

 LDM, spol. s r.o. Czech Republic	PMONTAGE - UND BETRIEBSANLEITUNG	VH
	EINSPRITZKOPF DN 25 - 50 PN 25 - 160	
		PM - 048/12/08/D

Diese Installations- und Bedienungsanleitung für die Einspritzkopf (weiter nur VH) ist verbindlich für die einwandfreie Funktion VH. Der Benutzer ist verpflichtet, die in diesem Dokument aufgeführten Anweisungen bezüglich Installation, Gebrauch und Service zu befolgen.

1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG UND FUNKTION

1.1 Beschreibung

Der VH (der Einspritzkopf) ist eine Einrichtung, die zur Regelung der Wasserdampftemperatur bestimmt ist. VH ist mit einer mechanischen und speziell geformten Sprühdüse mit variablem Durchfluss ausgestattet. Die Düse ist zur Erzeugung von feinen Kühlwassertropfen unabhängig von der Einspritzmenge ausgelegt. Das Wasser wird gleichmäßig so zerstäubt, dass es schnell verdampft. Die Einspritzwassermenge wird durch ein separates Regelventil gesteuert.

Der VH wird in Flansch- ggf. Anschweißausführung mit Anschlussflansch 2 (Anschluss an die Dampfleitung) DN 50 (nur für die Ausführung bis zu 350°C) oder DN 80 mit 1 bis 3 Düsen und mit Abmessungen, die den Anforderungen des Kunden angepasst sind, geliefert.

Der maximal zulässige Betriebsdruckabfall beim VH beträgt bis zu 1.5 MPa.

1.2 Anwendung

VH dient zur genauen und sparsamen Temperaturregelung durch direkte Kühlwassereinführung in den Wasserdampfstrom. Er ist also vor allem für industrielle Anwendungen, wie zum Beispiel zur Produktion vom Niederdruckdampf in Heizkraftwerken, für Dampfkreise in Kraftwerken oder für technologische Prozesse bestimmt.

1.3 Technische daten

Serie	VH	
Ausführung	Einspritzkopf mit 1, 2 oder 3 Düsen	
Nennweite DN	Flansche 1... 25, 40, 50; Flansche2 ... 50 a 80	
Nenndruck PN	25 bis 160	
Öffnungsüberdruck	0,2 oder 0,4MPa	
Leckrate	nach ČSN EN 1349 - Klasse I.	
Arbeitstemperaturbereich	-20 bis 350°C	-20 bis 550°C
Flanschmaterial 1 DN15, DN20, DN40, DN50	1.0425	1.7335
Flanschmaterial 2 DN50, DN80	1.0425	1.7335
Anschlussabmessungen(Flansche 1/Anschweissende)	nach ČSN EN 1092-1 / ČSN EN 12627	
Flanschdichtungsflächen	nach ČSN EN 1092-1 - glatte Dichtungsleiste	
Rohrmaterial	1.0425	1.7335
Gehäusematerial	1.4922	

1.4 Maximaler Betriebsdruck nach EN 12516-1 [MPa]

Material 1.0425	Temperatur [°C]			
	PN	200	250	300
63	4.48	4.09	3.71	3.45
100	7.11	6.50	5.89	5.48
160	11.40	10.40	9.40	8.80

Material 1.7335	Temperatur [°C]				
	PN	400	450	500	520
63	4.55	4.20	3.51	2.67	1.39
100	7.22	6.67	5.57	4.24	2.21
160	11.50	10.70	8.90	6.80	3.50

1.5 Arbeitsmedien

Der VH ist zum Einspritzen vom Kühlwasser ohne mechanische Verunreinigungen bestimmt. Beim Einsatz von anderen Medien sind die Verträglichkeiten mit den verwendete Materialien zu beachten und es ist immer ratsam, seine Verwendung mit dem Hersteller zu konsultieren.

2. HINWEISE ZUR INSTALLATION UND BETRIEBUNG VON VH

2.1 Vorbereitung vor der Installation

VH wird komplett montiert, eingestellt und geprüft ab Werk geliefert. Vor dem eigentlichen Einbau in die Rohrleitung sind die Daten auf dem Datenschild mit der Begleitdokumentation zu vergleichen. Ferner ist es notwendig, den VH auf mechanische Beschädigung oder Verschmutzung zu überprüfen und insbesondere den Innenräumen und Dichtleisten Aufmerksamkeit zu schenken.

