

Volledige lijn van hydraulische expansiesystemen



TOEPASSINGEN

Pressosmart is een volledige lijn van drukregelsets, ontworpen om een stabiele druk in een gesloten watercircuit te behouden door gebruik te maken van verwarmingsnetwerken op lage temperatuur en oververhitte water- en koelnetwerken, zoals degene die gebruikt worden in:

- verwarmingssystemen
- airconditioningsystemen
- een verscheidenheid aan industriële toepassingen

VOORDELEN VAN PRESSOSMART-POMPUNIT

- Robuust en lange levensduur, tot maximaal 14.500kW en 75 mCW (meter waterkolom) statische hoogte
- Bijzonder nauwkeurige en zichtbare besturing in vergelijking met een alleenstaande membraan expansietechnologie met de betrouwbare en multifunctionele schakelkast van Cetetherm
- Extreem stille pompunit met laag elektrisch verbruik in vergelijking met andere drukregeltechnologieën
- Extreem kleine voetafdruk in vergelijking met membraanoplossingen

Pressosmart is een gesplitst systeem dat moet worden aangesloten op Cetetherms

- gesloten expansievat; gemaakt van staal, aan de buitenkant geverfd en met een rubberen zak aan de binnenkant.
- of
- open expansievat met natuurlijke ont koppeling; gemaakt van polypropyleen (PPH) met afneembaar deksel voor interne inspectie, beschikbaar van 200L tot 5000L

VOORDELEN PRESSOSMART MET GESLOTEN EXPANSIEVAT

- Watercircuit komt niet in contact met zuurstof in de lucht, waardoor corrosie en onderhoud aan de pijpleiding worden verminderd en de levensduur van de gehele installatie wordt verlengd
- Het upgraden van een open naar een gesloten vat voor bestaande Pressosmart-installaties is bijzonder eenvoudig, omdat de pompunit niet vervangen hoeft te worden
- Gesloten expansievaten kunnen in serie worden geïnstalleerd: één met de controleapparatuur en de andere(n) zonder controleapparatuur

WERKINGSPRINCIPE

De units voeren 3 hoofdfuncties uit:

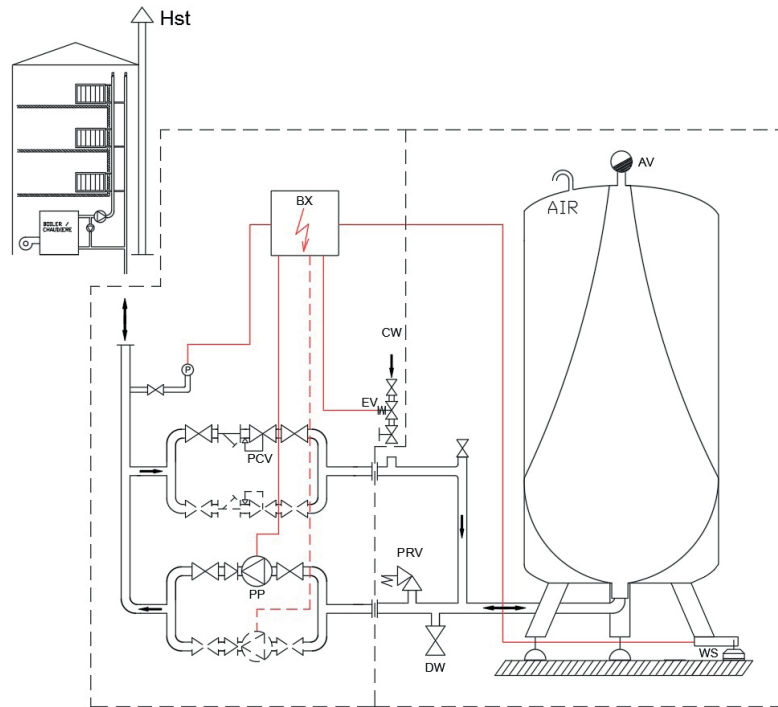
1. Behoud van een constante en stabiele druk
2. Reageren op expansie
3. Netwerkopvullen indien nodig

Wanneer de temperatuur in een gesloten watercircuit toeneemt, zet het watervolume uit. Als de temperatuur afneemt, gebeurt het tegenovergestelde.

