativa test non rimane inserita.



Quando il sistema di controllo è in modalità operativa test, non può provocare l'arresto della macchina.

xxx Sec.

Indicazione e possibilità di immissione del ritardo di avvio in secondi.

È importante impostare un ritardo di avvio, in quanto le fotocellule laser schermate dovranno attivarsi solo quando la macchina avrà raggiunto la velocità definitiva regolare.

L'impostazione può essere modificata solo quando il cursore si trova nella posizione corrispondente.

Con i tasti freccia **SU** e **GIÙ** il cursore viene spostato sulla relativa impostazione.

Per modificare l'impostazione premere il tasto **ENTER**, (il valore aumenta) o il tasto **DELETE** (il valore diminuisce).



Dopo l'avvio della macchina, i canali collegati non saranno attivi per il tempo corrispondente al ritardo di avvio.

Appunti

Indicazione visualizzata 2

Azionare il tasto freccia **DESTRA** per passare all'indicazione successiva oppure il tasto freccia **SINISTRA** per tornare all'indicazione precedente.

Mode:	xxx
C1:	mmmm
C2:	mmmm
Pulser:	tttt

Le indicazioni visualizzate sono definite nel seguente modo:

Mode: xxx

Il numero a tre cifre (xxx) è un codice d'errore interno. In questa posizione (xxx) normalmente non dovrebbe comparire alcuna visualizzazione.

Gli errori rimangono memorizzati nell'EEPROM. Il codice d'errore viene eliminato con il reset dei contatori fermate.

Mode: xxx

Elenco dei possibili codici d'errore:

Code	Significato
1	Errore di livello canale 1
2	Errore interno di comunicazione canale 1
4	Errore di livello canale 2
8	Errore interno di comunicazione canale 2
16	Errore processore
32	Errore nella tensione di alimentazione
64	Memoria configurazione difettosa

In caso di numerosi errori contemporanei si sommano le indicazioni di code.

Esempio:

Errore di livello canale 1 e errore di livello canale 2: Indicazione **5**

C1: mmmm / C2: mmmm

Si possono scegliere quattro o cinque stati operativi diversi rispettivamente per il canale 1 e il canale 2:

1. OFF
Canale disattivato
2. CONT
Controllo standard
3. DC
Schermatura, modalità operativa segnale esterno (controllo)
4. PULS
Schermatura, modalità operativa temporizzatore (controllo)

Solo per il canale 2:

5. DUO
Canale 2 con funzione DUO-Split (vedere appendice)

Il canale viene selezionato mediante i tasti freccia **SU** e **GIU'**.

La modalità operativa viene selezionata con il tasto **ENTER** (CONT, DC, PULS, DUO).

Per la disattivazione del canale si utilizza il tasto **DELETE** (OFF).

Indicazione visualizzata 2

Pulser: tttt

Questa impostazione è disponibile solamente, se **tutti i canali attivati** sono impostati nella modalità di controllo **CONT** e/o **DUO** (solo canale 2).

Se un canale è impostato nella modalità di controllo **DC** o **PULS**, questa impostazione non è necessaria e pertanto non viene visualizzata.

Visualizzazione e possibilità d'immissione del tipo di collegamento, con il quale viene segnalato alla centralina, se la macchina è in funzione e/o è ferma (ved. anche: collegamento elettrico centralina).

Pulser: tttt
PULS

Alla centralina è collegato un temporizzatore. Non appena viene avviata la macchina, la centralina riconosce, tramite gli impulsi presenti in quel momento, che la macchina è in funzione (versione collegamento B).

Aniché con l'aiuto del temporizzatore, la sincronizzazione del dispositivo di controllo con la macchina può anche essere effettuata mediante un comando esterno alla macchina (versione collegamento C).

DC

La centralina è collegata ad un contatto a potenziale nullo mediante il cavo di reset. Questo contatto deve essere collegato durante il normale funzionamento della macchina (versione collegamento A).

Pulser: tttt

È possibile modificare l'impostazione solo se il cursore si trova nella corrispondente posizione.

La selezione del tipo di collegamento avviene mediante il tasto **ENTER** (PULS, DC).

Indicazione visualizzata 3

Azionare il tasto freccia **DESTRA** per passare all'indicazione successiva oppure il tasto freccia **SINISTRA** per tornare all'indicazione precedente.

C1:	z z z z
C2:	z z z z
Clear:	DEL
Version:	x . x x

Le indicazioni visualizzate sono definite nel seguente modo:

C1: zzzz / C2: zzzz

Indicazione e possibilità di ripristino del contatore di Stop per il canale 1 (C1) e il canale 2 (C2).

Clear: DEL

Per il reset di tutti i contatori premere il tasto **DELETE**.

Premendo il tasto **DELETE** tutti i contatori (C1 e C2) vengono riportati a zero.

Se viene premuto il tasto **DELETE**, vengono eliminati anche tutti i codi d'errore (ved. visualizzazione 2).