2.2 2 VH-Installation in die Rohrleitung

VH ist in die Rohrleitung immer so einzubauen, dass die Durchflussrichtung den Pfeilen auf dem Gehäuse entspricht. Die Einbaulage ist beliebig.

Für den einwandfreien Betrieb von VH sind folgende Anweisungen zu befolgen:

- während der Installation ist darauf zu achten, dass keine viel zu große Kräfte von der Rohrleitung auf den VH übertragen werden.

- das Rohrleitungssystem des Kühlmittels muss vor der Installation frei von Verunreinigungen sein, die eine schwere Beschädigung der Dichtflächen und dadurch auch Verlust der Dichtheit der Einspritzdüse verursachen könnten.

- zum einfachen Abbau, ggf. zur Ausführung von Reparaturen ist es notwendig, über VH einen freien Raum mit einer min. Höhe zu lassen, die der Entfernung der Unterkante des Flansches vom Endpunkt der Gehäuseabrundung entspricht (die Länge "L" nach der Maßskizze)

- die eigentliche Installation ist sorgfältig durchzuführen, die Flanschschrauben sind alternierend so anzuziehen, dass Entstehung von Spannungen vermieden wird. Es ist unbedingt notwendig, dass der Rohrflansch mit VH-Flansch gleichachsig ausgerichtet wird.

Bei Nichteinhaltung der zur Zerstäubung geeigneten Bedingungen (Dampfgeschwindigkeit, Menge des Kühlwassers usw.) wird vom Hersteller empfohlen, eine Schutzabschirmung der Rohrleitung, das sgt. Hemdchen, einzusetzen. Die Eignung der Bedingungen für Zerstäubung ist mit dem Hersteller zu konsultieren.

2.2.1 Inspektion nach der Installation

Nach der Installation ist es notwendig, das Rohrsystem unter Druck zu setzen und die Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen.

2.3 Bedienung und Wartung

2.3.1 Kegel und Sitz des Einspritzkopfes

Bei der Verwendung von VH für Medien mit einem höheren Gehalt an Verunreinigungen kann es im Laufe der Zeit zur Abnutzung der Dichtfläche des Kegels kommen. Der Fehler zeigt sich durch Dichtigkeitsverlust des VHs beim Schließen. In diesem Fall ist es notwendig, sich an ein Fachservice zu wenden.

2.4 Fehler- und Störungsbeseitigung

2.4.1 Große Undichtheit des Einspritzkopfes

Eine große Undichtheit der Düse kann durch folgendes verursacht werden:

1. Festfressen des Kegels.
2. unzureichende Druckkraft der Feder.
3. Beschädigung der Kontakt-Dichtflächen des Kegels und des Sitzes.

In diesem Fall ist es immer notwendig, sich an das Fachservice des Herstellers zu wenden.

2.4.2 Enorme Zunahme des Lärms:

Die enorme Zunahme des Lärms kann in erster Linie durch Überschreitung der Betriebsparameter auf dem Typenschild oder durch das Vorhandensein von Fremdkörpern im Drosselsystem des VHs verursacht werden. Es ist notwendig, den Zustand des Systems zu überprüfen und die Situation mit dem Hersteller zu besprechen.

2.4.3 VH ist nicht fähig, die erforderliche Dampftemperatur zu erreichen

Es ist die Funktion und die Dichtheit des Regelventils für Einspritzwasser zu prüfen. Wenn das Ventil in Ordnung ist, entfernen Sie die Düse und überprüfen Sie deren Funktion durch Verwendung von Druckwasser (Überdruck 0.2 MPa oder 0.4 MPa).

2.5 Ersatzteile

Die Ersatzteile sind nicht im Lieferumfang des VHs enthalten und müssen separat bestellt werden. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist die Bezeichnung der Komponente, die Typ- und Evidenznummer von VH anzugeben.