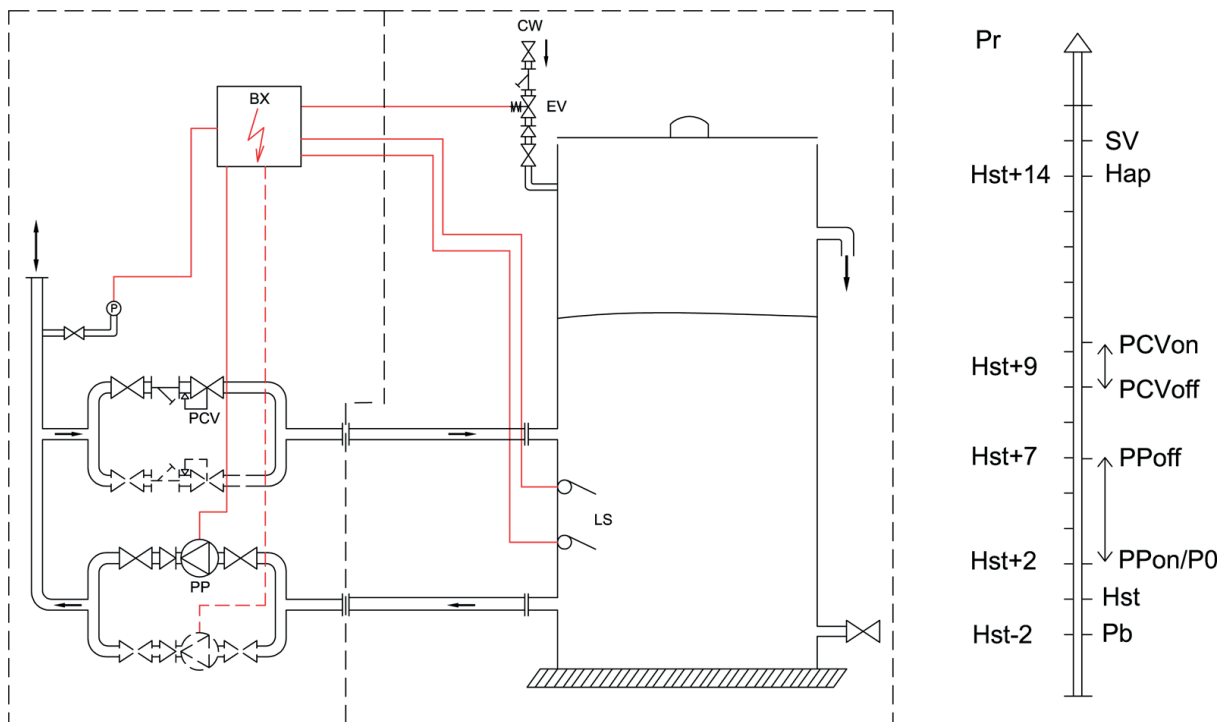
Het toegenomen volume dat werd gegenereerd door de thermische expansie in het gesloten circuit, zal worden uitgestoten via de drukregelkleppen en worden opgeslagen in het expansievat. Als de druksensor een verlaging van de druk waarneemt vanwege een daling van de temperatuur, zal het water worden teruggepompt in het circuit. Daardoor wordt een stabiele en gelijkmatige druk continu behouden in het gesloten circuit.

Pressosmart vult de installatie automatisch wanneer er niet voldoende water aanwezig is en beschermt het systeem tevens tegen overvulling.

HYDRAULISCHE STROOMDIAGRAMMEN: PRESSOSMART GECOMBINEERD MET EEN GESLOTEN EXPANSIEVAT



HYDRAULISCHE STROOMDIAGRAMMEN: PRESSOSMART GECOMBINEERD MET EEN OPEN EXPANSIEVAT



| | |
|-----|------------------------------|
| AV | Luchtrooster |
| BX | Schakelkast |
| C | Gevulde stromingsmeter |
| CW | Inlaat voor koud water |
| DW | Aansluiting afvoerkanaal |
| EV | Solenoïde elektronische klep |
| Hap | Alarm hoge druk |
| MCB | Meting schakelkast |

| | |
|--------|----------------------------------|
| P | Druksensor |
| P0 | Instelling hoofddruk op regelaar |
| Pb | Alarm lage druk |
| PCV | Drukregelklep |
| PCVon | Drukregelklep AAN |
| PCVoff | Drukregelklep UIT |
| PP | Drukregelingpomp |
| PPon | Drukregelingpomp AAN |

| | |
|-------|---|
| PPoff | Drukregelingpomp UIT |
| Pr | Druk verwarmingscircuit |
| PRV | Drukontlastingsklep |
| SV | Instelling veiligheidsklep verwarmingscircuit |
| WS | Gewichtsensor |

KORTE SELECTIEHANDLEIDING

Het onderstaande diagram moet worden gebruikt voor installaties met een gesloten circuit die draaien met warm water onder lage druk op 90/70°C (gemiddelde temperatuur 80°C).