Version: x.xx

Indicazione della versione software del programma utilizzato.

È probabile che in caso di domande riguardanti il dispositivo di controllo venga richiesta la versione software.

Non vi è possibilità di immissione di dati.

Indicazione visualizzata 4

Azionare il tasto freccia **DESTRA** per passare all'indicazione successiva oppure il tasto freccia **SINISTRA** per tornare all'indicazione precedente.

Count C1A:	xxx
Count C1B:	yyy
Count C2A:	xxx
Count C2B:	yyy

COUNT C1/C2

La disattivazione involontaria della macchina per la temporanea presenza di fili sospesi nel passo viene esclusa dal funzionamento del contadifetti.

Un'immissione di dati per il contatore difetti è opportuna solamente se per il relativo canale è attivata una funzione di schermatura (PULS, DC) per il controllo del passo.

Per i canali azionati nella modalità di controllo **CONT** e/o **DUO** (solo canale 2), questa impostazione non è necessaria e pertanto viene ignorata dalla centralina.

Le indicazioni visualizzate sono definite nel seguente modo:

**COUNT C1A/C1B
COUNT C2A/C2B**

Il valore visualizzato (xxx) indica con quale frequenza deve essere registrata una sequenza di errori prima che la macchina si arresti.

Il range di input "xxx" è compreso tra **1** (spegnimento immediato della macchina) e **50**, durante un numero "yyy" impostabile di cambi del passo.

Esempio		
xxx	yyy	La macchina si arresta a:
3	6	3 errori durante 6 cambi di passo

**COUNT C1A/C1B
COUNT C2A/C2B**

È possibile modificare l'impostazione solo se il cursore si trova nella posizione corrispondente.

COUNT C1A/C1B:
Contatore difetti canale 1
COUNT C2A/C2B:
Contatore difetti canale 2

La selezione della posizione di immissione avviene mediante i tasti freccia **SU** e **GIÙ**.

Per modificare l'impostazione premere il tasto **ENTER** (il valore aumenta) o il tasto **DELETE** (il valore diminuisce).

È importante verificare che ad un aumento del valore del contadifetti corrisponda anche un aumento del tempo di reazione del dispositivo.

Indicazione visualizzata 5



Prima di eseguire un'impostazione in questa visualizzazione, deve essere stata impostata la corretta soglia di attivazione (sensibilità) per i fili presenti sulla macchina (ved. visualizzazione 1).

Azionare il tasto freccia **DESTRA** per passare all'indicazione successiva oppure il tasto freccia **SINISTRA** per tornare all'indicazione precedente.

Cx:<aaa>eee r.r%
Start
Graphic:
Test Mode!

Questa impostazione è disponibile solo, se per almeno uno dei canali collegati è attivata la funzione di schermatura **PULS** per il controllo del passo.

Questa impostazione non è disponibile e pertanto non viene visualizzata, se
a) **tutti** i canali attivati vengono impostati nella modalità di controllo **CONT** e/o **DUO** (solo canale 2).
b) è attivata la funzione di schermatura **DC** per il controllo del passo.

Cx:<aaa>eee r.r%

Qui è possibile immettere i gradi delle finestre di schermatura nella modalità operativa **PULS** per i canali 1 e 2.

Con i tasti freccia **SU** e **GIÙ** il cursore viene spostato sulla relativa impostazione (<aaa oppure >eee).

Le indicazioni visualizzate sono definite nel seguente modo:

Cx
Visualizzazione canale
(C1 oppure C2)

<aaa
Impostazione grado per l'inizio della finestra di schermatura

>eee
Impostazione grado per la fine della finestra di schermatura

r.r%
Visualizzazione rumorosità

Cx:<aaa>eee r.r%

Per modificare il valore (<aaa o >eee) corrispondente premere il tasto **ENTER** (il valore aumenta) o il tasto **DELETE** (il valore diminuisce).

Le graduazioni possono essere modificate solo in passi da 10 gradi.

Affinché sia possibile tranciare i fili impigliati, il periodo di tempo per il controllo deve essere impostato nell'ultimo terzo dell'apertura del passo.

La visualizzazione "r.r" mostra la rumorosità del relativo canale. Questa visualizzazione funge da aiuto per l'impostazione. La visualizzazione della rumorosità dovrebbe essere la più bassa possibile nell'intervallo impostato per il controllo.

Il temporizzatore dovrebbe essere installato in modo tale che l'impulso si trovi nella posizione 0° del telaio. In tal modo l'impostazione per la schermatura viene notevolmente facilitata.



Indicazione visualizzata 5

Come ulteriore aiuto per l'impostazione del settore schermato è disponibile una visualizzazione grafica del movimento del passo durante ogni rotazione della macchina.

Questa visualizzazione è possibile solo in **modalità operativa test**. Per portare il dispositivo di controllo nella modalità operativa test, premere contemporaneamente il **tasto funzione F4** e **SHIFT**.

