

|               |               |
|---------------|---------------|
| Lvi -koodi    | 5316043       |
| nimiketunnus: | L111234       |
| EAN-numero    | 6415853160438 |

| LÄMMÖNJAKOKESKUKSEN LAITTEIDEN MITOITUS                      |              |  |                        | Kohde: UNIS 150-2RF (rev 4) (lattialämmitys) |                         |                   |                    |        |  |
|--|--------------|--|------------------------|--|-------------------------|-------------------|--------------------|--------|--|
| <b>LÄMMÖNSIIRTIMET</b>                                       |              | <b>Yksikkö</b>                               | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |  | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Valmistaja   |              |  | HögforsGST / SWEP      |  | HögforsGST / SWEP       |                   |                    |        |  |
| Malli  |              |  | B85Hx30/1P             |  | E8THx40/1P              |                   |                    |        |  |
| PED Luokka   |              |  | Art 4.3                |  | Art 4.3                 |                   |                    |        |  |
| Teho   |              | kW   | 90                     |  | 15                      |                   |                    |        |  |
|  |              |  | Ensiö                  | Toisio                                       | Ensiö                   | Toisio            | Ensiö              | Toisio |  |
| Virtaus  |              | dm <sup>3</sup> /s                           | 0,435                  | 0,451  | 0,045                   | 0,722             |                    |        |  |
| Lämpötilat   |              | °C-°C  | 70 - 20                | 10 - 58                                      | 115 - 33                | 30 - 35           |                    |        |  |
| Painehäviö   |              | kPa  | 10,3                   | 10,1   | 0,1                     | 19,8              |                    |        |  |
| Suunnittelupaine   |              | MPa  | 1,6                    | 1,6  | 1,6                     | 1,6               |                    |        |  |
| Virtaava-aine  |              |  | Vesi                   | Vesi   | Vesi                    | Vesi              |                    |        |  |
| Rakeneaine EN10028/7-  |              |  | 1.4401                 | 1.4401                                       | 1.4401                  | 1.4401            |                    |        |  |
| <b>SÄÄTÖKESKUKSET</b>  |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |  | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Valmistaja   |              |  |                        |  | Ouman                   |                   |                    |        |  |
| Malli  |              |  |                        |  | H23                     |                   |                    |        |  |
| <b>SÄÄTÖVENTTIILIT</b>                                       |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |  | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Valmistaja   |              |  | Ouman                  |  | Ouman                   |                   |                    |        |  |
| Malli  |              |  | VD215-1.6              |  | VD215-0.63              |                   |                    |        |  |
| Virtaus  |              | dm <sup>3</sup> /s                           | 0,435                  |  | 0,045                   |                   |                    |        |  |
| Painehäviö   |              | kPa  | 95,8                   |  | 6,6                     |                   |                    |        |  |
| Koko/kvs-arvo  |              | DN/kvs                                       | 15                     | 1,6  | 15                      | 0,63              |                    |        |  |
| <b>SÄÄTÖMOOTTORIT</b>  |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |  | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
|  |              |  | M41A15                 |  | M31C150                 |                   |                    |        |  |
| <b>KIERTOVEDIPUMPUT</b>                                      |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |  | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Valmistaja   |              |  | WILO                   |  | WILO                    |                   |                    |        |  |
| Malli  |              |  | Yonos PARA Z15/7.0 RKC |  | Yonos PARA RS15/7.5 RKC |                   |                    |        |  |
| Virtaus / LKV 30 %   |              | dm <sup>3</sup> /s                           | 0,135                  |  | 0,722                   |                   |                    |        |  |
| Nostokorkeus Max / putkisto                                  |              | kPa  | 63                     | 48,9   | 49                      | 25,2              |                    |        |  |
| Nimellisvirta / Jännite                                      |              | A / V  | 0,44                   | 230  | 0,60                    | 230               |                    |        |  |
| <b>PAISUNTA- JA VAROLAITTEET</b>                             |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |  | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Verkon tilavuus  |              | dm <sup>3</sup> /kPa                         |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
| Paisuntasäiliön tilavuus/esipaine                            |              | dm <sup>3</sup> /kPa                         |                        |  | 12                      | 150               |                    |        |  |
| Varoventtiilin koko/avautumispaine                           |              | DN/kPa                                       | 15                     | 1000   | 15                      | 250               |                    |        |  |
| <b>N:o</b>   | <b>kpl</b>   | <b>Laite</b>                                 |                        |  |                         | <b>Mitoitus</b>   |                    |        |  |
|  | 1            | Pumpun pysäytystermostaatti lämmityspiirissä |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
| <b>PUTKISTO</b>  | <b>ensiö</b> | <b>kv ensiö</b>                              | <b>kv toisio lämm</b>  | <b>kv toisio kylmä</b>                       | <b>kv kierto</b>        | <b>lämm ensiö</b> | <b>lämm toisio</b> |        |  |
| Koko DN  | 18           | 18   | 18                     | 18   | 15                      | 18                | 22                 |        |  |
| materiaali   | RST/HST      | RST/HST                                      | RST/HST                | RST/HST                                      | RST/HST                 | RST/HST           | RST/HST            |        |  |
| <b>LIITOSTAPA</b>  | sk G¾"       | xxxx   | sk G¾"                 | sk G¾"                                       | Ø15                     | xxxx              | sk G1"             |        |  |
| Pakkaus mm: (Pituus x Leveys x Korkeus)                      |              | 985 x 600 x 585                              |                        |  |                         | Paino kg:         |                    |        |  |
| Seinälle asennettuna mm: (Korkeus x Leveys x Syvyys)         |              | 965 x 590 x 470                              |                        |  |                         | 46                |                    |        |  |
| <b>LISÄTIETOJA:</b>  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |
| LÄMPÖLAITOKSEN ILMOITTAMA KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA PAINE-ERO: kPa |              |  |                        |  |                         |                   |                    |        |  |