Voorbeeld voor een installatiecapaciteit van 2400 kW met een statische hoogte van het gebouw van 40 mCW:

Er worden 4 verschillende Pressosmart-modellen voorgesteld: MP4N716, MP5N616, MP5N626 of MP71016. In het geval van een "MP5N626" met een statische hoogte van 40 mCW, is het juiste artikelnummer "MP5N6263150" (zie Pressosmart-apparatuurtabel op de volgende pagina).

Deze modellen kunnen worden aangesloten op twee 500L gesloten expansievaten die parallel zijn geïnstalleerd.

| Installatievolume (m ³) | 0 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | 105 | 120 | 150 | 175 |
|-------------------------------------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| Installation Capaciteit P (kW) | 0 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3750 | 4650 | 6850 | 7500 | 8750 | 10000 | 12500 | 14500 |
| | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| Open expansie vat | 200 L | 400 L | 600 L | 800 L | 1000 L | | 1800 L | 2500 L | 3000 L | 3500 L | 4000 L | 5000 L | 2x3000 L | |
| Gesloten expansie vat | 200 L | 500 L | 2 x 500 L | | | | 4 x 500 L | | | | | | | |
| 75 mCW | MP71516 | MP71516 | MP71516 | MP71516 | MP71516 | MP71516 | MP71516 | MP71516 | | | | | | |
| | MP71526 | MP71526 | MP71526 | MP71526 | MP71526 | MP71526 | MP71526 | MP71526* | MP71526** | MP71526** | | | | |
| | MP71517 | MP71517 | MP71517 | MP71517 | MP71517 | MP71517 | MP71517 | MP71517 | | | | | | |
| | MP71527 | MP71527 | MP71527 | MP71527 | MP71527 | MP71527 | MP71527 | MP71527* | MP71527* | | | | | |
| 65 mCW | MP5N816 | MP5N816 | MP5N816 | MP5N816 | | | | | | | | | | |
| | MP5N826 | MP5N826 | MP5N826 | MP5N826 | | | | | | | | | | |
| | | MP71316 | MP71316 | MP71316 | MP71316 | MP71316 | MP71316 | | | | | | | |
| | | MP71326 | MP71326 | MP71326 | MP71326 | MP71326 | MP71326 | MP71326* | MP71326** | MP71326** | MP71526** | | | |
| | | MP71317 | MP71317 | MP71317 | MP71317 | MP71317 | MP71317 | MP71317 | | | | | | |
| | | MP71327 | MP71327 | MP71327 | MP71327 | MP71327 | MP71327 | MP71327* | MP71327* | MP71327* | MP71527** | | | |
| 55 mCW | MP4N716 | MP4N716 | MP4N716 | MP4N716 | MP4N716 | | | | | | | | | |
| | MP5N716 | MP5N716 | MP5N716 | MP5N716 | MP5N716 | MP5N816 | | | | | | | | |
| | MP5N726 | MP5N726 | MP5N726 | MP5N726 | MP5N726 | MP5N826 | MP5N826* | MP5N826** | MP5N826** | | | | | |
| | | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | | | | | | | |
| | | MP71026 | MP71026 | MP71026 | MP71026 | MP71026 | MP71026 | MP71026* | MP71026** | MP71026** | MP71326** | | | |
