

## **Unità di Dosaggio Elettronico**

**Modello: EDC**

### **Applicazioni :**

Il centro di dosaggio elettronico viene utilizzato per tutte le applicazioni di lubrificazione ed è appositamente progettato per gestire un'ampia gamma di viscosità. Oltre ai lubrificanti convenzionali, è possibile trattare anche altri fluidi liquidi a condizione che possano essere utilizzati per il centro di dosaggio elettronico e siano stati approvati da WERUCON!

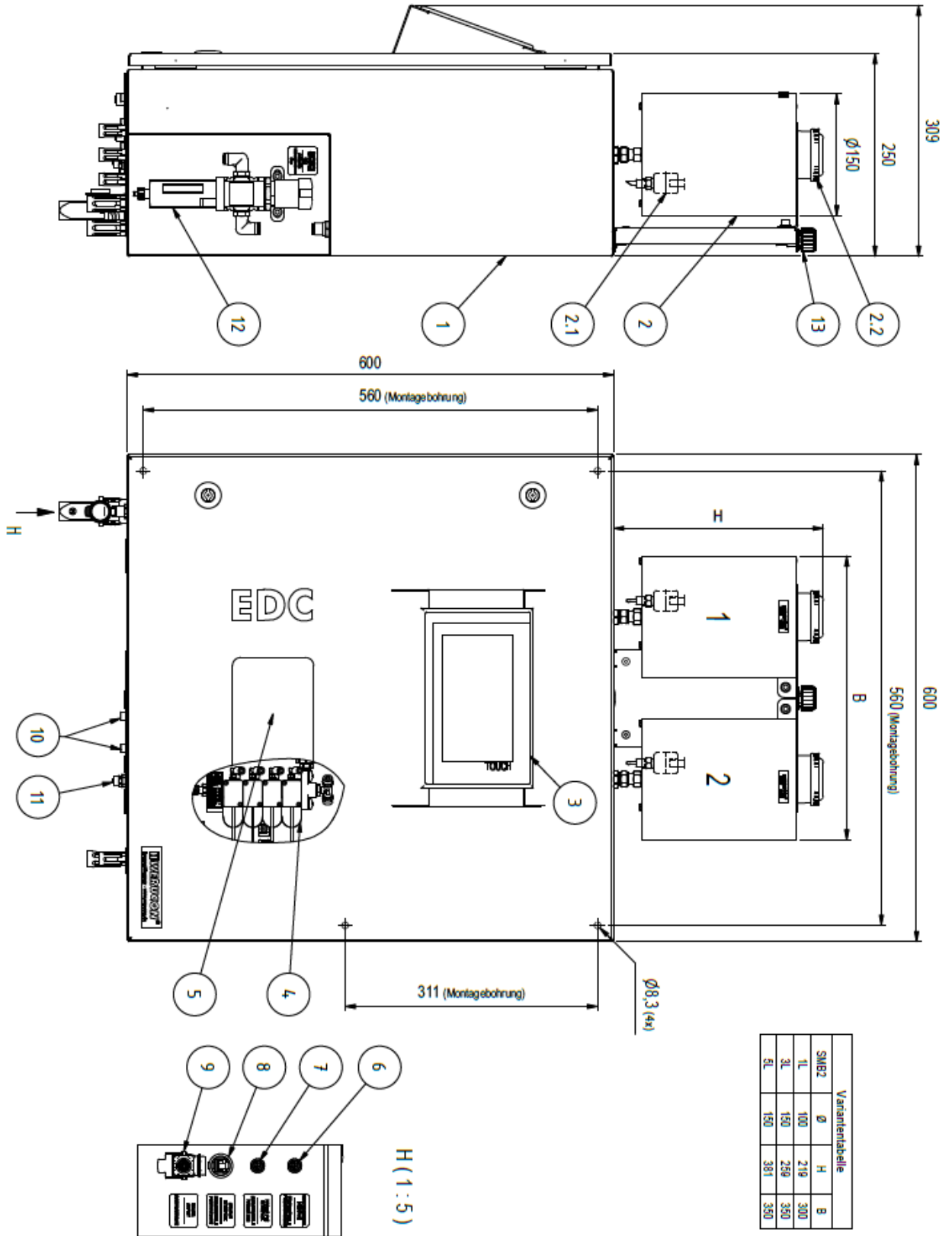
L'apparecchio funziona come una stazione di rifornimento, che può essere dotata di diversi ugelli di dosaggio. In origine, il mezzo viene dosato senza contatto sul componente utilizzando ugelli di spruzzatura aggiungendo aria di spruzzatura. Il dispositivo di dosaggio può essere utilizzato anche come stazione di alimentazione per la lubrificazione dei contatti (ad es. Come lubrificatore per trasportatori a rulli o simili), cioè senza l'aggiunta di aria spray.