|               |               |
|---------------|---------------|
| Lvi -koodi    | 5316043       |
| nimiketunnus: | L111234       |
| EAN-numero    | 6415853160438 |

| LÄMMÖNJAKOKESKUKSEN LAITTEIDEN MITOITUS                      |              |  |                        | Kohde: UNIS 150-2RF (rev 4) (patterilämmitys) |                         |                   |                    |        |  |
|--|--------------|--|------------------------|---|-------------------------|-------------------|--------------------|--------|--|
| <b>LÄMMÖNSIIRTIMET</b>                                       |              | <b>Yksikkö</b>                               | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |   | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Valmistaja   |              |  | HögforsGST / SWEP      |   | HögforsGST / SWEP       |                   |                    |        |  |
| Malli  |              |  | B85Hx30/1P             |   | E8THx40/1P              |                   |                    |        |  |
| PED Luokka   |              |  | Art 4.3                |   | Art 4.3                 |                   |                    |        |  |
| Teho   |              | kW   | 90                     |   | 32                      |                   |                    |        |  |
|  |              |  | Ensiö                  | Toisio  | Ensiö                   | Toisio            | Ensiö              | Toisio |  |
| Virtaus  |              | dm <sup>3</sup> /s                           | 0,435                  | 0,451   | 0,095                   | 0,514             |                    |        |  |
| Lämpötilat   |              | °C-°C  | 70 - 20                | 10 - 58                                       | 115 - 33                | 30 - 45           |                    |        |  |
| Painehäviö   |              | kPa  | 10,3                   | 10,1  | 0,4                     | 10,3              |                    |        |  |
| Suunnittelupaine   |              | MPa  | 1,6                    | 1,6   | 1,6                     | 1,6               |                    |        |  |
| Virtaava-aine  |              |  | Vesi                   | Vesi  | Vesi                    | Vesi              |                    |        |  |
| Rakeneaine EN10028/7-  |              |  | 1.4401                 | 1.4401  | 1.4401                  | 1.4401            |                    |        |  |
| <b>SÄÄTÖKESKUKSET</b>  |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |   | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Valmistaja   |              |  |                        |   | Ouman                   |                   |                    |        |  |
| Malli  |              |  |                        |   | H23                     |                   |                    |        |  |
| <b>SÄÄTÖVENTTIILIT</b>                                       |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |   | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Valmistaja   |              |  | Ouman                  |   | Ouman                   |                   |                    |        |  |
| Malli  |              |  | VD215-1.6              |   | VD215-0.63              |                   |                    |        |  |
| Virtaus  |              | dm <sup>3</sup> /s                           | 0,435                  |   | 0,095                   |                   |                    |        |  |
| Painehäviö   |              | kPa  | 95,8                   |   | 29,5                    |                   |                    |        |  |
| Koko/kvs-arvo  |              | DN/kvs                                       | 15                     | 1,6   | 15                      | 0,63              |                    |        |  |
| <b>SÄÄTÖMOOTTORIT</b>  |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |   | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
