

▼ Van links naar rechts: VM32, VE33, VM33, VM43L, VE43



- Uitloop/Terugloop en Uitloop/Vasthouden/Terugloop van enkel- en dubbelwerkende cilinders en gereedschappen
- Hand- of 24 V elektromagnetische bediening
- Montage is mogelijk op de meeste Enerpac pompen
- Handbediende VM-serie 3-positie stuurventielen kunnen worden voorzien van optionele drukgestuurde terugslagkleppen voor volledig lekvrije lasthoud functie
- Electromagnetische VE-serie 3-positie stuurventielen zijn standaard voorzien van drukgestuurde terugslagkleppen voor volledig lekvrije lasthoud functie
- De druk is instelbaar op alle VM- en VE-serie ventielen.

▼ Het Enerpac-systeem voor het uitlijnen en waterpas stellen van windturbines met een VM-33L handbediend stuurventiel wordt gebruikt om het tussenstuk dat op de paalfundering is geplaatst nauwkeurig loodrecht te stellen.



Voor besturing van enkel- en dubbelwerkende cilinders en gereedschappen

Ventielbediening	Voor gebruik met cilinder	Ventieltype	
Handbediend	Enkelwerkend	3-weg, 2-posities	
Handbediend	Enkelwerkend	3-weg, 3-posities, Tandem middenstand	
Handbediend	Dubbelwerkend	4-weg, 3-posities, Tandem middenstand	
Handbediend	Enkelwerkend	3/3 met tandem middenstand en lekvrije lasthoudfunctie	
Handbediend	Dubbelwerkend	4/3 met tandem middenstand en lekvrije lasthoudfunctie	
Elektromagnetisch 24 V DC	Enkelwerkend	3-weg, 2-posities	
Elektromagnetisch 24 V DC	Enkelwerkend	3-weg, 2-posities, Ontlasten	
Elektromagnetisch 24 V DC	Enkelwerkend	3-weg, 3-posities, Tandem middenstand	
Elektromagnetisch 24 V DC	Dubbelwerkend	4/3 met tandem middenstand en lasthoudfunctie	

Zie pagina 112 voor stuurventielen voor leidingmontage
Zie pagina 113 voor stuurventielafmetingen.

Stuurventielen voor pompmontage



Instelbare drukbegrenzingsklep

Alle stuurventielen hebben meerdere aansluitingen voor

bijvoorbeeld een manometer, om de hydraulische systeemdruk op de A- en B-cilinderpoorten te controleren. Alle stuurventielen zijn voorzien van een instelbaar drukbegrenzingsventiel om de gewenste werkdruk in te stellen. VM33- en VE43-ventielen hebben de functie "System Check" voor nog nauwkeuriger drukbehoud en verbeterde systeembesturing. VM33

heeft verbeterde aansluitingen voor een snellere cilinderterugloop terwijl de motor van de pomp draait.

Lasthoudfunctie

Voor toepassingen waarbij de last hydraulisch moet worden vastgehouden, zijn de VM-serie handbediende 3-positie stuurventielen (muv. VM32) verkrijgbaar met een drukgestuurde terugslagklep om de last hydraulisch vast te houden tot de klep in de teruglooppositie wordt geschakeld. Het modelnr eindigt dan op een "L".

VM VE serie



Maximale doorstroomcapaciteit:

17 l/min

Maximale werkdruk:

700 bar

Model Nummer	Hydraulisch symbool	Schematische oliestroom			(kg)
		Uitloop	Vasthouden	Teruglopen	
VM32					2,5
VM33					3,0
VM43					3,1
VM33L					4,8
VM43L					4,9
VE32 ¹⁾					3,9
VE32D ¹⁾					3,9
VE33 ¹⁾					9,3
VE43 ¹⁾					9,3

1) Bij het bestellen van elektromagnetische ventielen uit de Enerpac VE-serie, moet de afstandsbediening voor Z-Class pompen apart worden besteld.



Veergecentreerde stuurventiel-kits

De handbediende 3-positie VM- en VC stuurventielen kunnen gemakkelijk worden omgebouwd in veergecentreerde stuurventielen. Met deze retrofitkits komt de hendel tijdens ontlasten automatisch in de neutrale stand te staan.