Come indicazione, che il dispositivo si trova in modalità operativa test, il diodo della visualizzazione **Power** presente sulla centralina lampeggia in giallo.



Se il dispositivo di controllo è attivato in modalità operativa test, non si può arrestare la macchina.

Se la macchina è ferma, comparirà la seguente visualizzazione:

Cx:<aaa>eee r.r%

Start
Machine!

Avviare la macchina.

A macchina in funzione comparirà la seguente visualizzazione (esempio):

```
Cx:<aaa>eee r.r%
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 120
■■■■□□□□□□>□<□□ 240
□■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 360
```

La visualizzazione grafica viene definita come segue:

- 120** Settore di visualizzazione da 0° a 120°
- 240** Settore di visualizzazione da 130° a 240°
- 360** Settore di visualizzazione da 250° a 360°
- <** Marcatura per l'inizio della finestra di schermatura
- >** Marcatura per la fine della finestra di schermatura



Nei settori visualizzati in colore scuro si trovano i fili del settore di controllo delle fotocellule (passo chiuso e/o non completamente aperto). Questi settori **devono** essere schermati.

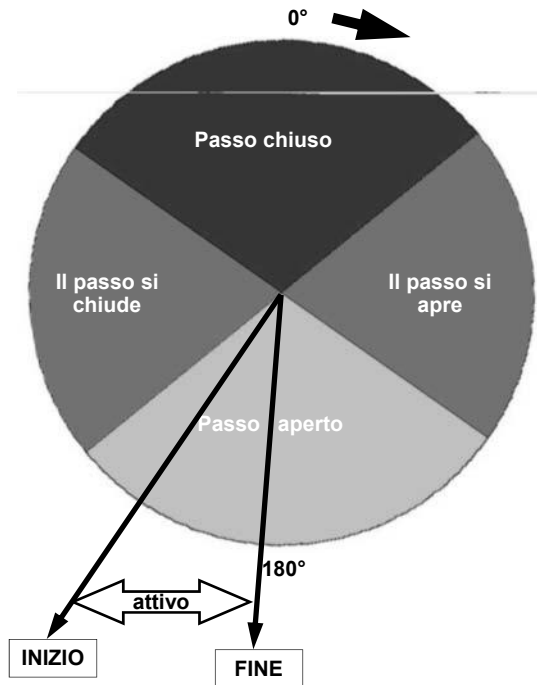


Nei settori visualizzati in colore chiaro non si trova alcun filo del settore di controllo delle fotocellule (passo aperto). In questi settori non può essere eseguito un controllo del passo.

Con i tasti **ENTER** (aumentare il valore) e **DELETE** (ridurre il valore) viene modificato il corrispondente valore (<aaa o >eee) e viene spostata la relativa marcatura (< o >).

Indicazione visualizzata 5

Esempio



In questo esempio la zona di monitoraggio (settore attivo) per il controllo si trova tra ca. 190° e 210°.

In tal modo si ottiene un'impostazione della schermatura (settore non attivo):

<aaa (inizio): 210°
>eee (fine) : 190°



I valori riportati nell'esempio visualizzato sono corretti, se il temporizzatore collegato è montato nella posizione 0° del telaio meccanico.



Se sono previsti due canali per un controllo del passo, azionare il tasto freccia di **DESTRA**.

Ripetere l'impostazione per il settore schermato per il secondo canale come appena descritto.

I valori da impostare possono eventualmente differire dai valori del primo canale. Le impostazioni dipendono dal comportamento dei fili durante la sostituzione del passo.

Per commutare di nuovo il dispositivo di controllo nella modalità operativa normale, premere contemporaneamente il **tasto funzione F4 e SHIFT**.

Dopo la disattivazione della centralina, la modalità operativa test non rimane inserita.

Appunti

Componenti del sistema / Servizio montaggio

Componenti del sistema

Un dispositivo di controllo LASERSTOP 4082 è costituito dai seguenti componenti:

- una centralina LASERSTOP 4082
- un angolare di montaggio per la centralina
- un telecomando con cavo di collegamento ²⁾
- fino a due fotocellule laser standard o una fotocellula laser standard e una fotocellula laser DUO-Split
- un dispositivo di montaggio per ogni fotocellula laser
- una spia luminosa esterna, completa di cavo di collegamento
- un cavo di rete/comando ¹⁾
- una prolunga per ogni fotocellula laser ^{1) 3)}
- un cavo di reset o un temporizzatore con cavo di collegamento ⁴⁾
- materiale di installazione, in base al tipo di macchina e all'ordine

- ¹⁾ La lunghezza dei cavi dipende dal modello di macchina per il quale è stato ordinato il sistema di controllo.
- ²⁾ La fornitura di un telecomando è indispensabile unicamente per il primo sistema ordinato. Un solo telecomando è sufficiente per tutti i sistemi LASERSTOP esistenti in loco.
- ³⁾ Le prolunghie sono assegnate in modo identico e possono quindi essere utilizzate indifferentemente per gli emettitori o per i ricevitori. Le prolunghie si distinguono unicamente per la lunghezza.
- ⁴⁾ Se il comando per la centralina proviene dalla macchina, sarà necessario il cavo di reset. In tutti gli altri casi è necessario un temporizzatore con cavo di collegamento.

