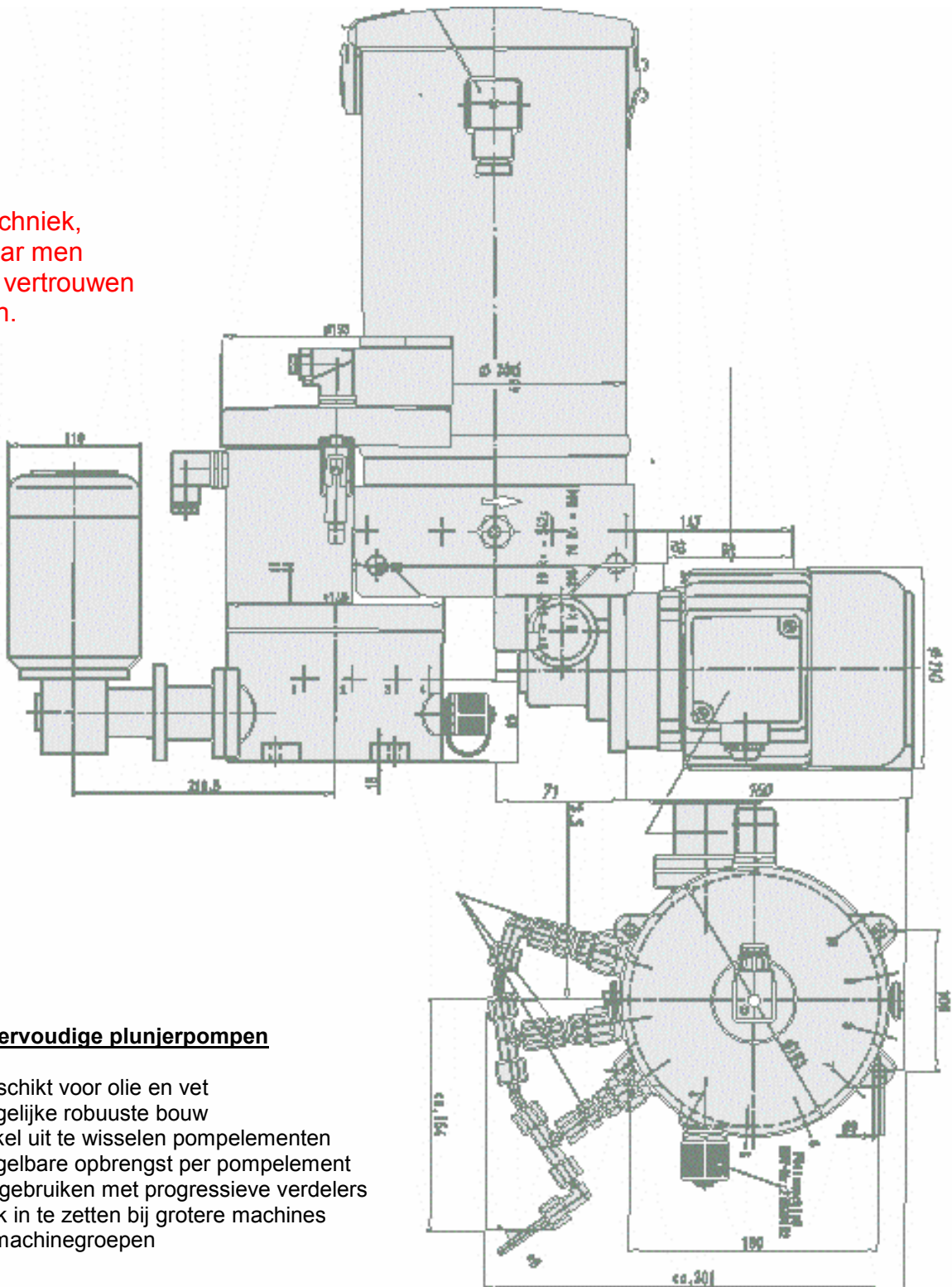


INDUSTRIESMERING HOGEDRUK VETSMEERPOMPEN F-6

Techniek,
 waar men
 op vertrouwen
 kan.



