

## MULTI V – HYDRO KIT

### Snížení výkonu při použití nemrznoucí kapaliny

| Nemrznoucí kapalina | Položka        | Podíl nemrznoucí kapaliny |       |       |       |       |
|---------------------|----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                     |                | 10%                       | 20%   | 30%   | 40%   | 50%   |
| Methanol            | Chlazení       | 0.998                     | 0.997 | 0.995 | 0.993 | 0.992 |
|                     | Topení         | 0.995                     | 0.99  | 0.985 | 0.979 | 0.974 |
|                     | Tlaková ztráta | 1.023                     | 1.057 | 1.091 | 1.122 | 1.160 |
| Ethylene glycol     | Chlazení       | 0.996                     | 0.991 | 0.987 | 0.983 | 0.979 |
|                     | Topení         | 0.993                     | 0.985 | 0.997 | 0.969 | 0.961 |
|                     | Tlaková ztráta | 1.024                     | 1.068 | 1.124 | 1.188 | 1.263 |
| Propylene glycol    | Chlazení       | 0.993                     | 0.987 | 0.98  | 0.974 | 0.968 |
|                     | Topení         | 0.986                     | 0.973 | 0.96  | 0.948 | 0.935 |
|                     | Tlaková ztráta | 1.040                     | 1.098 | 1.174 | 1.273 | 1.405 |

### Ochrana proti zamrznutí – podíl nemrznoucí kapaliny

#### **Středoteplotní hydro kit**

| Typ nemrznoucí směsi | Minimální teplota na ochranu proti zamrznutí. |             |            |             |              |
|----------------------|---|-------------|------------|-------------|--------------|
|                      | 15°C(59°F) ~ -5°C(23°F)                       | -10°C(14°F) | -15°C(5°F) | -20°C(-4°F) | -25°C(-13°F) |
| Etylen glykol        | 12%   | 20%         | 30%        | -           | -            |
| Propylen glykol      | 17%   | 25%         | 33%        | -           | -            |
| Metanol              | 6%  | 12%         | 16%        | 24%         | 30%          |

#### **Vysokoteplotní hydro kit**

| Typ nemrznoucí směsi | Minimální teplota na ochranu proti zamrznutí. |            |             |            |             |              |
|----------------------|---|------------|-------------|------------|-------------|--------------|
|                      | 0°C(32°F)                                     | -5°C(23°F) | -10°C(14°F) | -15°C(5°F) | -20°C(-4°F) | -25°C(-13°F) |
| Etylen glykol        | 0%  | 12%        | 20%         | 30%        | -           | -            |
| Propylen glykol      | 0%  | 17%        | 25%         | 33%        | -           | -            |
| Metanol              | 0%  | 6%         | 12%         | 16%        | 24%         | 30%          |

Je-li hydro kit určen pouze pro TUV, nemrznoucí kapalinu nepoužívejte.

### Kvalita vody

Kvalita vody musí být v souladu s normou EN 98/83 podle Směrnic EC.

Požadavky na rozpuštěné chemické přísady jsou uvedeny v následující tabulce.

Je-li vodní nádrž určena pro sanitární vodu (nepřímá výměna tepla), nepoužívejte nemrznoucí směs jako např. ethylen-glykol.

| Parametr          | Hodnota    | Parametr                           | Hodnota   |
|-------------------|------------|------------------------------------|-----------|
| Acrylamid         | 0.10 µg/l  | Fluor                              | 1.5 mg/l  |
| Antimon           | 5.0 µg/l   | Olovo                              | 10 µg/l   |
| Arsen             | 10 µg/l    | Rtuť                               | 1.0 µg/l  |
| Benzen/Benzol     | 1.0 µg/l   | Nikl                               | 20 µg/l   |
| Benzopyren        | 0.010 µg/l | Dusičnan                           | 50 mg/l   |
| Bór               | 1.0 mg/l   | Dusitan                            | 0.50 mg/l |
| Brom              | 10 µg/l    | Pesticidy                          | 0.10 µg/l |
| Kadmium           | 5.0 µg/l   | Pesticidy - celkem                 | 0.50 µg/l |
| Chrom             | 50 µg/l    | Polycyklické aromatické uhlovodíky | 0.10 µg/l |
| Měď               | 2.0 mg/l   | Selen                              | 10 µg/l   |
| Kyanid            | 50 µg/l    | Tetrachlorethan a trichlorethan    | 10 µg/l   |
| 1,2- dichlorethan | 3.0 µg/l   | Trihalometany - celkem             | 100 µg/l  |
| Epichlorhydrin    | 0.10 µg/l  | Vinylchlorid                       | 0.50 µg/l |