Servizio montaggio

Si raccomanda vivamente di far eseguire da uno dei nostri tecnici almeno il primo montaggio degli apparecchi PROTECHNA. In questo modo il cliente ottiene un montaggio corretto ed una adeguata registrazione dell'apparecchio, nonché le istruzioni necessarie per un impiego appropriato.

Questo servizio montaggio implica costi modesti e può essere contattato ovunque. I clienti dei paesi oltreoceano dovrebbero richiedere informazioni sul servizio montaggio alla rispettiva agenzia PROTECHNA.

Servizio di assistenza

Su specifica richiesta i tecnici dell'assistenza sono a disposizione per effettuare verifiche del sistema di controllo LASERSTOP 4080 PROTECHNA.

Spesso tuttavia i problemi più piccoli possono essere risolti mediante una telefonata, un fax o una e-mail senza che sia necessario l'intervento di un tecnico.

Montaggio - centralina LASERSTOP 4082 / temporizzatore

Montaggio - indicazioni generali

Il montaggio e la messa in esercizio del dispositivo di controllo PROTECHNA LASERSTOP 4082 su telai meccanici viene di norma effettuato in base alla sequenza indicata di seguito:

- 1) montaggio della centralina
- 2) montare il temporizzatore *)
- 3) collegamento elettrico
- 4) montaggio della/e fotocellula/e laser
- 5) registrazione della/e fotocellula/e laser
- 6) impostazione dei parametri (vedere manuale di istruzioni)
- 7) controllo del funzionamento con la macchina in funzione

*) se necessario

Montaggio - centralina LASERSTOP 4082

Per il montaggio della centralina è indispensabile scegliere un luogo sufficientemente stabile, perché a causa di urti violenti, come nel caso di cadute, l'apparecchio potrebbe notevolmente danneggiarsi.

La centralina viene solitamente montata sul quadro elettrico della macchina. Durante il montaggio dovrebbe essere utilizzato l'angolare di montaggio fornito in dotazione.

Montaggio - temporizzatore

Il temporizzatore viene montato in un punto idoneo della macchina, in cui il numero di giri sia in un rapporto di 1:1, in modo che ad ogni giro della macchina possa essere rilevato un breve impulso.

Il range di lavoro del temporizzatore è compreso fra 0,1 mm e 1,6 mm.



Il temporizzatore dovrebbe essere installato in modo tale che l'impulso si trovi nella posizione 0° del telaio. In tal modo l'impostazione per la schermatura viene notevolmente facilitata.

Schermatura esterna

Se al posto del temporizzatore si utilizza un comando esterno a partire dalla macchina, solo il cavo di reset deve essere inserito sulla parte posteriore della centralina nella presa **Takt** (impulso).

Appunti

Montaggio - Fotocellule laser



Benché la potenza della radiazione in uscita dall'emettitore della fotocellula laser non sia pericolosa, si dovrebbe evitare il contatto visivo diretto con il raggio laser.



Durante il montaggio delle fotocellule laser, contrassegnare le prolunghe per le fotocellule, per evitare di scambiare i cavi all'inserimento nella centralina. Le prolunghe sono assegnate in modo identico e possono essere quindi utilizzate indifferentemente per gli emettitori o per i ricevitori. Le prolunghe si differenziano unicamente per la lunghezza.



Nel montaggio fare attenzione che durante il normale funzionamento della macchina eventuali fili allentati non attraversino il raggio laser della fotocellula. La presenza di fili allentati potrebbe provocare per errore l'arresto della macchina.

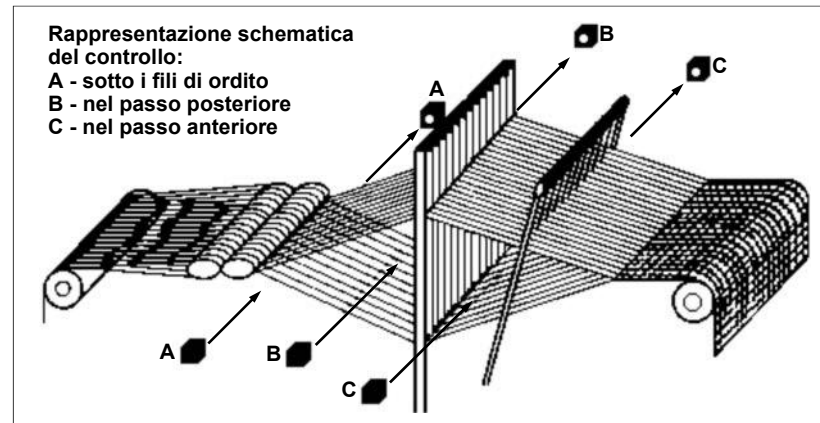
L'emettitore e il ricevitore delle fotocellule laser vengono montati al centro del passo aperto o parallelamente all'ordito all'entrata del filo di ordito.