Meervoudige plunjerpompen

- Geschikt voor olie en vet
- Degelijke robuuste bouw
- Enkel uit te wisselen pompelementen
- Regelbare opbrengst per pompelement
- Te gebruiken met progressieve verdelers
- Ook in te zetten bij grotere machines of machinegroepen

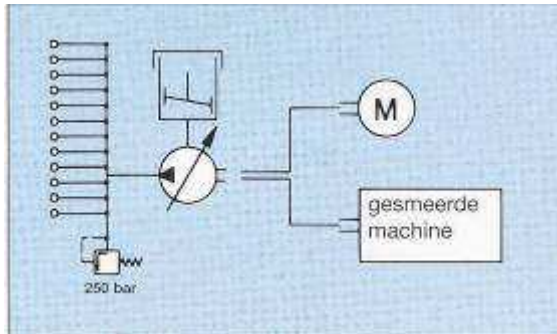
HOGEDRUKVETSMERING

Algemeen:

De hogedruk vetpompen zijn precisie meerplunjepompen die voor het verpompen van oliën en vetten t/m de consistentieklasse NLBI-KI-2 ontworpen zijn. De aandrijving geschiedt roterend of pendelend door de te smeren machine (F)6 of door een aangebouwde elektromotor (FGKM-EP) resp. reductiemotor (F-6 met reductiemotor). Door de hoogwaardige en precisie onderdelen in verbinding met de modernste techniek zijn deze vetpompen uiterst betrouwbaar en degelijk met een zeer groot universeel inzetgebied. Zij verzorgen smeerpunten met een exact instelbare vethoeveelheid (die naar behoefte in te stellen is) tot een druk van 250 bar.

Het toepassingsgebied:

Het toepassingsgebied van de hogedruk vetpompen type FKGM-EP en F-6 is hoofdzakelijk de automatische vetvoorziening van smeerpunten op middelgrote en grote machines in elk gebied van de industrie, bv. Persen, kranen, stenenbrekers, walsen, houtbewerkingmachines, liften, transportbanden, schroefaskokers, roerkoningen enz...

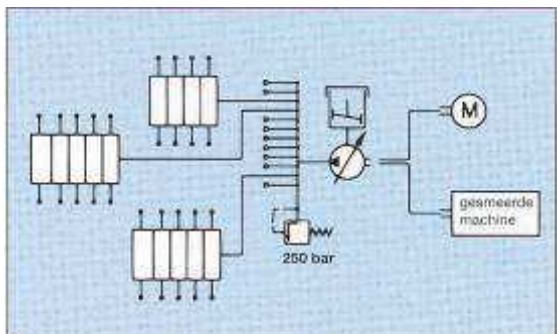


Systeemtoepassingen:

De hogedruk vetpompen kunnen worden toegepast in verschillende soorten smeersystemen.

- Meerleidingssystemen

De volgens het meerleidingssysteem werkende smeersystemen worden ingezet voor automatische smering van machines of groepen van machines en systemen. Bij meerleidingssystemen wordt het smeermiddel per pompelement in precies gedoseerde hoeveelheden naar het smeerpunt gepompt. Ieder pompelement verzorgt een smeerpunt.



- Meerleidingssystemen in combinatie met progressieve verdelers.

Dit systeem werkt ook volgens het principe van een meerleidingssysteem, echter gaat hier het smeermiddel vanaf het pompelement direct naar een progressieve verdeler en wordt dan van hieruit direct of over andere progressieve verdelers naar de smeerpunten verdeeld.

Daardoor kan een wezenlijk groot aantal smeerpunten van vet worden voorzien. Met de mogelijkheid van het elektronisch bewaken van de progressieve verdelers ontstaat hier een zekere en prijsgunstige bewaking van de vetdoorstroming. (zie doc. Progr. Verd.)

Kenmerken van progressieve systemen

- universeel inzetbaar
- centrale functiebewaking
- degelijke constructie van de uit elementen opgebouwde progressieve verdeler
- verschillende doseerhoeveelheden
- exacte verdeling van het smeermiddel, ook bij tegendruk van bv. het smeerpunt.

Bijzonderheden:

Deze pompen kunnen op wens van de klant vanaf de fabriek met een elektrische niveaubewaking uitgerust worden. Inbouw van een niveaubewaking is echter ook op later tijdstip mogelijk.