|  |              |  | M41A15                 |   | M31C150                 |                   |                    |        |  |
| <b>KIERTOVEDIPUMPUT</b>                                      |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |   | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Valmistaja   |              |  | WILO                   |   | WILO                    |                   |                    |        |  |
| Malli  |              |  | Yonos PARA Z15/7.0 RKC |   | Yonos PARA RS15/7.5 RKC |                   |                    |        |  |
| Virtaus / LKV 30 %   |              | dm <sup>3</sup> /s                           | 0,135                  |   | 0,514                   |                   |                    |        |  |
| Nostokorkeus Max / putkisto                                  |              | kPa  | 63                     | 48,9  | 66,0                    | 51,7              |                    |        |  |
| Nimellisvirta / Jännite                                      |              | A / V  | 0,44                   | 230   | 0,60                    | 230               |                    |        |  |
| <b>PAISUNTA- JA VAROLAITTEET</b>                             |              |  | <b>KÄYTTÖVESI</b>      |   | <b>LÄMMITYS1</b>        |                   | <b>LÄMMITYS2</b>   |        |  |
| Verkon tilavuus  |              | dm <sup>3</sup> /kPa                         |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
| Paisuntasäiliön tilavuus/esipaine                            |              | dm <sup>3</sup> /kPa                         |                        |   | 12                      | 150               |                    |        |  |
| Varoventtiilin koko/avautumispaine                           |              | DN/kPa                                       | 15                     | 1000  | 15                      | 250               |                    |        |  |
| <b>N:o</b>   | <b>kpl</b>   | <b>Laite</b>                                 |                        |   |                         | <b>Mitoitus</b>   |                    |        |  |
|  | 1            | Pumpun pysäytystermostaatti lämmityspiirissä |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
| <b>PUTKISTO</b>  | <b>ensiö</b> | <b>kv ensiö</b>                              | <b>kv toisio lämm</b>  | <b>kv toisio kylmä</b>                        | <b>kv kierto</b>        | <b>lämm ensiö</b> | <b>lämm toisio</b> |        |  |
| Koko DN  | 18           | 18   | 18                     | 18  | 15                      | 18                | 22                 |        |  |
| materiaali   | RST/HST      | RST/HST                                      | RST/HST                | RST/HST                                       | RST/HST                 | RST/HST           | RST/HST            |        |  |
| LIITOSTAPA   | sk G¾"       | xxxx   | sk G¾"                 | sk G¾"  | Ø15                     | xxxx              | sk G1"             |        |  |
| Pakkaus mm: (Pituus x Leveys x Korkeus)                      |              | 985 x 600 x 585                              |                        |   |                         | Paino kg:         |                    |        |  |
| Seinälle asennettuna mm: (Korkeus x Leveys x Syvyys)         |              | 965 x 590 x 470                              |                        |   |                         | 46                |                    |        |  |
| <b>LISÄTIETOJA:</b>  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
|  |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |
| LÄMPÖLAITOKSEN ILMOITTAMA KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA PAINE-ERO: kPa |              |  |                        |   |                         |                   |                    |        |  |



|               |               |
|---------------|---------------|
| Lvi -koodi    | 5316043       |
| nimiketunnus: | L111234       |
| EAN-numero    | 6415853160438 |