2.6 Garantiebedingungen

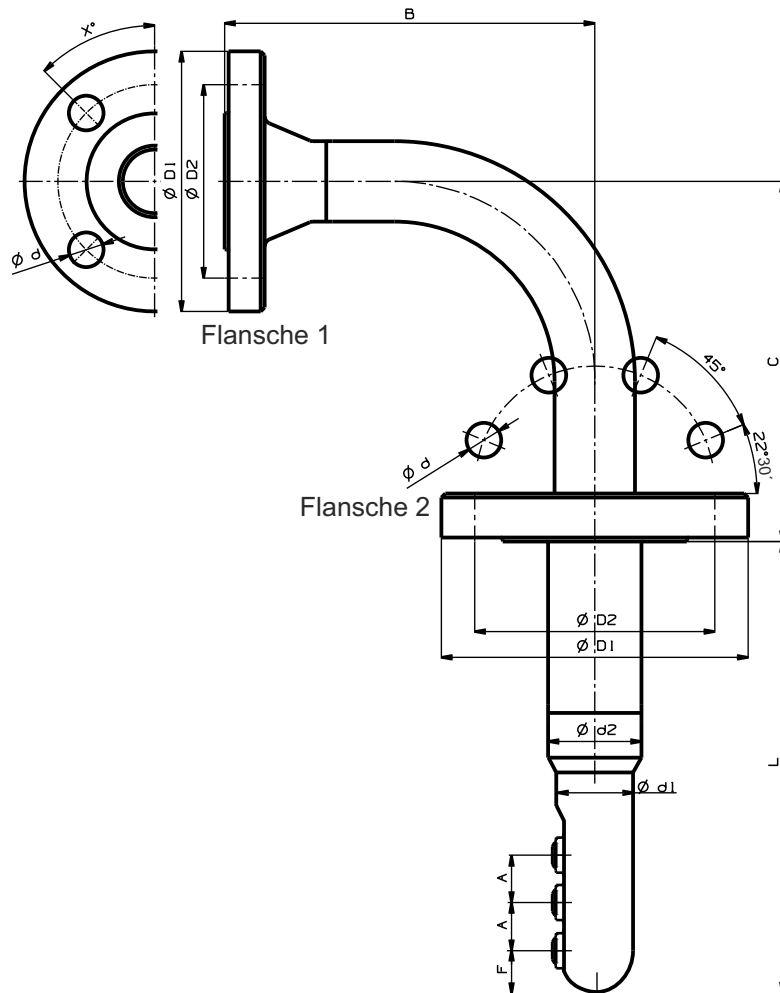
Der Hersteller haftet nicht für den Betrieb und die Sicherheit des Produktes unter anderen Bedingungen als denen, die in dieser Anleitung für Installation und Wartung und im Katalogblatt angegeben sind. Nutzung des Produktes unter abweichenden Bedingungen ist mit dem Hersteller zu konsultieren.

Der Hersteller übernimmt keine Garantie für das Produkt, wenn an dem Produkt eine Änderung durch den Benutzer ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers getan worden ist.

2.7 Entsorgung

Verpackung und Altgeräte müssen entsprechend den länderspezifischen Regeln fachgerecht entsorgt und möglichst dem Wertstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Maßskizze VH



Der Abmessungen VH

DN	D ₁	D ₂	n	d	x ⁰	D ₁	D ₂	n	d	D ₁	D ₂	n	d	A	d ₁	d ₂	B	C	F
15	105	75	4	14	45	180	135	4	22	215	170	8	22	41	66	76	106	186	33
25	140	100	4	18	45	180	135	4	22	215	170	8	22	41	66	76	150	160	33
40	170	125	4	22	45	180	135	4	22	215	170	8	22	41	66	76	194	163	33
50	180	135	4	22	45	180	135	4	22	215	170	8	22	41	66	76	265	223	33
PN100																			
	Flansche 1					Flansche 2 - DN 50				Flansche 2 - DN 80							min.	min.	
DN	D ₁	D ₂	n	d	x ⁰	D ₁	D ₂	n	d	D ₁	D ₂	n	d	A	d ₁	d ₂	B	C	F
15	105	75	4	14	45	195	145	4	26	230	180	8	26	41	66	76	106	186	33
25	140	100	4	18	45	195	145	4	26	230	180	8	26	41	66	76	150	160	33
40	170	125	4	22	45	195	145	4	26	230	180	8	26	41	66	76	194	163	33
50	195	145	4	26	45	195	145	4	26	230	180	8	26	41	66	76	265	223	33
PN160																			
	Flansche 1					Flansche 2 - DN 50				Flansche 2 - DN 80							min.	min.	
DN	D ₁	D ₂	n	d	x ⁰	D ₁	D ₂	n	d	D ₁	D ₂	n	d	A	d ₁	d ₂	B	C	F
15	105	75	4	14	45	195	145	4	26	230	180	8	26	41	66	76	106	186	33
25	140	100	4	18	45	195	145	4	26	230	180	8	26	41	66	76	150	160	33
40	170	125	4	22	45	195	145	4	26	230	180	8	26	41	66	76	194	163	33
50	195	145	4	26	45	195	145	4	26	230	180	8	26	41	66	76	265	223	33
PN250																			
	Flansche 1					Flansche 2 - DN 50				Flansche 2 - DN 80							min.	min.	
DN	D ₁	D ₂	n	d	x ⁰	D ₁	D ₂	n	d	D ₁	D ₂	n	d	A	d ₁	d ₂	B	C	F
15	130	90	4	18	45	200	150	8	26	255	200	8	30	41	66	76	111	186	33
25	150	105	4	22	45	200	150	8	26	255	200	8	30	41	66	76	150	160	33
40	185	135	4	26	45	200	150	8	26	255	200	8	30	41	66	76	210	163	33
50	200	150	8	26	22,5	200	150	8	26	255	200	8	30	41	66	76	275	223	33