De pompen van het type F-6 en FKGM-EP zijn zo geconstrueerd dat deze:

- Biologisch afbreekbare smeermiddelen verpompen
- Geschikt zijn om olie te verpompen

Het aantal pompelementen in de pompen kan op een later tijdstip vrij eenvoudig bijgevoegd of verminderd worden.

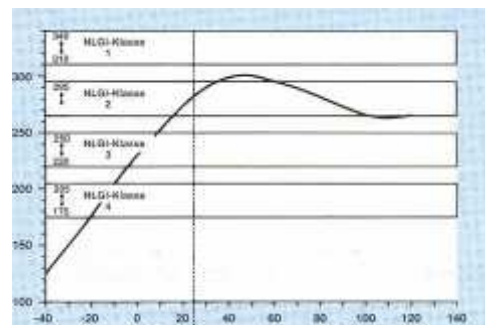
FKGM-EP (2013) max. 6 pompelementen

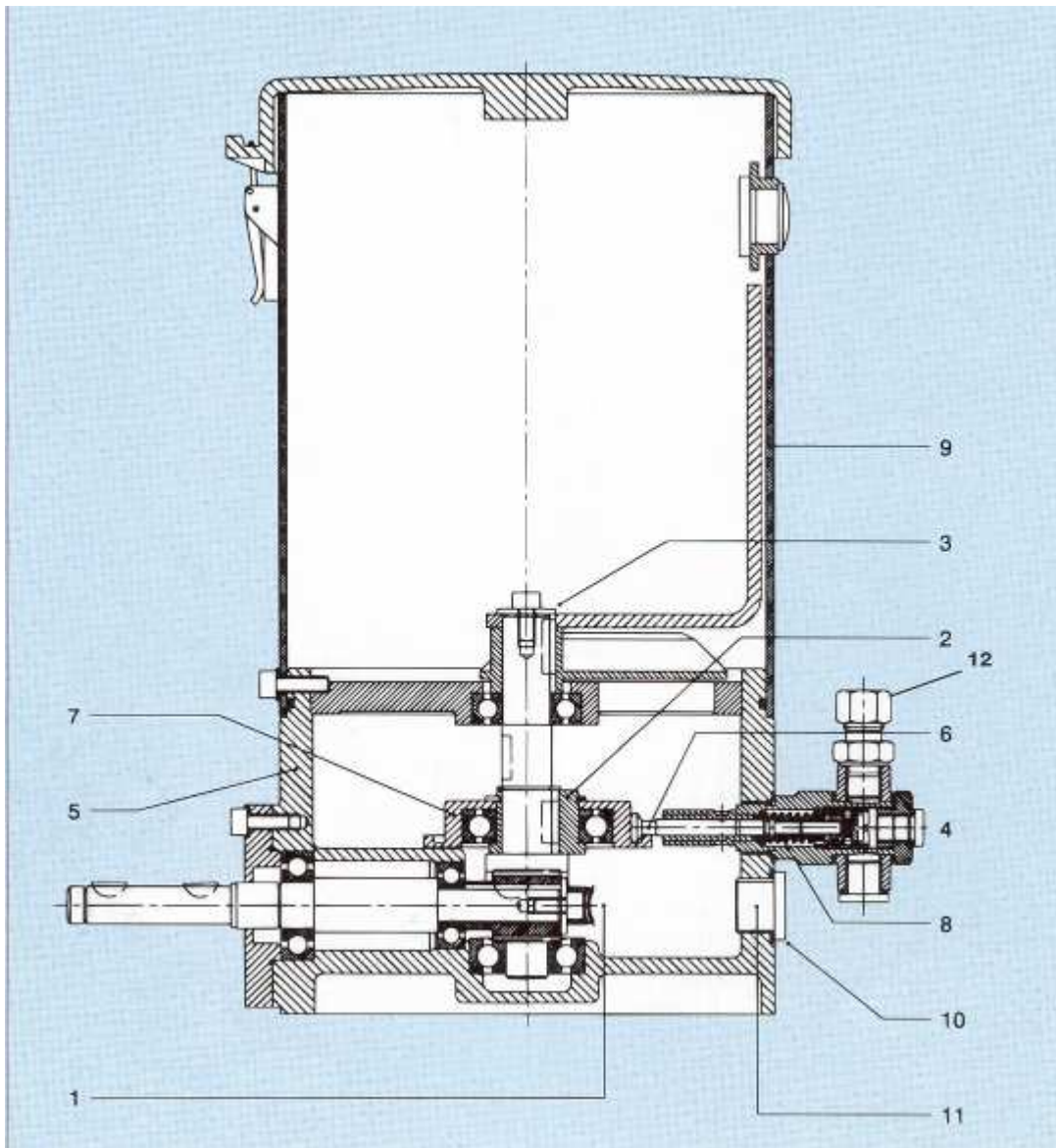
FKGM-EP (2024) max. 8 pompelementen

F-6 (2032) max. 10 of 20 pompelementen

F-6 (2034) max. 10 of 20 pompelementen

Om ook bij zeer lage temperaturen het vetsmeersysteem probleemloos te laten werken, moet op de penetratie van het vet gelet worden.