|   |        |                      |                  |
|---|--------|----------------------|------------------|
| LÄMMÖNJAKOKESKUKSEN LAITTEIDEN MITOITUS | Kohde: | UNIS 150-2RF (rev 4) | (lattialämmitys) |
|---|--------|----------------------|------------------|

| LÄMMÖNSIIRTIMET       | Yksikkö            | KÄYTTÖVESI        |         | LÄMMITYS1         |         | LÄMMITYS2 |        |
|-----------------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------|--------|
| Valmistaja            |                    | HögforsGST / SWEP |         | HögforsGST / SWEP |         |           |        |
| Malli                 |                    | B85Hx30/1P        |         | E8THx40/1P        |         |           |        |
| PED Luokka            |                    | Art 4.3           |         | Art 4.3           |         |           |        |
| Teho                  | kW                 | 90                |         | 15                |         |           |        |
|                       |                    | Ensiö             | Toisio  | Ensiö             | Toisio  | Ensiö     | Toisio |
| Virtaus               | dm <sup>3</sup> /s | 0,435             | 0,451   | 0,045             | 0,722   |           |        |
| Lämpötilat            | °C-°C              | 70 - 20           | 10 - 58 | 115 - 33          | 30 - 35 |           |        |
| Painehäviö            | kPa                | 10,3              | 10,1    | 0,1               | 19,8    |           |        |
| Suunnittelupaine      | MPa                | 1,6               | 1,6     | 1,6               | 1,6     |           |        |
| Virtaava-aine         |                    | Vesi              | Vesi    | Vesi              | Vesi    |           |        |
| Rakeneaine EN10028/7- |                    | 1.4401            | 1.4401  | 1.4401            | 1.4401  |           |        |

| SÄÄTÖKESKUKSET |  | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |
|----------------|--|------------|-----------|-----------|
| Valmistaja     |  |            | Ouman     |           |
| Malli          |  |            | H23       |           |

| SÄÄTÖVENTTIILIT |                    | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1  | LÄMMITYS2 |      |
|-----------------|--------------------|------------|------------|-----------|------|
| Valmistaja      |                    | Ouman      | Ouman      |           |      |
| Malli           |                    | VD215-1.6  | VD215-0.63 |           |      |
| Virtaus         | dm <sup>3</sup> /s | 0,435      | 0,045      |           |      |
| Painehäviö      | kPa                | 95,8       | 6,6        |           |      |
| Koko/kvs-arvo   | DN/kvs             | 15         | 1,6        | 15        | 0,63 |

| SÄÄTÖMOOTTORIT |  | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |
|----------------|--|------------|-----------|-----------|
|                |  | M41A15     | M31C150   |           |

| KIERTOVEDIPUMPUT            |                    | KÄYTTÖVESI             | LÄMMITYS1               | LÄMMITYS2 |      |
|-----------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|-----------|------|
| Valmistaja                  |                    | WILO                   | WILO                    |           |      |
| Malli                       |                    | Yonos PARA Z15/7.0 RKC | Yonos PARA RS15/7.5 RKC |           |      |
| Virtaus / LKV 30 %          | dm <sup>3</sup> /s | 0,135                  | 0,722                   |           |      |
| Nostokorkeus Max / putkisto | kPa                | 63                     | 48,9                    | 49        | 25,2 |
| Nimellisvirta / Jännite     | A / V              | 0,44                   | 230                     | 0,60      | 230  |

| PAISUNTA- JA VAROLAITTEET          |                      | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |     |
|------------------------------------|----------------------|------------|-----------|-----------|-----|
| Verkon tilavuus                    | dm <sup>3</sup> /kPa |            |           |           |     |
| Paisuntasäiliön tilavuus/esipaine  | dm <sup>3</sup> /kPa |            | 12        | 150       |     |
| Varoventtiilin koko/avautumispaine | DN/kPa               | 15         | 1000      | 15        | 250 |

| N:o | kpl | Laite  | Mitoitus |
|-----|-----|--|----------|
|     | 1   | Pumpun pysäytystermostaatti lämmityspiirissä |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |

| PUTKISTO   | ensiö   | kv ensiö | kv toisio lämm | kv toisio kylmä | kv kierto | lämm ensiö | lämm toisio |
|------------|---------|----------|----------------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| Koko DN    | 18      | 18       | 18             | 18              | 15        | 18         | 22          |
| materiaali | RST/HST | RST/HST  | RST/HST        | RST/HST         | RST/HST   | RST/HST    | RST/HST     |
| LIITOSTAPA | sk G¾"  | xxxx     | sk G¾"         | sk G¾"          | Ø15       | xxxx       | sk G1"      |

|  |                 |           |  |
|--|-----------------|-----------|--|
| Pakkaus mm: (Pituus x Leveys x Korkeus)              | 985 x 600 x 585 | Paino kg: |  |
| Seinälle asennettuna mm: (Korkeus x Leveys x Syvyys) | 965 x 590 x 470 | 46        |  |

| LISÄTIETOJA: |
|--------------|
|              |
|              |
|              |
|              |
|              |

LÄMPÖLAITOKSEN ILMOITTAMA KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA PAINE-ERO: kPa

|               |               |
|---------------|---------------|
| Lvi -koodi    | 5316043       |
| nimiketunnus: | L111234       |
| EAN-numero    | 6415853160438 |

|   |        |                      |                  |
|---|--------|----------------------|------------------|
| LÄMMÖNJAKOKESKUKSEN LAITTEIDEN MITOITUS | Kohde: | UNIS 150-2RF (rev 4) | (lattialämmitys) |
|---|--------|----------------------|------------------|

| LÄMMÖNSIIRTIMET       | Yksikkö            | KÄYTTÖVESI        |         | LÄMMITYS1         |         | LÄMMITYS2 |        |
|-----------------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------|--------|
| Valmistaja            |                    | HögforsGST / SWEP |         | HögforsGST / SWEP |         |           |        |
| Malli                 |                    | B85Hx30/1P        |         | E8THx40/1P        |         |           |        |
| PED Luokka            |                    | Art 4.3           |         | Art 4.3           |         |           |        |
| Teho                  | kW                 | 90                |         | 21                |         |           |        |
|                       |                    | Ensiö             | Toisio  | Ensiö             | Toisio  | Ensiö     | Toisio |
| Virtaus               | dm <sup>3</sup> /s | 0,435             | 0,451   | 0,063             | 0,722   |           |        |
| Lämpötilat            | °C-°C              | 70 - 20           | 10 - 58 | 115 - 33          | 30 - 37 |           |        |
| Painehäviö            | kPa                | 10,3              | 10,1    | 0,2               | 19,7    |           |        |
| Suunnittelupaine      | MPa                | 1,6               | 1,6     | 1,6               | 1,6     |           |        |
| Virtaava-aine         |                    | Vesi              | Vesi    | Vesi              | Vesi    |           |        |
| Rakeneaine EN10028/7- |                    | 1.4401            | 1.4401  | 1.4401            | 1.4401  |           |        |

| SÄÄTÖKESKUKSET |  | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |
|----------------|--|------------|-----------|-----------|
| Valmistaja     |  |            | Ouman     |           |
| Malli          |  |            | H23       |           |

| SÄÄTÖVENTTIILIT |                    | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1  | LÄMMITYS2 |      |
|-----------------|--------------------|------------|------------|-----------|------|
| Valmistaja      |                    | Ouman      | Ouman      |           |      |
| Malli           |                    | VD215-1.6  | VD215-0.63 |           |      |
| Virtaus         | dm <sup>3</sup> /s | 0,435      | 0,063      |           |      |
| Painehäviö      | kPa                | 95,8       | 13,0       |           |      |
| Koko/kvs-arvo   | DN/kvs             | 15         | 1,6        | 15        | 0,63 |

| SÄÄTÖMOOTTORIT |  | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |
|----------------|--|------------|-----------|-----------|
|                |  | M41A15     | M31C150   |           |