Te gebruiken met stuurventielen:	Model Nummer
VM33, VM43	VMC3343K
VM33L, VM43L	VMC3343KL
VC3, VC15, VC4, VC20	VMC34K
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	VMC34KL



Afstandsbediening voor 24V stuurventielen

Bij het bestellen van Enerpac. VE-serie 24 volt stuurventielen voor montage op Z-Class elektrische pompen moet de afstandsbediening apart worden besteld. Aansluiting gaat via de elektrische schakelkast op de pomp.

Te gebruiken met elektro-magnetische ventielen:	Model Nummer
VE32D	ZCP-1
VE32, VE33, VE43	ZCP-3

Fabrieksopties en toebehoren voor ZE serie pompen



Drukopnemer ¹⁾

- LCD geeft druk aan in bar, psi of MPa
- Nauwkeuriger en duurzamer dan analoge manometers
- Precieze kalibratie voor certificering mogelijk
- Eenvoudig af te lezen variabele instellingen
- Optie "Set pressure" schakelt de pomp automatisch uit bij vooraf ingestelde drukwaarde ²⁾.

¹⁾ 24 Volt, mogelijk op pomp met schakelkast.
²⁾ Op pomp met elektromagn. ventielen (VE33 en VE43) wordt het ventiel in de neutrale stand geschakeld.

Modelnr. toebehoren	Instelbaar drukbereik (bar)	Schakelt bij drukverschil van	Grenswaarden (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

* Plaats een P achter pomprnr. voor fabrieksoptie.



Drukschakelaar ³⁾

- Controleert de pumpdruk en meet de systeemdruk
- Instelbaar drukbereik 35 - 700 bar
- Met glycerinegedempte 1000 bar manometer G2536L
- Nauwkeurig tot op ± 1,5% van de eindschaalwaarde.

³⁾ 24 Volt, mogelijk op pomp met schakelkast. Niet mogelijk in combinatie met drukopnemer.

Modelnr. toebehoren	Schakelt bij drukverschil van	Grenswaarden (bar)	Aansluitpoorten (NPT)
ZPS-E3 *	± 2%	8 - 38	3/8"

* Plaats een P achter pomprnr. voor fabrieksoptie.



Afstandsbediening ⁴⁾

- Te gebruiken bij ZE-pomp met ventielbedieningscode "W" (zonder ventiel, met schakelkast)

⁴⁾ Bij het bestellen van 24 Volt VE-serie Enerpac stuurventielen moet de afstandsbediening apart besteld worden. Aansluiting gaat via de elektrische schakelkast op de pomp.

Modelnr. afst. bedien.	Te gebruiken met 24V stuurventielen serie:
ZCP-1	VE32D
ZCP-3	VE32, VE33, VE43



Warmtewisselaar ⁵⁾

- Koelt de olie voor een lagere bedrijfstemperatuur
- Stabiliseert de olieviscositeit, verlengt de levensduur van de olie en vermindert de slijtage van de pomp en andere hydraulische componenten.

⁵⁾ 24 Volt, elektrische schakelkast (LCD) vereist.

Modelnr. toebehoren.	Past op reservoir	(kg)
ZHE-E04 *	4 en 8 liters	4,1
ZHE-E10 *	10, 20 en 40 liters	4,1

Plaats een achter pomprnr. voor fabrieksoptie.



Fabrieksopties en toebehoren

Toebehoren kunnen door de klant zelf worden geïnstalleerd. Bekijk in deze tabel de mogelijkheden van opties en toebehoren bij ZE pomp modellen zonder of met elektrische schakelkast (LCD-kast). Zie pag. 95 voor de modelnummer matrix.