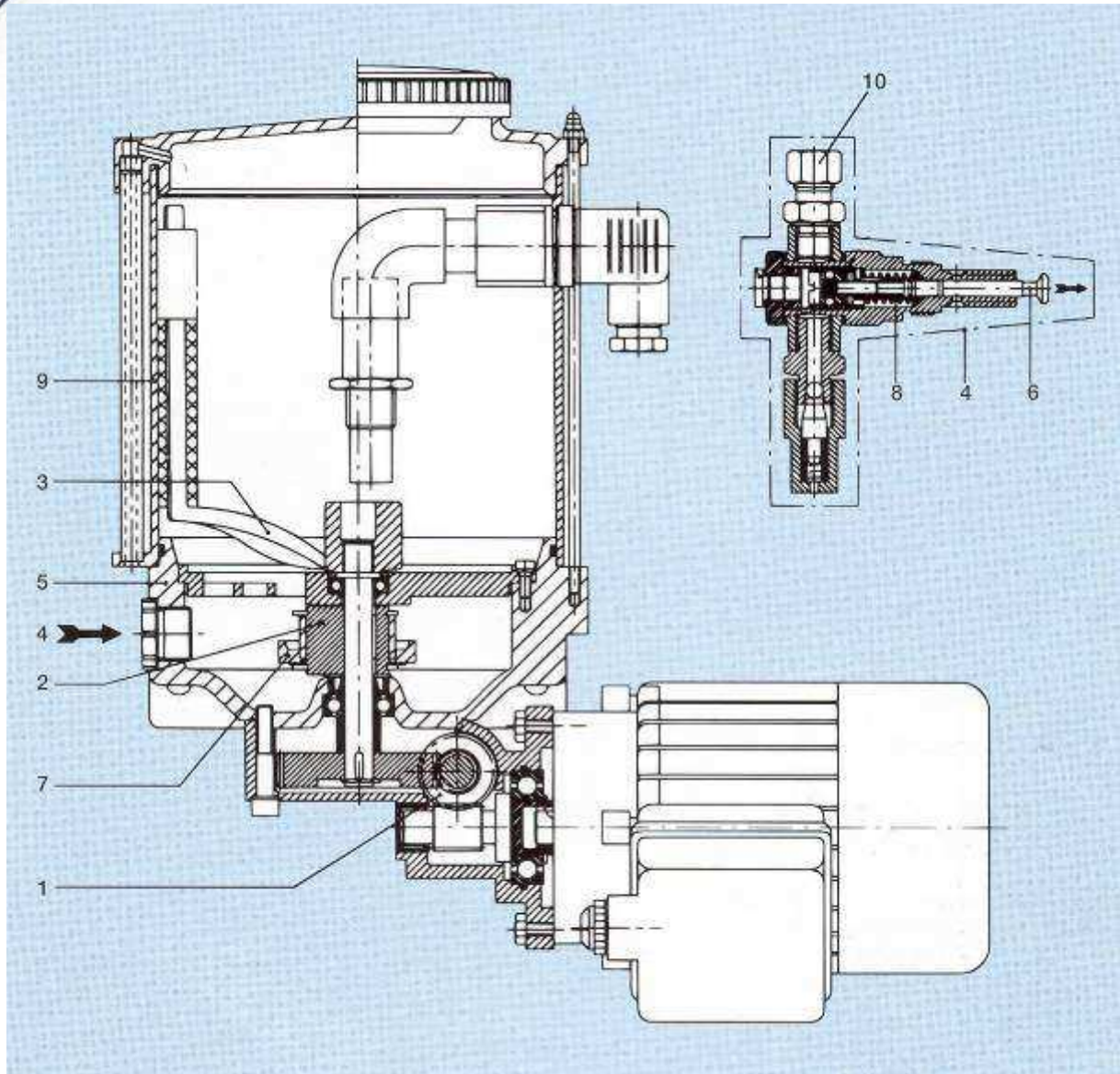


F-6

Functiebeschrijving

De hogedruk vetpomp wordt aangedreven door de te smeren machine (roterend of pendelend, wisselende draairichting) of door een aangebouwde reductiemotor. Via een worm-wormwielvertraging (1), die zich in het pomphuis bevindt, wordt de roterende beweging doorgegeven aan het excenter (2) en de roervleugelconstructie (3). De pompelementen zijn cirkelvormig op een of twee niveaus in het pomphuis geschroefd. De pompplunjer van het pompelement wordt in de uitsparing van de excenterring ingehangen, waardoor een gedwongen zuig-en persslag uitgevoerd wordt.

Via een terugslagventiel, dat het terugzuigen van het vet voorkomt, komt het vet uit de aansluiting van het pompelement. Om een probleemloos aanzuigen van het smeermiddel te waarborgen, zijn de reservoirs met een roerwerk uitgerust, dat eventueel aanwezige lucht in het smeermiddel eruit roert en tegelijkertijd het smeermiddel naar het aanzuigedeelte drukt. Het reservoir kan via het deksel van het reservoir of via een vulaansluiting weer gevuld worden.



F-6 : Technische gegevens

Draairichting:	Wisselend
Vertraging:	Zie bestelsleutel
Inbouwpositie:	Reservoir loodrecht staand
Uitlaten:	1-rijig onderhuis, max 10 1-rijig onderhuis, max 20
Aansluiting uitlaten:	Knelfitting \varnothing 6, 8 of 10 mm
Pompelementen:	PE-120, PE-120V
Reservoirgrootte:	5; 7,5 ; 10 of 20 kg