| KIERTOVEDIPUMPUT            |                    | KÄYTTÖVESI             | LÄMMITYS1               | LÄMMITYS2 |      |
|-----------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|-----------|------|
| Valmistaja                  |                    | WILO                   | WILO                    |           |      |
| Malli                       |                    | Yonos PARA Z15/7.0 RKC | Yonos PARA RS15/7.5 RKC |           |      |
| Virtaus / LKV 30 %          | dm <sup>3</sup> /s | 0,135                  | 0,722                   |           |      |
| Nostokorkeus Max / putkisto | kPa                | 63                     | 48,9                    | 49,0      | 38,6 |
| Nimellisvirta / Jännite     | A / V              | 0,44                   | 230                     | 0,60      | 230  |

| PAISUNTA- JA VAROLAITTEET          |                      | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |     |
|------------------------------------|----------------------|------------|-----------|-----------|-----|
| Verkon tilavuus                    | dm <sup>3</sup> /kPa |            |           |           |     |
| Paisuntasäiliön tilavuus/esipaine  | dm <sup>3</sup> /kPa |            | 12        | 150       |     |
| Varoventtiilin koko/avautumispaine | DN/kPa               | 15         | 1000      | 15        | 250 |

| N:o | kpl | Laite  | Mitoitus |
|-----|-----|--|----------|
|     | 1   | Pumpun pysäytystermostaatti lämmityspiirissä |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |

| PUTKISTO   | ensiö   | kv ensiö | kv toisio lämm | kv toisio kylmä | kv kierto | lämm ensiö | lämm toisio |
|------------|---------|----------|----------------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| Koko DN    | 18      | 18       | 18             | 18              | 15        | 18         | 22          |
| materiaali | RST/HST | RST/HST  | RST/HST        | RST/HST         | RST/HST   | RST/HST    | RST/HST     |
| LIITOSTAPA | sk G¾"  | xxxx     | sk G¾"         | sk G¾"          | Ø15       | xxxx       | sk G1"      |

|  |                 |           |  |
|--|-----------------|-----------|--|
| Pakkaus mm: (Pituus x Leveys x Korkeus)              | 985 x 600 x 585 | Paino kg: |  |
| Seinälle asennettuna mm: (Korkeus x Leveys x Syvyys) | 965 x 590 x 470 | 46        |  |

| LISÄTIETOJA: |
|--------------|
|              |
|              |
|              |
|              |
|              |

|  |     |
|--|-----|
| LÄMPÖLAITOKSEN ILMOITTAMA KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA PAINE-ERO: | kPa |
|--|-----|

|               |               |
|---------------|---------------|
| Lvi -koodi    | 5316043       |
| nimiketunnus: | L111234       |
| EAN-numero    | 6415853160438 |

|   |        |                                       |
|---|--------|---------------------------------------|
| LÄMMÖNJAKOKESKUKSEN LAITTEIDEN MITOITUS | Kohde: | UNIS 150-2RF (rev 4) (lattialämmitys) |
|---|--------|---------------------------------------|

| LÄMMÖNSIIRTIMET       | Yksikkö            | KÄYTTÖVESI        |         | LÄMMITYS1         |         | LÄMMITYS2 |        |
|-----------------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------|--------|
| Valmistaja            |                    | HögforsGST / SWEP |         | HögforsGST / SWEP |         |           |        |
| Malli                 |                    | B85Hx30/1P        |         | E8THx40/1P        |         |           |        |
| PED Luokka            |                    | Art 4.3           |         | Art 4.3           |         |           |        |
| Teho                  | kW                 | 90                |         | 27                |         |           |        |
|                       |                    | Ensiö             | Toisio  | Ensiö             | Toisio  | Ensiö     | Toisio |
| Virtaus               | dm <sup>3</sup> /s | 0,435             | 0,451   | 0,080             | 0,722   |           |        |
| Lämpötilat            | °C-°C              | 70 - 20           | 10 - 58 | 115 - 33          | 30 - 39 |           |        |
| Painehäviö            | kPa                | 10,3              | 10,1    | 0,3               | 19,7    |           |        |
| Suunnittelupaine      | MPa                | 1,6               | 1,6     | 1,6               | 1,6     |           |        |
| Virtaava-aine         |                    | Vesi              | Vesi    | Vesi              | Vesi    |           |        |
| Rakeneaine EN10028/7- |                    | 1.4401            | 1.4401  | 1.4401            | 1.4401  |           |        |