L'uscita di un filo rotto dall'ordito o il formarsi di un groviglio deve causare una breve interruzione del raggio laser.

La scelta del lato della macchina sul quale montare gli emettitori/i ricevitori dipende in primo luogo dallo spazio disponibile in loco. Si dovrà tuttavia fare attenzione a montare tutti gli emettitori/i ricevitori sullo stesso lato della macchina.

Nella maggior parte dei modelli si rende necessario montare sul telaio della macchina innanzitutto una piastra di supporto (in dotazione). Su questa piastra di supporto vengono quindi montati gli emettitori/i trasmettitori.

i Si noti che alla centralina LASERSTOP 4082 possono essere collegate max. due (2) fotocellule laser. Il controllo al di sotto dei fili di ordito può essere effettuato anche con una fotocellula laser DUO-Split (vedere appendice).



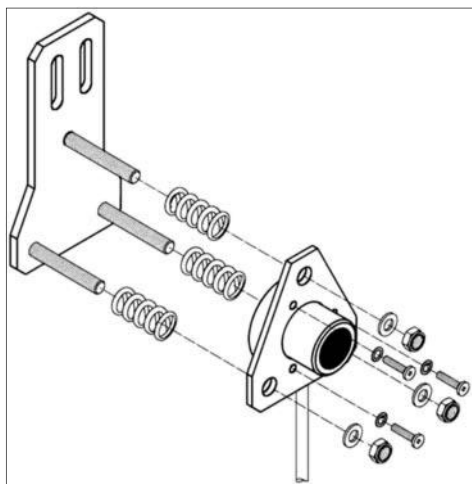
Montaggio - Fotocellule laser

**Emettitore 480
con dispositivo di montaggio mobile**

Nella piastra di supporto sul telaio della macchina devono essere innanzitutto realizzati i fori di fissaggio per l'emettitore. Utilizzare la piastra di supporto come modello per la perforazione, prima di montare l'emettitore.

Fare attenzione affinché i dadi per la registrazione successiva dell'emettitore rimangano accessibili.

Avvitare saldamente tutti i dadi in modo tale che le molle vengano compresse quasi completamente.



Emettitore 483

Raggio laser ←

Emettitore 483

Ogni emettitore (laser) è dotato di un set di montaggio.



Appunti

Montaggio - Fotocellule laser

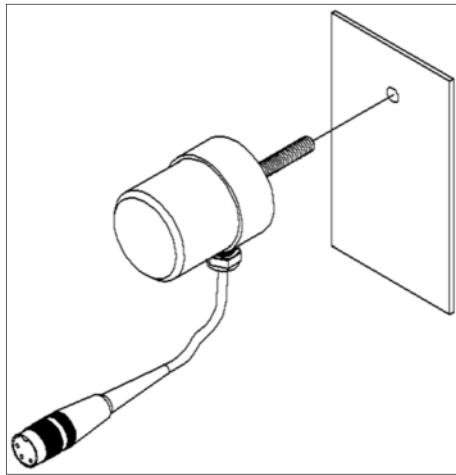
Ricevitore 480/485

Nel montaggio dei ricevitori controllare che la distanza rispetto al raggio luminoso degli emettitori non sia superiore a $\pm 5^\circ$.

I ricevitori possono già essere serrati definitivamente, in quanto non se ne richiede una ulteriore regolazione al momento della successiva registrazione delle fotocellule laser.

Nella piastra di supporto sul telaio della macchina devono essere praticati innanzitutto i fori di fissaggio per i ricevitori.

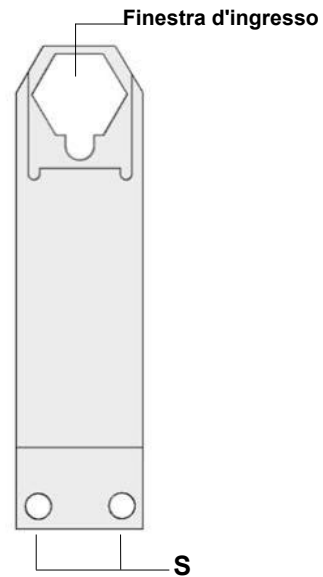
I ricevitori vengono fissati avvitando i dadi in dotazione.



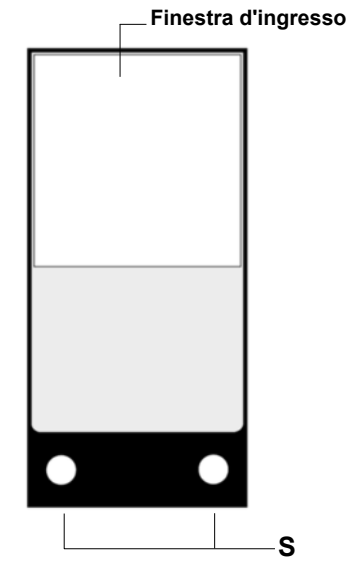
Ricevitore 482/486

I ricevitori vengono fissati con le viti fornite in dotazione.