Niveaubewaking:	Op aanvraag
Vulaansluiting:	draadaansluiting M20 x 1,5 afgedicht
Bedrijfsdruk:	continu 250 Bar max 400 Bar
Bedrijfstemperatuur:	20° tot + 75°C

Reductiemotor : Technische gegevens

Aandrijfvermogen:	0,12 kw
Spanning:	220-250/380-440 V
Frequentie:	50/60 Hz
Motortoerental (2013):	2800 min-1
Beschermingsklasse:	IP 54
Iso-klasse:	B
Bedrijfstemperatuur:	-20°C tot +40°C
Reductie	15:1 en 50:1
Astoerental:	180 min-1 bij 15:1 56 min-1 bij 50:1

Andere spanningen en isolatieklassen op aanvraag



Hogedruk vetpomp F-zes, type, 2032

Uitvoering: maximaal 10 of 20 pompelementen PE-120 of PE-120-V
 Aandrijving: roterend type, 2032

Bestelnummer																													
Bestelnummer																		2032		05		H		50		13		000	
Type																													
Vertraging		9:1	18:1	25:1	36:1	50:1																							
		03	04	05	06	07																							
Pompelement (A-0 zie pompelementen blz. 10)																													
Aantal uittaten		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
Niveau-bewaking		Reservoirgrootte in kg																											
		5,0	7,5	10,0	20,0																								
zonder		01	02	03	04																								
met		11	12	13	14																								
Speciale uitvoering																													

Hogedruk vetpomp F-zes, type, 2034

Uitvoering: maximaal 10 of 20 pompelementen PE-120 of PE-120-V
 Aandrijving: met reductiemotor type, 2034