| | | MP71017 | MP71017 | MP71017 | MP71017 | MP71017 | MP71017 | MP71317 | | | | | | |
| | | MP71027 | MP71027 | MP71027 | MP71027 | MP71027 | MP71027 | MP71327 | MP71327* | MP71327* | MP71327** | MP71527** | | |
| 45 mCW | MP195NL | | | | | | | | | | | | | |
| | MP4N616 | MP4N616 | MP4N616 | MP4N616 | MP4N716 | MP4N716 | | | | | | | | |
| | MP5N616 | MP5N616 | MP5N616 | MP5N616 | MP5N616 | MP5N716 | | | | | | | | |
| | MP5N626 | MP5N626 | MP5N626 | MP5N626 | MP5N626 | MP5N726 | MP5N726* | MP5N726** | MP5N726** | | | | | |
| | | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | | | | | | | |
| | | | | | | MP71026 | MP71026 | MP71026* | MP71026** | MP71026** | MP71026** | | | |
| | | | | | | MP71017 | MP71017 | MP71017 | | | | | | |
| | | | | | | MP71027 | MP71027 | MP71027 | MP71027* | MP71027* | MP71027** | MP71327** | | |
| 35 mCW | MP195NL | | | | | | | | | | | | | |
| | MP4N516 | MP4N516 | MP4N516 | MP4N516 | MP4N616 | MP4N716 | | | | | | | | |
| | MP5N516 | MP5N516 | MP5N516 | MP5N516 | MP5N516 | MP5N516 | | | | | | | | |
| | MP5N526 | MP5N526 | MP5N526 | MP5N526 | MP5N526 | MP5N526 | MP5N626* | MP5N626** | MP5N726** | | | | | |
| | | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | | | | | | | |
| | | | | | | MP71026 | MP71026 | MP71026* | MP71026** | MP71026** | MP71026** | | | |
| | | | | | | MP71017 | MP71017 | MP71017 | | | | | | |
| | | | | | | MP71027 | MP71027 | MP71027 | MP71027* | MP71027* | MP71027** | MP71327** | MP71327** | |
| 25 mCW | MP195NL | | | | | | | | | | | | | |
| | MP4N416 | MP4N416 | MP4N416 | MP4N416 | MP4N416 | MP4N516 | | | | | | | | |
| | MP5N416 | MP5N416 | MP5N416 | MP5N416 | MP5N416 | MP5N416 | | | | | | | | |
| | MP5N426 | MP5N426 | MP5N426 | MP5N426 | MP5N426 | MP5N426 | MP5N526* | MP5N526** | MP5N526** | | | | | |
| | | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | MP71016 | | | | | | | |
| | | | | | | MP71026 | MP71026 | MP71026* | MP71026** | MP71026** | MP71026** | | | |
| | | | | | | MP71017 | MP71017 | MP71017 | | | | | | |
| | | | | | | MP71027 | MP71027 | MP71027 | MP71027* | MP71027* | MP71027** | MP71027** | MP71327** | MP71327** |
| 15 mCW | MP4N316 | MP4N316 | MP4N316 | MP4N316 | MP4N316 | MP4N316 | | | | | | | | |
| | MP5N316 | MP5N316 | MP5N316 | MP5N316 | MP5N316 | MP5N316 | | | | | | | | |
| | MP5N326 | MP5N326 | MP5N326 | MP5N326 | MP5N326 | MP5N326 | MP5N326* | MP5N326** | MP5N326** | | | | | |

