

Drahtvorschub für Rund und Flachdraht



Technische Änderungen vorbehalten

04/2008

1 Drahtvorschub LVM M1490

Dieser Drahtvorschub wird über einen Schrittmotor angetrieben und eignet sich am besten für Lötdraht. Der Vorschubwert wird über einen Inkrementalgeber gemessen und mit dem Vorschubcontroller verrechnet. Zur Ausführung der Vorschubfunktionen ist eine Schrittmotorensteuerung erforderlich. Der 4-Phasen-Schrittmotor, mit 400 Schritten pro Umdrehung, wird über den Vorschubcontroller LVMS angesteuert.

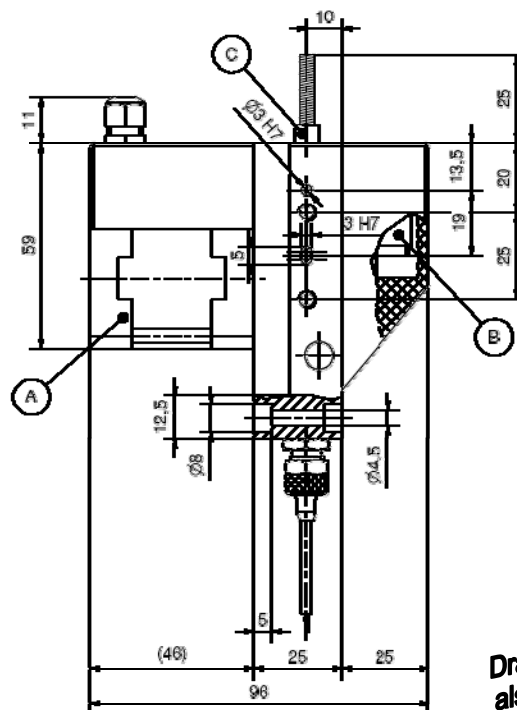
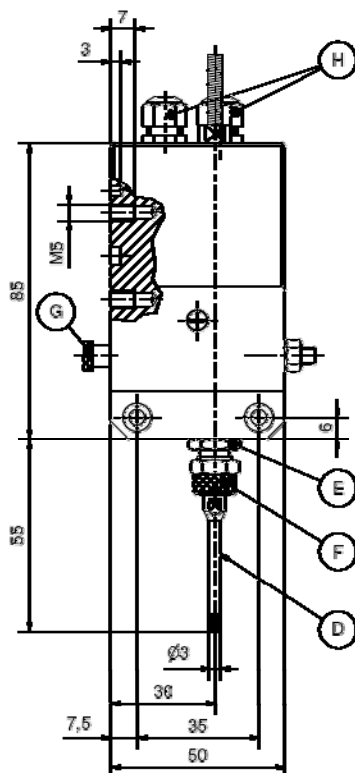
Der Drahtvorschub LVM zeichnet sich durch seine modularen Funktionen aus. Das Gerät kann in verschiedenen Varianten ausgerüstet werden. Diese hängen vom Anforderungsprofil an den Drahtvorschub ab.



Steuerung zu LVM:

Drahtvorschubsteuerung LVMS Art-Nr.: 4800

1.1 Masszeichnung



Beschreibung M1490

- A Schrittmotor
- B Inkrementalgeber
- C Einführrohr
- D,E Positionierrohr (wechselbar)
- F Überwurfmutter
- G Drahteinfuhr - Betätigung
- H elektr. Anschlüsse

**Drahtvorschub als 3D-CAD Modell
als Step- oder Sat Datei erhältlich**

1.2 Technische Daten

Antrieb über Schrittmotor, Vorschubwert und Geschwindigkeit über externe Steuerung programmierbar.
Vorschubcontroller als Zubehör erhältlich.
Max. Auflösung: 0,2 mm

Bei Bestellung Drahtmaterial angeben.

Bezeichnung	Grösse	Art.Nr.:
Runddraht	0,23 mm	M1490R7
	0,5 mm	M1490R1
	0,7 mm	M1490R2
	0,75 mm	M1490R6
	1,0 mm	M1490R3
	1,2 mm	M1490R4
	1,5 mm	M1490R5
	2,0 mm	M1490R8
	2,5 mm	M1490R10
	3,0 mm	M1490R9
Flachdraht	0,2x3mm	M1490R20

1.3 Zubehör

Multipoint

Mit der Multipointfunktion kann, ohne dass der Drahtvorschub sich bewegt, an zwei Punkten Lötzinn angebracht werden. Dies ist bei breiten Lötspitzen und Lötkontakten von Vorteil, damit das Lötzinn besser um das Lötteil fliesst. Dadurch verringert sich die Lötzeit und die Lötstelle wird perfekter. Ansteuerung erfolgt pneumatisch.