(S = fori di fissaggio)



Ricevitore 482



Ricevitore 486



Benché la potenza della radiazione in uscita dall'emettitore della fotocellula laser non sia pericolosa, si dovrebbe evitare il contatto visivo diretto con il raggio laser.



Prima della registrazione della fotocellula laser la centralina deve essere collegata elettricamente e tutti i cavi delle fotocellule devono essere inseriti nella centralina. I canali per le fotocellule collegate devono essere attivati.

Registrazione fotocellula laser

Per la registrazione delle fotocellule laser è necessario il disco di registro fornito in dotazione. Applicare il disco di registro sul ricevitore.

Accendere la centralina. Terminata l'inizializzazione del sistema, l'emettitore (laser) della fotocellula deve essere illuminato.

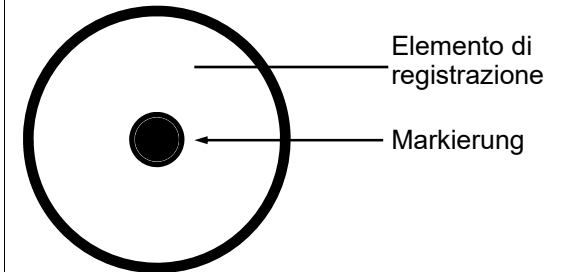
Registrare l'emettitore in modo tale che il raggio laser incida nel centro dell'ottica del ricevitore. Questo punto è contrassegnato sul disco di registro da una marcatura.

Non è necessario registrare il ricevitore.

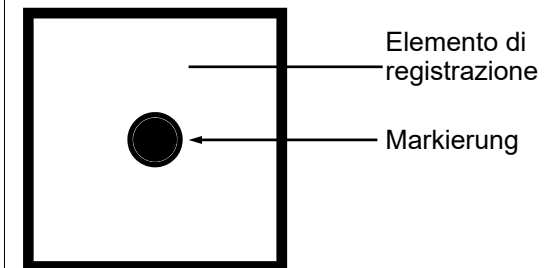
Per la registrazione delle altre fotocellule procedere come descritto sopra.

Registrazione fotocellula laser DUO-Split: vedere appendice.

Elemento di registrazione 480/485



Elemento di registrazione 482/486



Ricerca guasti

Il laser (emettitore) non si illumina

- Cavo di alimentazione all'emettitore non inserito
- Cavo di alimentazione all'emettitore inserito non correttamente
- Canale non attivato
- Laser difettoso

Scostamento dell'indicatore del livello di ricezione superiore a -10%

- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore inserito non correttamente
- Imperfetta regolazione della fotocellula
- Impurità sulle ottiche delle fotocellule
- Laser difettoso
- Ricevitore difettoso

Manca indicatore livello ricezione

- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore non inserito
- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore inserito non correttamente
- Fotocellula non registrata
- Fotocellula registrata in modo imperfetto
- Raggio luminoso bloccato
- Laser difettoso
- Ricevitore difettoso
- Guasto nella centralina

Rumore di macchina superiore al segnale del filo

- Imperfetta regolazione della fotocellula
- Impurità sulle ottiche
- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore inserito non correttamente
- Spina di collegamento all'emettitore e/ o ricevitore allentata
- Fili allentati nel raggio luminoso
- Laser difettoso
- Ricevitore difettoso

Manca segnale del filo

- Canale non attivato
- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore non inserito
- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore inserito non correttamente
- Laser difettoso
- Ricevitore difettoso

Il diodo di indicazione 1 e/o 2 lampeggiano con colore rosso

- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore non inserito
- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore inserito non correttamente
- Canale attivato, ma non sono collegate fotocellule
- A macchina ferma, il raggio luminoso viene completamente coperto
- Fotocellula non registrata
- Imperfetta regolazione della fotocellula
- Raggio luminoso bloccato
- Laser difettoso
- Ricevitore difettoso

La macchina non si arresta in presenza di rottura di filo

- Il sistema è in modalità operativa test
- Regolazione della sensibilità non corretta
- Canale non attivato
- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore inserito non correttamente
- Il filo è rimasto sospeso e non è sceso attraversando la fotocellula laser
- Contatto di disinserimento non correttamente collegato
- Temporizzatore difettoso
- Errata impostazione dell'area di schermatura
- Rottura filo intervenuta durante il ritardo
- Difetto nella centralina