* Elke drukregelklep is 2/3 van de expansie stroomsnelheid

** Elke drukregelklep is 1/2 van de expansie stroomsnelheid

CORRECTIEFACTOR VOOR VERMOGEN / GEMIDDELD T° (°C) = [(INLAAT T° + UITLAAT T°) / 2]

| Gemiddeld T° (°C) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|-----|------|
| Correctiefactor | 0,01 | 0,01 | 0,07 | 0,15 | 0,27 | 0,41 | 0,59 | 0,79 | 1 | 1,24 | 1,5 | 1,78 |

- Pressosmart drukinstelling = Statische hoogte gebouw + 2 mCW
- Gemiddelde werkelijke drukregeling in het verwarmingscircuit = Statische hoogte gebouw + 6 mCW
- Gelijkwaardige statische hoogte gebouw = Gemiddelde werkelijke drukregeling in het verwarmingscircuit - 6 mCW
- Instelling druk veiligheidsklep > of = Statische hoogte gebouw + 15 mCW
- Statische hoogte gebouw < of = Instelling druk veiligheidsklep - 15 mCW

PRESSOSMART-APPARATUUR

| Model | Aantal pompen | Aantal PVC's ⁽¹⁾ | Type PCV ⁽¹⁾ | Statische hoogte (mCW) | 1 PCV ⁽¹⁾ | | 2 PCV ⁽¹⁾ | | Hydraulische aansluiting | | |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--|----|
| | | | | | Maximale capaciteit (kW) | Artikel nummer. | Maximale capaciteit (kW) | Artikel nummer. | | | |
| MP195 ⁽²⁾ | 1 | 1 | 3/4" | 10-35 10-45 | 500 500 | MP195NL MP195NL4150 | NVT | | 1" | | |
| MP4 | 1 | 1 | 3/4" | 5-15 | 3750 | MP4N316 | | | | | 1" |
| | | | | 5-25 | 2500 | MP4N416 | | | | | |
| | | | | 15-35 | 3500 | MP4N516 | | | | | |
| | | | | 5-25 | 3750 | MP4N616 | | | | | |
| | | | | 26-45 | 2000 | MP4N6163150 | | | | | |
| | | | | 5-25 | 3750 | MP4N716 | | | | | |
| | | | | 26-45 | 3750 | MP4N7163150 | | | | | |
| MP5 | 2 | 1 of 2 | 3/4" | 5-15 | 3750 | MP5N316 | 7500 | MP5N326 | 1 1/2" | | |
| | | | | 5-25 | 3750 | MP5N416 | 7500 | MP5N426 | | | |
| | | | | 5-25 | 3750 | MP5N516 | 7500 | MP5N526 | | | |
| | | | | 26-35 | 3750 | MP5N5163140 | 3750 | MP5N5263140 | | | |
| | | | | 5-25 | 3750 | MP5N616 | 7500 | MP5N626 | | | |
| | | | | 26-45 | 2500 | MP5N6163150 | 2500 | MP5N6263150 | | | |
| | | | | 5-25 | 3750 | MP5N716 | 7500 | MP5N726 | | | |
| | | | | 20-45 | 3750 | MP5N7163150 | 7500 | MP5N7263150 | | | |
| | | | | 46-55 | 2500 | MP5N7165160 | 7500 | MP5N7265160 | | | |
| | | | | 5-25 | 3750 | MP5N816 | 7500 | MP5N826 | | | |
| | | | | 26-45 | 3750 | MP5N8163150 | 7500 | MP5N8263150 | | | |
| MP7 met 44-6 PCV ⁽³⁾ | 2 | 1 of 2 | 1" | 10-45 | 4650 | MP71016 | 10000 | MP71026 | 2" | | |
| | | | | 46-55 | 3750 | MP710164555 | 3750 | MP710264555 | | | |
| | | | | 10-45 | 4650 | MP71316 | 1000 | MP71326 | | | |
| | | | | 46-65 | 4650 | MP713164565 | 7500 | MP713264565 | | | |
| | | | | 10-45 | 4650 | MP71516 | 10000 | MP71526 | | | |
| | | | | 46-75 | 4650 | MP715164575 | 8750 | MP715264575 | | | |
| MP7 met 44-7 PCV ⁽³⁾ | 2 | 1 of 2 | 1" | 10-45 | 6850 | MP71017 | 14500 | MP71027 | 2" | | |
| | | | | 46-55 | 3750 | MP710174555 | 3750 | MP710274555 | | | |
| | | | | 10-45 | 6850 | MP71317 | 14500 | MP71327 | | | |
| | | | | 46-65 | 6850 | MP713174555 | 7500 | MP713274555 | | | |
| | | | | 56-65 | 4650 | MP713175565 | 4650 | MP713275565 | | | |
| | | | | 10-45 | 6850 | MP71517 | 14500 | MP71527 | | | |
| | | | | 46-55 | 6850 | MP715174555 | 12500 | MP715274555 | | | |
| | | | | 56-75 | 6850 | MP715175575 | 10000 | MP715275575 | | | |

(1) Drukregelklep, opent als de druk het instelpunt overschrijdt.

(2) Pressosmart MP195 heeft een ingebouwd open expansievat. Andere modellen kunnen worden gecombineerd met open of gesloten expansievaten.

(3) Maximale capaciteit gegeven voor Samson 44-6 PCV-type. Het gebruik van de Samson type 44-7 zal deze waarden doen oplopen (zie MP7 capaciteitswaarden tussen 1 en 2 PCV).

| Bedrijfslimieten pompunit | MP195 | MP4 | MP5 | MP7 |
|---|-------|-----|-----|-----|
| Maximale bedrijfsdruk in bar (water) | 8 | 10* | 10* | 10* |
| Maximale bedrijfstemperatuur °C (water) | 95 | 95 | 95 | 95 |

* beperkt tot 8 bar in het geval van geselecteerde optie anti-waterslagvat

Het Pressosmart-assortiment is gebouwd in overeenstemming met PED 2014/68/EU artikel 4.3.

Er zijn verschillende opties beschikbaar voor het Pressosmart-productassortiment; impulsmeter, anti-waterslagvat, 89 µm kernwaterzeef, opvol-bypass en een overstromingsdetector. Raadpleeg uw plaatselijke Cetetherm-bedrijf.