Fabrieksopties en toebehoren voor ZE serie pompen	Fabrieksopties		Toebehoren	
	zonder LCD	met LCD	zonder LCD	met LCD
Retourfilter	F	F	ZPF	ZPF
Reservoirbeugel ¹⁾	K	K	SBZ	SBZ
Beschermframe	R	R	ZRB	ZRB
Eéntrapspomp	S	S	-	-
Warmtewisselaar	-	H	-	ZHE
Manometer ²⁾	G	G	-	-
Drukschakelaar ³⁾	-	P	-	ZPS-E3
Drukopnemer ⁴⁾	-	T	-	ZPT-U4
Olie-/temp. schakelaar ⁵⁾	-	L	-	ZLS-U4
Voetschakelaar ⁶⁾	-	U	-	ZGF-2

¹⁾ Past op 4 en 8 liter reservoirs.
²⁾ Niet mogelijk in combinatie met drukopnemer.
³⁾ Met 1000 bar manometer. Alleen mogelijk bij handventiel zonder vergrendeling.
⁴⁾ Schakelkast accepteert of een drukschakelaar of drukopnemer, maar niet beide.
⁵⁾ Past op 10, 20 en 40 liter reservoirs.
⁶⁾ Voor de besturing van elektromagnetische ventielen.



ZPT-U4 drukopnemer

Beter bestand tegen mechanische schokken en hydraulische piekbelastingen dan analoge manometers.

- Digitale uitlezing met nauwkeurigheid van 0,5% van de eindschaalwaarde.
- Gemakkelijk afleesbare display met variabele instellingen waarbij bij een toename van de druk de stappen automatisch worden gevarieerd tussen de 3, 14, 35 en 145 bar.
- Met de functie "Set pressure" schakelt de motor automatisch uit bij een vooraf ingestelde drukwaarde. (VE33- en VE43-ventiel worden in neutrale stand "normaal gesloten" geschakeld).



ZHE serie, warmtewisselaars

Stabiliseert de olietemperatuur tot maximaal 54 °C bij 21°C omgevingstemperatuur. Warmteoverdracht 900 Btu/uur [950 kJ] bij 1,9 l/min en 21°C omgevingstemperatuur.

De maximale olietoevoer en systeemdruk in de retourleiding mag nooit hoger zijn dan respectievelijk 26,5 l/min en 20,7 bar. Niet geschikt voor water-glycol emulsies of vloeistoffen met een hoog watergehalte.

▼ Van links naar rechts: VC-20, VC-4L




Voor besturing van enkel- en dubbelwerkende cilinders en gereedschappen



Lekvrije lasthoudfunctie

Voor toepassingen waarbij de last hydraulisch moet worden vastgehouden, zijn de VC-serie handbediende stuurventielen verkrijgbaar met een drukgestuurde terugslagklep om de last hydraulisch vast te houden tot de klep in de teruglooppositie wordt geschakeld. Het modelnr eindigt dan op een "L".

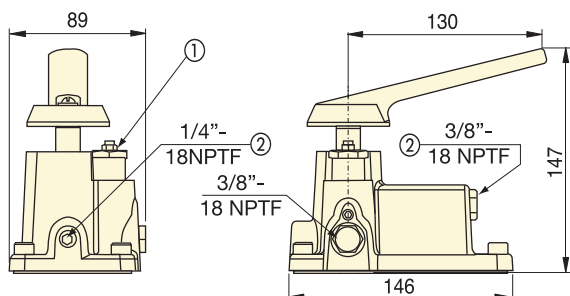
- Uitloop/Terugloop en Uitloop/Vasthouden/Terugloop van enkel- en dubbelwerkende cilinders en gereedschappen.

Ventielbediening	Te gebruiken met cilinder	Ventieltype	Modelnummer	Hydraulisch symbool	Schematische oliestroom			 (kg)
					Uitloop	Vasthouden	Teruglopen	
Handbediend	Enkelwerkend	3-weg, 3-posities, Tandem middenstand	VC-3					2,9
Handbediend	Enkelwerkend	3/3 met tandem middenstand en lasthoudfunctie	VC-3L					4,7
Handbediend	Enkelwerkend	3-weg, 3-posities, Gesloten middenstand	VC-15					2,9
Handbediend	Enkelwerkend	3/3 met gesloten middenstand en lasthoudfunctie	VC-15L					4,7
Handbediend	Dubbelwerkend	4-weg, 3-posities, Tandem middenstand	VC-4					2,9
Handbediend	Dubbelwerkend	4/3 met tandem middenstand en lasthoudfunctie	VC-4L					4,7
Handbediend	Dubbelwerkend	4-weg, 3-posities, Gesloten middenstand	VC-20					2,9
Handbediend	Dubbelwerkend	4/3 met gesloten middenstand en lasthoudfunctie	VC-20L					4,7

Stuurventielen voor leidingmontage worden geleverd met tank-retour slang.