Maximaler Multipointweg an der Vorschubspitze von 15 mm.

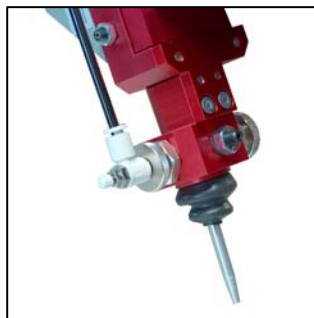
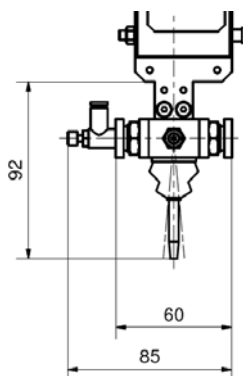
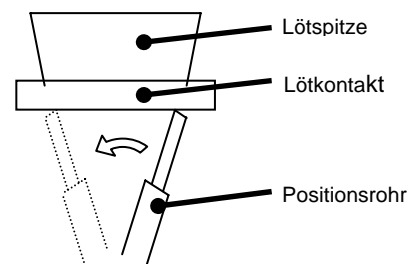


Bild 1



Funktionsprinzip



Führungsschlauch

Der Führungsschlauch hat den Vorteil, dass der Vorschub sich nicht direkt in der Nähe der Austrittsöffnung befindet. Lötdrahtdurchmesser von 0,5 mm bis 1,5 mm können durch den flexiblen Schlauch vorgeschoben werden. Die Länge des Führungsschlauches ist je nach Lötdrahtdurchmesser bis auf max. 500 mm auszuführen.

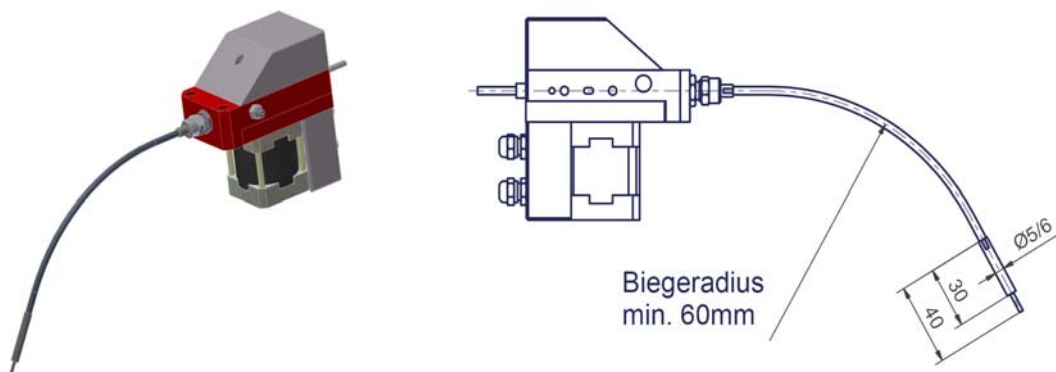


Bild 2

1.4 Sonderlösungen

Auf Kundenwunsch ist der Vorschub in verschiedenen Sonderausführungen lieferbar.

Beispielsweise kann der Vorschub mit 45° abgewinkeltem Positionsrohr (Bild 3) oder Steckereinbau ausgeführt werden (Bild 4).