Ricerca guasti

Arresti macchina per errore

- Corpi estranei nell'area controllata
- Fili allentati
- Regolazione della sensibilità non corretta
- Cavo di alimentazione all'emettitore e/ o ricevitore inserito non correttamente
- Spina di collegamento di emettitore e/ o ricevitore non ben avvitata
- Imperfetta regolazione della fotocellula
- Impurità sulle ottiche della fotocellula
- Collegamento elettrico non corretto
- Temporizzatore difettoso
- Schermatura non attivata
- Errata impostazione dell'area di schermatura
- Laser difettoso
- Ricevitore difettoso
- Difetto nella centralina

L'inizializzazione del telecomando rimane visualizzata in modo permanente

- Disturbo o interruzione nel collegamento al telecomando
- Guasto nella centralina. In questo caso, sostituire la centralina

Il diodo di indicazione Power lampeggia con colore rosso

- Perdita di dati! Verificare tutte le impostazioni ed eventualmente effettuarle di nuovo. Con centralina accesa la macchina rimane bloccata finché non sia effettuato il controllo.

Il diodo di indicazione 1 e/o 2 non si illuminano

- Canale non attivato
- Guasto nella centralina

Appunti

Collegamento elettrico



Prima di procedere al collegamento elettrico accertarsi che non sussista alcun pericolo di entrare in contatto con componenti sotto tensione. È indispensabile verificare che vengano rispettati i valori di tensione indicati per l'apparecchio sia per quanto riguarda l'erogazione di corrente che per la tensione residua.

Tensione di alimentazione (presa Power)

Utilizzare il conduttore 1 (bianco) e il 2 (marrone) per collegare la centralina ad una tensione compresa tra 12 Volt AC/DC e 48 Volt AC/DC.

In caso di tensione continua non è necessario rispettare la polarità.

Collegare lo schermo alla messa a terra del quadro elettrico.

Contatto di disattivazione (presa Power)

I conduttori 3 (verde), 4 (giallo) e 5 (grigio) portano, nella centralina, ad un contatto relè a potenziale zero. Questo contatto viene attivato in caso di errore.

Conduttori 3 e 4: contatto di lavoro
Conduttori 4 e 5: contatto di riposo

Effettuare il collegamento del contatto di disattivazione necessario per la macchina in uso.

Ingresso impulso (presa TAKT)

Il collegamento viene eseguito in base alla modalità di controllo impostata per la fotocellula laser e all'impiego del temporizzatore esterno e/o a un comando dalla macchina.

A) controllo standard di tutti i canali (Modalità: CONT):

Collegare ai conduttori 3 (verde) e 4 (giallo) un contatto a potenziale zero che rimane chiuso durante il normale funzionamento della macchina (macchina in funzione).

B) uno dei canali con funzione di schermatura (Modalità: PULS):

Inserire il cavo di collegamento del temporizzatore esterno direttamente nella presa Takt. Non appena la macchina viene avviata, la centralina apprende dagli impulsi ora presenti che la macchina è in funzione.

Ingresso impulso (presa TAKT)

C) uno dei canali con funzione di schermatura (Modalità: DC):

Senza l'impiego del temporizzatore è possibile sincronizzare il dispositivo di controllo con la macchina ricorrendo anche ad un comando esterno dalla macchina stessa.

Sui conduttori 1 (bianco) e 3 (verde) non deve essere collegata nessuna tensione durante l'intervallo impostato per la schermatura.

In caso di funzionamento con marcia lenta o in caso di macchina ferma, questo ingresso non dovrà essere sotto tensione.

Collegamento elettrico

BUI1	PWR1	bianco	12-48V
BUI2	PWR2	marrone	
BUI3	SCHLIEß	verde	
BUI4	COMMON	giallo	Stop
BUI5	ÖFFNER	grigio	
BUI6	GND	Schirm	

Centralina Presa PWR

Schließ	contatto di lavoro
Common	comune
Öffner	contatto di riposo
Schirm	schermo