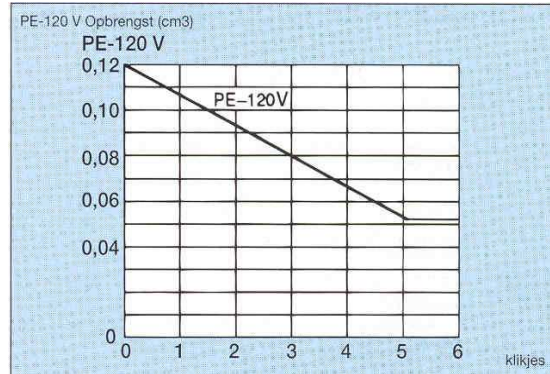
Bestelnummer																													
Bestelnummer																		2034		05		H		50		13		000	
Type																													
Vertraging		135:1	270:1	375:1	450:1	540:1	750:1	900:1	1250:1	1800:1	2500:1																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10																		
Pompelement (A-0 zie pompelementen blz. 10)																													
Aantal uittaten		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
Niveau-bewaking		Reservoirgrootte in kg																											
		5,0	7,5	10,0	20,0																								
zonder		01	02	03	04																								
met		11	12	13	14																								
Speciale uitvoering																													



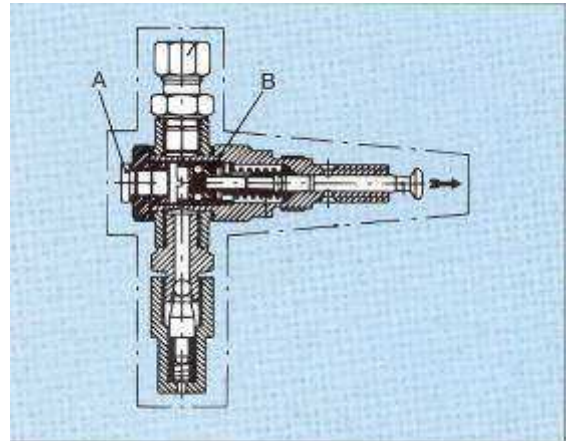
POMPELEMENT

Funciebeschrijving

De opbrengst van het pompelement PE-120 is 0,12 cm³. De opbrengst van het pompelement PE-120V is bovendien te regelen van 100 naar 30%.

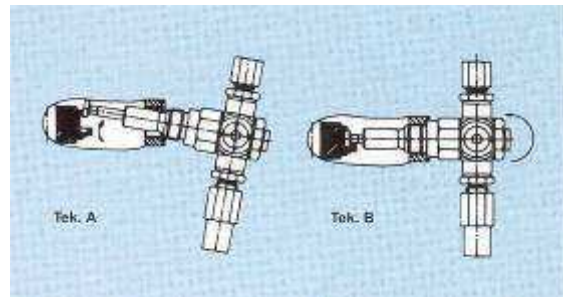


Om de opbrengst te regelen moet de blindstop (1) eruit gedraaid worden. Dan kan, met behulp van een schroevendraaier, de opbrengst via het verdraaien van de stelschroef veranderd worden, en tegen de klok vermeerderd. De maximale verstelling bij het pompelement PE 120V is 6 klikjes of 3 omwentelingen en komt overeen met 0,11 cm³ per klik.



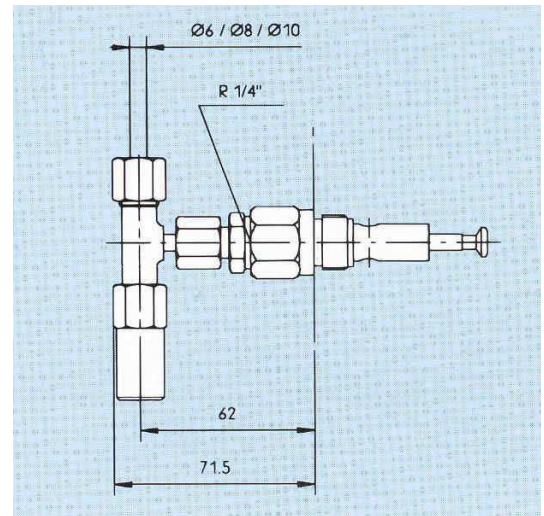
De - en montage van pompelementen

Het de - of monteren van een pompelement kan alleen geschieden bij een stilstaande pomp. Bij montage van een pompelement wordt het pompelement met gedeeltelijk uitgetrokken plunjer schuin naar boven in het gat van het pompelement gestoken. Komt de kop van de plunjer bij de drukring, dan het pompelement horizontaal brengen. Als de kop van het pompelement in de groef van de drukring licht het pompelement vastdraaien. Het demonteren geschiedt in omgekeerde volgorde. Wees ervan overtuigd dat bij demontage de plunjer niet in het pomphuis achterblijft !