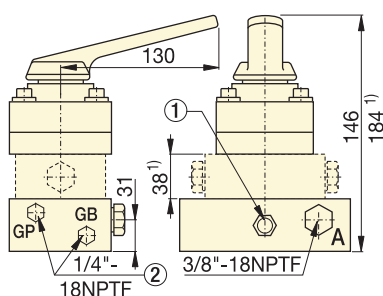
Afmetingen van stuurventielen

Stuurventielen voor pompmontage



VM32

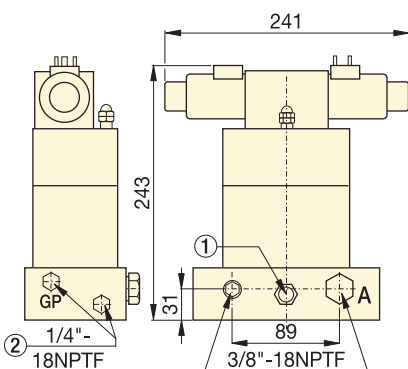
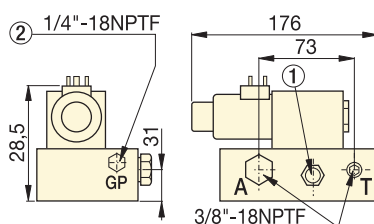
- ① Instelbare drukbegrenzingsklep
- ② Hulppoort



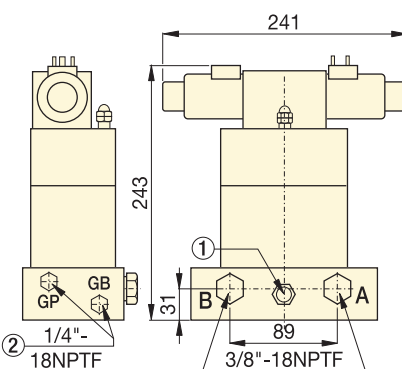
VM33, VM33L, VM43, VM43L

¹⁾ alleen VM33L en VM43L

VE32D

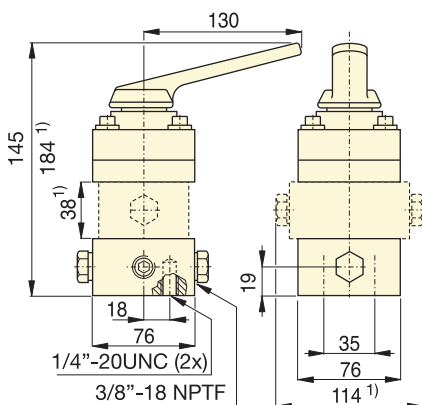


VE33



VE43

Stuurventielen voor leidingmontage



VC-3, VC-3L, VC-15, VC-15L

VC-4, VC-4L, VC-20, VC-20L

¹⁾ alleen VC-3L, VC-15L, VC-4L en VC-20L

VM VE VC serie



Maximale doorstroomcapaciteit:

17 l/min

Maximale werkdruk:

700 bar



Veergecentreerde stuurventiel-kits

De handbediende 3-positie VM- en VC stuurventielen kunnen gemakkelijk worden omgebouwd

in veergecentreerde stuurventielen. Met deze retrofitkits komt de hendel tijdens ontlasten automatisch in de neutrale stand te staan.

Te gebruiken met stuurventielen:	Model Nummer
VM33, VM43	VMC3343K
VM33L, VM43L	VMC3343KL
VC3, VC15, VC4, VC20	VMC34K
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	VMC34KL



Manometers

Beperk het risico van overbelasting en verhoog de levensduur en betrouwbaarheid van uw hydraulische apparatuur.

Gebruik altijd een manometer om de systeemdruk te controleren. Raadpleeg onze systeemcomponenten sectie voor de volledige reeks manometers.

Pagina: **124**



Fittingen en systeemcomponenten

Gebruik koppelingen en fittingen voor betrouwbare en snelle systeemopbouw en leidingmontage.

Pagina: **121**



Hulp bij ventielkeuze

Raadpleeg de gele informatiepagina's voor de basis systeemopstelling en gebruik van ventielen.

Pagina: **270**