Bild 3

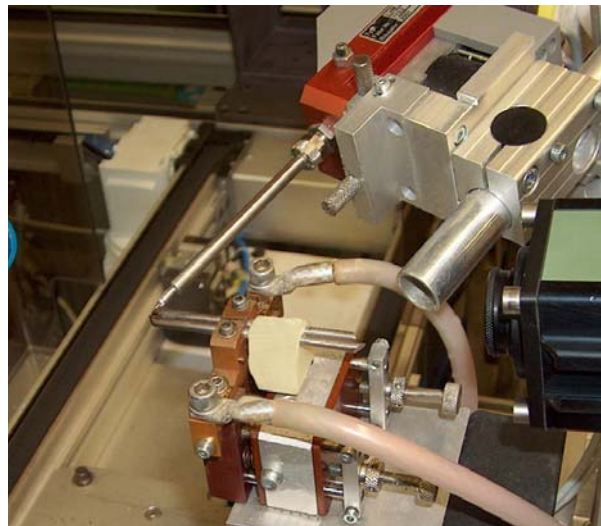


Bild 4

1.5 Anwendungsbeispiel: Löten

Bei der ausgeführten Anlage werden Drahtlitzen an einen Metallkontakt gelötet. Die Gesamtanlage wird im 3-Schicht-Verfahren betrieben. Durch die ständige Kontrolle des Lötzinns mittels der Vorschubsteuerung ist der Lötvorgang prozesssicher. Der Prozessablauf wird wie folgt ausgeführt:

1. Der Metallkontakt wird über die Elektrodeneinheiten M3333 (Widerstandstechnik) unterhalb 1 Sekunde auf Löttemperatur erhitzt und mittels Pyrometer auf Temperatur gehalten.
2. Über den Drahtvorschub wird eine definierte Menge Lötzinn innerhalb einer bestimmten Zeit dem Bauteil zugeführt.



1.6 Lieferumfang

- Drahtvorschub LVM 1490 mit Anschlusskabel 2m
- Positionsrohr gerade
- Dokumentation

2 Drahtvorschubsteuerung LVMS 4800

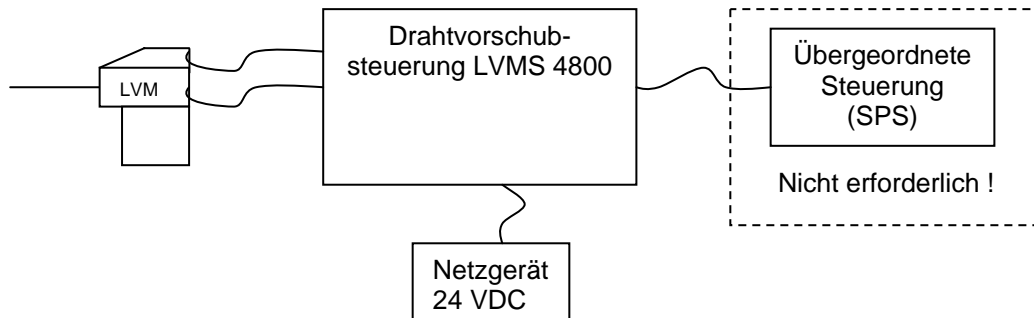
Diese Drahtvorschubsteuerung wurde speziell für den Drahtvorschub LVM entwickelt. Über einfache und übersichtliche Menüführung findet sich jeder Anwender in wenigen Minuten zurecht. Jedes der 30 Programme kann für sich, nach Eingabe eines Passwortes, parametrierbar werden. Die Steuerung und der Vorschub sind für Anwendungen gedacht, wo Qualität, Zuverlässigkeit und Präzision wichtig sind. Hartlot, Weichlot oder andere Drahtwerkstoffe werden vorgeschoben und dosiert.

Um den Vorschub in Produktionsanlagen einsetzen zu können, kann dieser über eine SPS angesteuert und beobachtet werden.