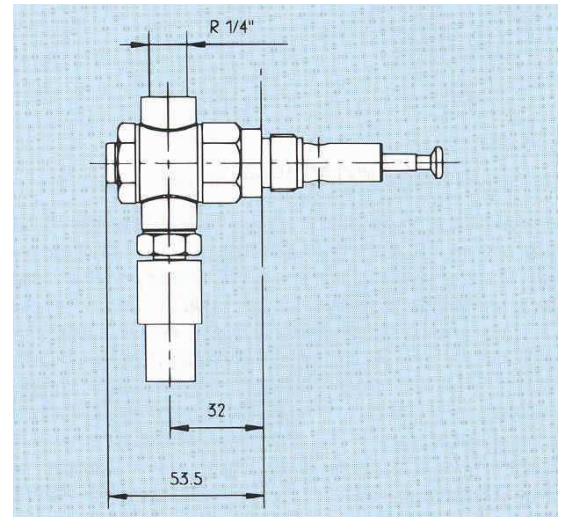




Pompelement PE-120				
Opbrengst:		0,12 cm ³ / slag		
Uitvoering:		Niet regelbaar		
Druk:		Max 250 bar		
Medium:		Olie en vet t.e.m. NLGI-kl 2		
DrukBegrenzingsVentiel:		Met of zonder		
Aansluiting uitlaat:		Knefitting Ø 6/8/10 mm, R1/4"		
		Bestelnummer pompelement	Bestelcijfer 2013/2014	Bestelletter 2032/2034
Zonder DBV	Ø 6mm	2152.990.6101.00	0	A
Zonder DBV	Ø 8mm	2152.990.6101.01	0	B
Zonder DBV	Ø 10 mm	2152.990.6101.02	0	C
Zonder DBV	R 1/4"	2152.990.6101.03	0	D
Met DBV	Ø 6 mm	2152.990.6100.00	1	E
Met DBV	Ø 8 mm	2152.990.6100.01	1	F
Met DBV	Ø10 mm	2152.990.6100.02	1	G



Pompelement PE-120 V				
Opbrengst:		0,12 cm ³ / slag		
Uitvoering:		Regelbaar		
Druk:		Max 250 bar		
Medium:		Olie en vet t.e.m. NLGI-kl 2		
DrukBegrenzingsVentiel:		Met of zonder		
Aansluiting uitlaat:		Knefitting Ø 6/8/10 mm, R1/4"		
		Bestelnummer pompelement	Bestelcijfer 2013/2014	Bestelletter 2032/2034
Zonder DBV	Ø 6mm	2152.990.6301.00	2	H
Zonder DBV	Ø 8mm	2152.990.6301.01	2	I
Zonder DBV	Ø 10 mm	2152.990.6301.02	2	J
Zonder DBV	R 1/4"	2152.990.6301.03	2	K
Met DBV	Ø 6 mm	2152.990.6301.00	4	L
Met DBV	Ø 8 mm	2152.990.6301.01	4	M
Met DBV	Ø10 mm	2152.990.6301.02	4	N
Met DBV	R 1/4"	2152.990.6301.03	4	O
Zonder pompelementen			9	Z
Bij de uitvoering "met DBV" verhindert het DrukBegrenzingsVentiel het overschrijden van de ingestelde bedrijfsdruk				

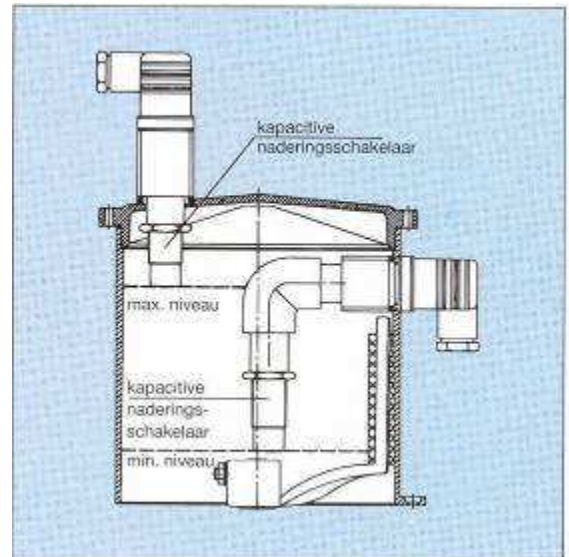


NIVEAUBEWAKING

Functiebeschrijving

De hogedrukvetpompen kunnen op verzoek van de klant af fabriek uitgerust worden met een elektrische niveaubewaking ter controle van het minimum - en/of maximumniveau van het smeermiddel in het reservoir. Het voorkomt het leegdraaien en/of overvullen van het reservoir. Daalt respectievelijk stijgt het smeermiddeelniveau in het reservoir onder of boven een, van te voren, bepaalde waarde, dan wordt door middel van een capacitieve naderingsschakelaar een elektrisch signaal afgegeven.