Il dispositivo viene utilizzato, ad esempio, per la lubrificazione di nastri / fustellati di lamiera su presse di punzonatura automatiche. In questo caso, le attività di lubrificazione a contatto e senza contatto sono possibili in applicazioni a spruzzo aperte o chiuse per bagnare sia dall'alto che dal basso. Sono inoltre possibili una lubrificazione puntuale nell'utensile e una lubrificazione sicura per il processo di maschiatura.

Il dispositivo è particolarmente vantaggioso in situazioni in cui una portata proporzionale al processo deve essere regolata continuamente durante il funzionamento o in cui i singoli ugelli devono essere attivati o disattivati selettivamente.



Descrizione tecnica:



Variantentabelle				
SMR2	$\varnothing$	H	B	
1L	100	218	300	
3L	150	259	350	
5L	150	381	350	

Pos.	Designation	Description / function	Materials
1	<b>Alloggio</b>	- H / B / T 600/600/250 - Pannello posteriore con fori per il fissaggio a parete Ø 8,3 con stampigliatura	Pc. ; Blu genziana RAL 5010, rivestimento a polvere, bucciato
2	<b>Serbatoio del lubrificante</b>	- 1.0 / 3.0 / 5.0 litri (secondo serbatoio opzionale) - È possibile combinare diverse dimensioni 1),	PC / vetro (trasparente), Ms (nichelato) NBR / FKM / PTFE
2.1	Sensore di livello	- Galleggiante - interruttore a solenoide - Uscita di commutazione: NCC / NC	Acciaio inossidabile; cavo: PVC
2.2	Coperchio	- Blocco (aerato) - Apertura di riempimento sul serbatoio del lubrificante	
3	<b>Pannello di controllo</b>	- Display touch da 7 pollici - Controllore basato su S7 - Visualizzazione dello stato di funzionamento - Inserimento dei parametri di setup: ▪ Frequenza della pompa ▪ Velocità di alimentazione (ogni pompa dosatrice è regolabile separatamente) ▪ Intensità aria spray (max.2 differenti) - Gestione ricette (max.500)	Ms (nichelato), acciaio inossidabile, PTFE, FKM, NBR, POM
4	<b>Pompa dosatrice con regolazione elettronica del volume</b>	- Azionamento pneumatico: min. aria compressa = 4 bar - Velocità di avanzamento, regolazione elettronica variabile: max. = 35 mm <sup>3</sup> / corsa - max. frequenza della pompa: 3 Hz / 180 colpi / min - max. 8 pz. pompe dosatrici per EDC 1),	
5	<b>Finestra di ispezione</b>	- Controllo funzionale visivo delle pompe dosatrici ▪ Indicatore di stato LED per sensore fotoelettrico a forcella ▪ Movimento del pistone della pompa dosatrice	PC
6	<b>Interfaccia, telecomando</b>	- Utilizzo opzionale di un telecomando cablato - Nel campo visivo della stazione di dosaggio: attivare il dosaggio e modificare le ricette	
7	<b>Interfaccia con il controller di livello superiore</b>	- M12 - jack (collegamento a vite) - Possibili interfacce: ▪ RS232, RS485, Profibus, Profinet, Ethernet	
8	<b>Interfaccia di manutenzione remota</b>	- Dopo il rilascio, viene stabilito l'accesso per il produttore per manutenzione, aggiornamenti software, ecc.	
9	<b>Alimentazione elettrica</b>	- 24 V DC - Collegamento a spina industriale a 4 poli - Fare riferimento a eleggere. diagramma per l'assegnazione dei pin	
10	<b>Collegamento coassiale della custodia</b>	- Collegamento per ugelli di dosaggio - max. 8 attacchi ugelli possibili 1),	
11	<b>Connessione Meccanismo di lavaggio</b>	- Drenaggio medio quando si cambia mezzo o svuotamento del serbatoio, ad es. per la pulizia - Il serbatoio viene svuotato per gravità - Il tubo alimenta un serbatoio	
12	<b>Unità di manutenzione</b>	- Installazione integrata nell'alloggiamento - Filtro regolatore (filtro a maglia 5 µm) - Pressione nominale: 6 bar - Manometro (scala 0-10 bar) - Scarico automatico della condensa	
13	<b>Sfiato automatico</b>	- Atmosfera nel tubo di ritorno del mezzo; garantisce che non ci sia aria nei file tubi medi e pompe dosatrici - Impedisce il trasporto di aria durante il dosaggio le pompe funzionano correttamente - Sicurezza dei processi	PA