Centralina Presa TAKT

Tensione in ingresso Bu1/Bu3:
12 V DC - 48 V DC

A

Schermatura sull'alloggiamento della spina

Macchina

B

Schermatura sull'alloggiamento della spina

Temporizzatore

C

Schermatura sull'alloggiamento della spina

Macchina PLC

Funzione DUO-Split

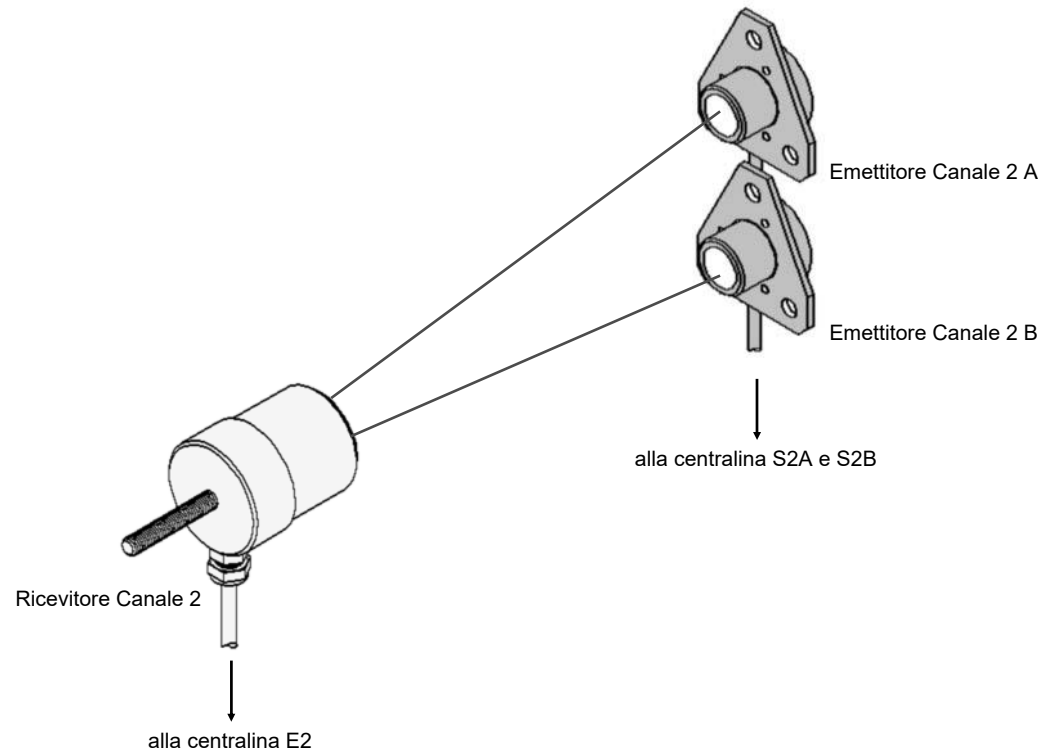


Questa funzione è disponibile solo per il canale 2.

La funzione DUO-Split delle fotocellule laser è particolarmente adatta per le macchine generanti una notevole dispersione di filaccia. La disattivazione della macchina avviene soltanto quando un filo attraversa due raggi laser che passano parallelamente all'ordito entro un arco di tempo impostato (intervallo tempo).

La funzione DUO-Split consente il collegamento di due emettitori (laser) per il 2° canale. Entrambi questi emettitori sono indirizzati verso un ricevitore. L'interpretazione del segnale viene effettuata con l'aiuto di un software speciale.

Per i ricevitori possono essere impiegate tutte le varianti. Poiché i due raggi dell'emettitore devono incontrare il ricevitore ad una distanza minima di **10 mm - 15 mm**, a causa delle vibrazioni il ricevitore 485 sarà normalmente dotato di un'ottica ingrandita. Il ricevitore 480 dev'essere impiegato solo in presenza di scarse vibrazioni su brevi distanze.



Classificazione Laser

Denominazione dell'apparecchio: **Fotocellula laser**
Tipo: **LLi 480**
Tipo laser: **Laser a semiconduttore 660 nm**

La potenza del laser presente in questo dispositivo corrisponde alla

Classe I
ai sensi di DIN EN 60825-1

VDE 0837
Parte 1

Massima potenza laser in uscita 0,22 Milliwatt

Protechna GmbH, Ottobrunn, 20.01.1995
Sviluppo



Dipl. Ing. W. Bühler
Direttore Sviluppo

Esclusione di responsabilità: in caso di uso diverso da quello previsto, di modifiche strutturali e interventi sul dispositivo stesso.

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente

Protechna Herbst GmbH & Co KG
Lilienthalstr. 9
85579 Neubiberg

dichiara che il prodotto indicato di seguito è conforme, per quanto concerne la concezione, il tipo di costruzione nonché la versione commercializzata, ai principali requisiti in materia di protezione imposti dalle direttive CE.

In caso di modifica del prodotto con noi non concordata la presente dichiarazione perde la propria validità.

Denominazione del prodotto: **Guardaordito**

Tipo: **Laserstop**

Codice prodotto: **4082**

Direttive CE di pertinenza:

Direttive CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE)
nella stesura 93/31/CEE

Direttiva CE bassa tensione (73/23/CEE)

Norme armonizzate applicate, in particolare:

DIN EN 50 081 parte 2 Compatibilità elettromagnetica (CEM)
Norma tecnica di base sull'Emissione di disturbi

DIN EN 50 082 parte 2 Compatibilità elettromagnetica (CEM)
Norma tecnica di base sulla Resistenza ai disturbi

DIN EN 60 204 Impianto elettrico di macchine industriali

DIN EN 61 010 Disposizioni di sicurezza per strumentazione di
misurazione, comando, regolazione e laboratorio

Norme nazionali e specifiche tecniche di riferimento, in particolare:

DIN VDE 0100

Firma del produttore:


Dr. Rainer Bongrat

Indicazioni sul sottoscritto:

Direttore Sviluppo

Data:

17.10.2000

Appunti