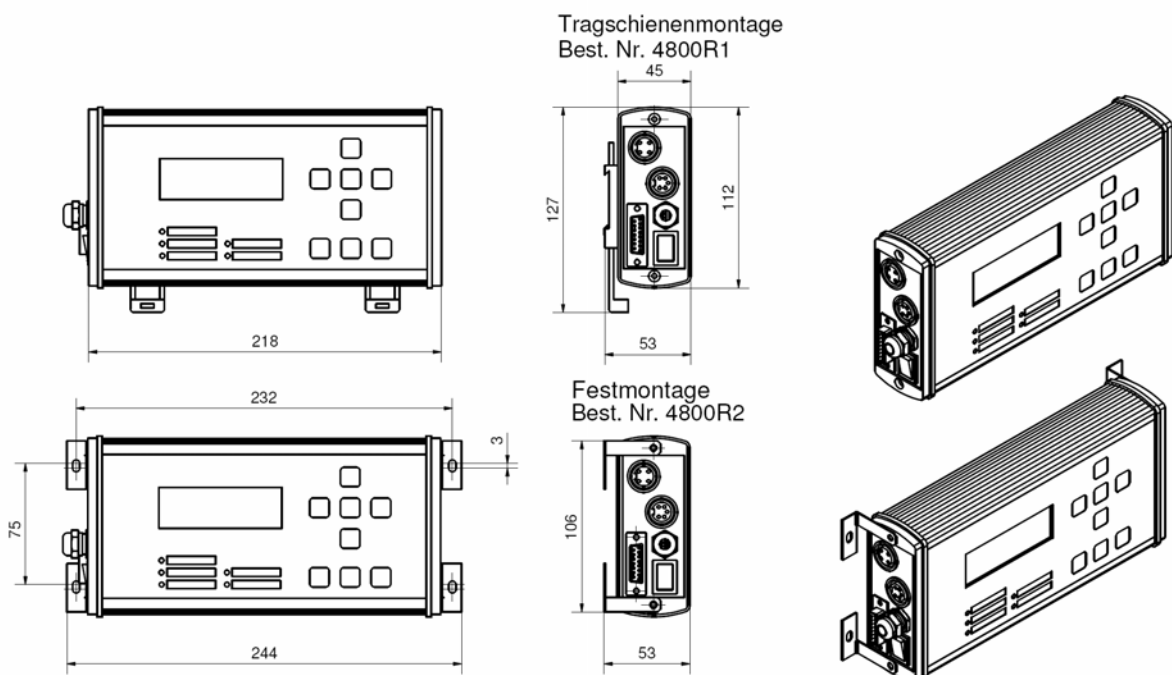


**Drahtvorschubsteuerung als 3D-CAD
Modell als Step- oder Sat Datei erhältlich**

2.1 Anschlussprinzip



2.2 Massbild



2.3 Technische Daten

Bezeichnung		Auflösung
Betriebsspannung	24 VDC	
Stromaufnahme	max. 1,5 A	
Temperaturbereich	0 – 50 °C	
Befestigungsart	Din Tragschiene 35 x 7,5 oder wahlweise Montagewinkel zur Festmontage	
Schutzart	IP 51	
Programmspeicher	30	
Vorschublänge	0 – 200 mm	0,1 mm
Vorschubgeschwindigkeit	0,5 – 95 mm/s	0,1 mm/s
Rückzugslänge	0 – 200 mm	0,1 mm
Rückzuggeschwindigkeit	0,5 – 95 mm/s	0,1 mm/s
Schlupfkompensation (Vorschubfehler)	1 – 50 mm	1 mm
Wartezeit vor Rückzug	0 – 10 s	0,1 s
<u>Eingangssignale digital</u>	24 VDC	
	BCD 1	
	BDC 2	
Programmvorwahl	BCD 4	
	BCD 8	
	BCD 16	
Startsignal	High = Start	
Stopsignal	High = Stop	
<u>Ausgangssignale digital</u>	24 VDC / je 100mA	
Programmvorwahl EXTERN angewählt	High = Extern	
Vorschub aktiv	High = Zyklus aktiv	
Störung „Kein Draht“	High = Kein Draht vorhanden	
Störung „Vorschubfehler“	High = Draht konnte nicht vorgeschoben werden	
Artikel Nr.:		
Tragschienenmontage	4800R1	
Festmontage	4800R2	

2.4 Schlupfkompensation

Der tatsächlich vorgeschobene Wert wird durch einen Encoder gemessen. Wenn Soll- und Istwert nicht identisch sind, so liegt Schlupf vor. Schlupf kann die Folge von zu hoher Reibung der Lötdrahtrolle oder ungünstiger Lötdrahtführung sein (Umlenkungen etc.).

Die Steuerung versucht den registrierten Schlupf zu kompensieren, bis der Vorschubwert dem Vorgabewert entspricht.

Auf der Steuerung kann programmiert werden, bis zu wie viel mm Schlupf kompensiert werden soll. Ist danach Soll- und Istwert immer noch ungleich, liegt ein echter Vorschubfehler vor, welcher durch die Led Vorschubfehler angezeigt wird und ein Fehlerausgang setzt.

Diese Anordnung verhindert, dass der Vorschubmotor dauernd läuft, wenn der Schlupf zu gross ist.

2.5 Lieferumfang

- Steuerung LVMS 4800 mit 2m Kabel für Versorgungsspannung
- Montagehalterung: DIN-Schiene oder Montagewinkel
- Schnittstellenstecker für externe Ansteuerung
- Dokumentation