### Principio operativo:

Il centro di dosaggio elettronico (EDC) può essere dotato di due serbatoi di lubrificante (2). Ciò consente di memorizzare due diversi media nel dispositivo che possono essere scelti alternativamente per una ricetta. Quando si cambia il mezzo, le pompe dosatrici (4) vengono automaticamente lavate con il nuovo mezzo (11) prima che entri nel processo di produzione.

La gravità e le prestazioni di aspirazione della pompa dosatrice fanno sì che il fluido fuoriesca dal serbatoio del lubrificante nella pompa dosatrice. Questa è una pompa volumetrica azionata pneumaticamente. Quando la pompa viene alimentata con aria compressa, lo stantuffo volumetrico si sposta in avanti e preme una quantità definita di fluido attraverso una valvola di non ritorno nell'uscita della pompa dosatrice. Lo stantuffo di spostamento precaricato a molla ritorna nella posizione iniziale dopo la commutazione pneumatica. Questo processo viene ripetuto continuamente per mezzo della frequenza regolabile. La frequenza della corsa (Hz) può essere impostata separatamente per ciascuna pompa dosatrice sul pannello di controllo (3). La lunghezza della corsa del pistone della cilindrata, e quindi anche la quantità di mezzo pompato per corsa, può essere regolata all'infinito con un servomotore. L'impostazione della quantità di dosaggio e la corsa di dosaggio sono costantemente monitorate elettronicamente su ciascuna pompa di dosaggio.



L'aria di spruzzo è controllata da una valvola elettronica di controllo della pressione proporzionale ed è attivata separatamente. L'intensità dell'aria spray può essere modificata dal pannello di controllo.

Il fluido viene alimentato dall'uscita della pompa dosatrice al centro del collegamento dell'alloggiamento coassiale (10). L'aria spray viene convogliata radialmente nella connessione dell'alloggiamento coassiale.

Un connettore coassiale collega l'ugello di dosaggio con il collegamento della custodia mediante un set di tubi. Il set di tubi comprende un tubo flessibile interno e un tubo esterno. Il tubo interno (centrale)



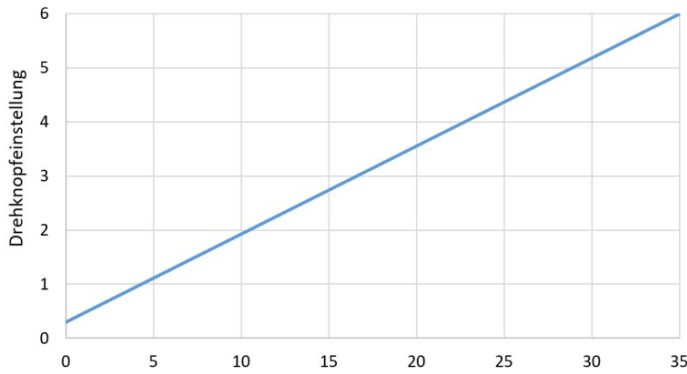
trasporta il fluido, mentre il tubo esterno (canale anulare) trasporta l'aria di spruzzatura. Il mezzo e l'aria di spruzzatura vengono alimentati separatamente alla punta dell'ugello di dosaggio. L'apertura di uscita del fluido si trova al centro della punta dell'ugello di dosaggio. L'aria di spruzzo viene alimentata attraverso uno spazio anulare definito attorno a questa apertura. Un tale design dell'ugello fa sì che sulla punta dell'ugello venga creato un cono di nebulizzazione ultrafine e perfettamente

riproducibile. Il modello di goccioline del cono di spruzzatura può essere regolato per l'applicazione specifica sul pannello di comando.