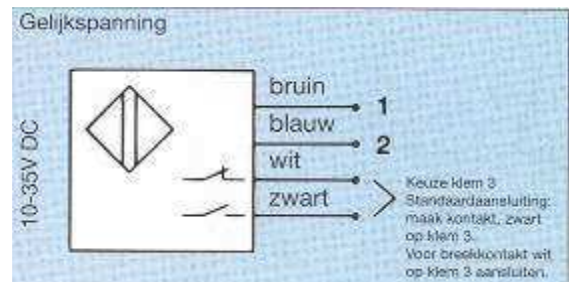
Dit signaal kan benut worden voor het weergeven van een akoestisch signaal of het uitschakelen van de vetsmeerpomp of de complete machine, het starten van de vulpomp, enz...



Technische gegevens

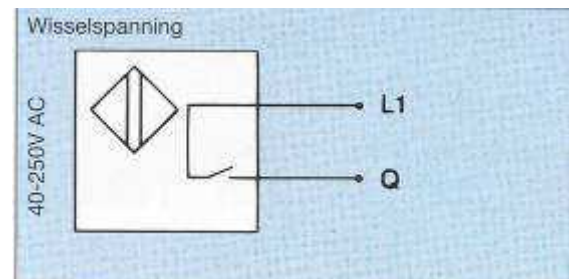
Gelijkspanning

Bedrijfsspanning:	10-35 V DC
Schakeling:	Positief maak contact Positief breek contact
Schakelstroom:	250 mA
Stroomafname:	< 20 mA
Beschermingsklasse (schakelaar)	IP 67
Beschermingsklasse (stekker)	IP 54
Omgevingstemperatuur:	-25°C tot +70°C
Aansluiting:	Compacte stekkerverbinding 3-polig + aarde



Wisselspanning

Bedrijfsspanning:	90-250 V DC
Schakeling:	maak contact (Tyristor uitgang)
Schakelstroom:	min 5mA, max 500 mA
Beschermingsklasse (schakelaar)	IP 67
Beschermingsklasse (stekker)	IP 54
Omgevingstemperatuur:	-25°C tot +70°C
Aansluiting:	Compacte stekkerverbinding 3-polig + aarde
Aansluitingsschema:	Nr 1 = 10 – 35 V DC Nr 2 = massa Nr 3 = vrij





DEBIET VAN EEN PE 120V (REGELBAAR)

DEBIT PAR ELEMENT DE POMPE PE 120 V (REGLABLE)

FKGM-pomp(e)						
Verhouding Pomp	Motor toeren	Pomptoeer /min	minimum vetopbrengst cc /min	maximum vetopbrengst cc /min	minimum vetopbrengst cc/uur	Maximum vetopbrengst cc/uur
Rapport pompe	T/min moteur	T/min pompe	débit minimum cc/min	débit maximum cc/min	débit minimum cc/heure	débit maximum cc/heure
1200 /1	1350	1,13	0,05	0,135	2,7	8,1
600 /1	1350	2,25	0,09	0,27	5,4	16,2
400 /1	1350	3,38	0,14	0,405	8,1	24,3
300 /1	1350	4,50	0,18	0,54	10,8	32,4
150 /1	1350	9,00	0,36	1,08	21,6	64,8
80 /1	1350	16,88	0,68	2,025	40,5	121,5

Pomp EP1				
15,00	0,60	1,8	36	108

POMPELEMENT PE 120 V Debiet regelbaar tussen: Débit réglable entre: 0,04 en 0,12 cc par coup
--

Typische debieten per slag / Débits typiques (par coup):	
handpomp / pompe à main:	1,5cc
pneumatische vetpomp/ pompe pneumatique:	0,5cc