Bestellspezifikation VH

		XX	X	XX	/	XX	-	XXX	X	X	XXX
Ausführung	Einspritzkopf	VH									
Anzahl den Düsen	1		1								
	2		2								
	3		3								
DN Flansche 2	DN 50 (bis 350°C)			50							
	DN 80			80							
DN Flansche 1	DN 15					15					
	DN 25					25					
	DN 40					40					
	DN 50					50					
PN Nenndruck des Eintrittmediums (Kühlmedium)	PN 25							025			
	PN 40							040			
	PN 63							063			
	PN 100							100			
	PN 160							160			
Materialausführung	1.0425 (-20 bis 350°C)								1		
	1.7335 (-20 bis 550°C)								2		
Öffnungsüberdruck	0,2 MPa									1	
	kombin. 0,2 a 0,4 MPa									2	
	0,4 MPa									3	
Länge L	nach Ausführung										XXX

Bestellungsbeispiel: Einspritzkopf mit 1Düsen, Flansche 2 DN 80, Flansche 1 DN 50, PN 160, material 1.0425, Öffnungsüberdruck 0,4 MPa, Länge L= 300mm ist wie folgt zu bezeichnen: **VH1 80/50-160 1 3 300**

In der Bestellung ist ferner der Nenndruck und die Nennweite der Dampfleitung, eventuell in Absprache mit dem Hersteller auch die geforderten und dem Katalogblatt nicht entsprechenden Abmessungen,



HERSTELLERADRESSE

LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Czech Republic

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
E-mail: sale@ldm.cz
<http://www.ldmvalves.com>

SERVICE - CENTER

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Czech Republic

tel: +420 465502411-13
fax: +420 465531010
E-mail: servis@ldm.cz

NIEDERLASSUNGEN

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejnyy prospekt, dom.6a, of. 601
141407 Khimki
Moscow Region
Russia

tel.: +7 495 7772238
fax: +7 495 7772238
mobile: +7 9032254333
e-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO "LDM"
Shakirova 33/1, kab. 103
100012 Karaganda
Kazachstan

tel.: +7 7212566936
fax: +7 7212566936
mobile: +7 7017383679
e-mail: sale@ldm.kz

LDM, Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Slovakia

tel: +421 243415027-8
fax: +421 243415029
E-mail: ldm@ldm.sk
<http://www.ldm.sk>

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Deutschland

tel: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 1772960469
E-mail: ldmmarmaturen@ldmvalves.com

LDM, Polska Sp. z o.o.
ul. Modelarska 12
40-142 Katowice
Polska

tel: +48 327305633
fax: +48 327305233
mobile: +48 601354999
E-mail: ldmpolska@ldm.cz

LDM Bulgaria Ltd.
z.k.Mladost 1
bl.42, floor 12, app.57
1784 Sofia
Bulgaria

tel: +359 2 9746311
fax: +359 2 8771344
mobile: +359 888925766
E-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

www.ldmvalves.com

Die LDM Armaturen GmbH behält sich das Recht vor, ihre Erzeugnisse und Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.
Der Hersteller übernimmt die Garantie und nach Garantie-Service.