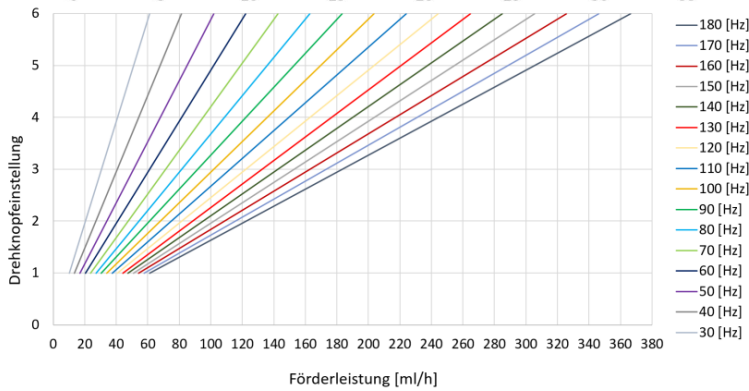
Poiché il mezzo e l'aria di spruzzatura sono condotti separatamente, solo l'aggiunta dell'aria di spruzzatura viene sospesa per la lubrificazione a contatto.

### Portata pompa dosatrice:

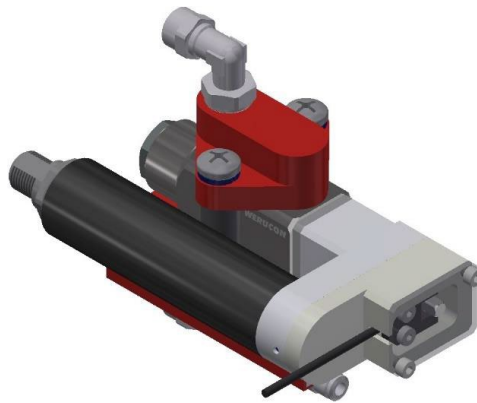
I grafici seguenti corrispondono ai valori teorici. I dati di consegna effettivi possono variare leggermente a causa delle diverse viscosità, lunghezze dei tubi, temperature, ecc.



Portate teoriche per corsa di azionamento della pompa dosatrice con diverse impostazioni della pompa dosatrice.



Portate teoriche orarie della pompa dosatrice con diverse impostazioni e frequenze della pompa dosatrice.





## Sistema di controllo:

Il sistema di controllo si basa sul potente controller Siemens. La visualizzazione dello stato di funzionamento e l'inserimento dei possibili parametri della ricetta avviene centralmente con il pannello di comando user-friendly da 7" con funzione touch. Si possono creare fino a 500 ricette diverse e successivamente modificarle. Queste vengono richiamate dal sistema di controllo di livello superiore o manualmente sul display reattivo e attivato per il processo automatico. La quantità di lubrificante può essere predefinita come regola di processo per un massimo di otto punti di spruzzatura. Se utilizzata per la lubrificazione a nastro in un processo di punzonatura, la quantità in uscita può essere proporzionalmente orientata alla velocità del nastro. Allo stesso modo è possibile attivare o disattivare i singoli ugelli durante il processo (ad es. per la lubrificazione interna dell'utensile).



L'EDC può opzionalmente essere dotato di un telecomando cablato per eseguire l'operazione di setup direttamente nel campo visivo degli ugelli.

Il sistema di controllo può essere facilmente integrato in sistemi di livello superiore grazie alle numerose interfacce (RS232, RS485, Profibus, Profinet, Ethernet). Il modulo di manutenzione remota opzionale consente l'accesso wireless locale in qualsiasi momento.