| SÄÄTÖKESKUKSET | KÄYTTÖVESI |  | LÄMMITYS1 |  | LÄMMITYS2 |  |
|----------------|------------|--|-----------|--|-----------|--|
| Valmistaja     |            |  | Ouman     |  |           |  |
| Malli          |            |  | H23       |  |           |  |

| SÄÄTÖVENTTIILIT | KÄYTTÖVESI         |       | LÄMMITYS1 |       | LÄMMITYS2  |  |
|-----------------|--------------------|-------|-----------|-------|------------|--|
| Valmistaja      |                    |       | Ouman     |       |            |  |
| Malli           |                    |       | VD215-1.6 |       | VD215-0.63 |  |
| Virtaus         | dm <sup>3</sup> /s | 0,435 |           | 0,080 |            |  |
| Painehäviö      | kPa                | 95,8  |           | 20,9  |            |  |
| Koko/kvs-arvo   | DN/kvs             | 15    | 1,6       | 15    | 0,63       |  |

| SÄÄTÖMOOTTORIT | KÄYTTÖVESI |  | LÄMMITYS1 |  | LÄMMITYS2 |  |
|----------------|------------|--|-----------|--|-----------|--|
|                |            |  | M41A15    |  | M31C150   |  |

| KIERTOVEDIPUMPUT            | KÄYTTÖVESI         |       | LÄMMITYS1              |       | LÄMMITYS2               |  |
|-----------------------------|--------------------|-------|------------------------|-------|-------------------------|--|
| Valmistaja                  |                    |       | WILO                   |       | WILO                    |  |
| Malli                       |                    |       | Yonos PARA Z15/7.0 RKC |       | Yonos PARA RS15/7.5 RKC |  |
| Virtaus / LKV 30 %          | dm <sup>3</sup> /s | 0,135 |                        | 0,722 |                         |  |
| Nostokorkeus Max / putkisto | kPa                | 63    | 48,9                   | 49,0  | 25,3                    |  |
| Nimellisvirta / Jännite     | A / V              | 0,44  | 230                    | 0,60  | 230                     |  |

| PAISUNTA- JA VAROLAITTEET          | KÄYTTÖVESI           |    | LÄMMITYS1 |    | LÄMMITYS2 |  |
|------------------------------------|----------------------|----|-----------|----|-----------|--|
| Verkon tilavuus                    | dm <sup>3</sup> /kPa |    |           |    |           |  |
| Paisuntasäiliön tilavuus/esipaine  | dm <sup>3</sup> /kPa |    |           | 12 | 150       |  |
| Varoventtiilin koko/avautumispaine | DN/kPa               | 15 | 1000      | 15 | 250       |  |

| N:o | kpl | Laite  |  |  |  | Mitoitus |  |  |  |
|-----|-----|--|--|--|--|----------|--|--|--|
|     | 1   | Pumpun pysäytystermostaatti lämmityspiirissä |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |

| PUTKISTO   | ensiö   | kv ensiö | kv toisio lämm | kv toisio kylmä | kv kierto | lämm ensiö | lämm toisio |  |  |
|------------|---------|----------|----------------|-----------------|-----------|------------|-------------|--|--|
| Koko DN    | 18      | 18       | 18             | 18              | 15        | 18         | 22          |  |  |
| materiaali | RST/HST | RST/HST  | RST/HST        | RST/HST         | RST/HST   | RST/HST    | RST/HST     |  |  |
| LIITOSTAPA | sk G¾"  | xxxx     | sk G¾"         | sk G¾"          | Ø15       | xxxx       | sk G1"      |  |  |

|  |                 |           |  |  |
|--|-----------------|-----------|--|--|
| Pakkaus mm: (Pituus x Leveys x Korkeus)              | 985 x 600 x 585 | Paino kg: |  |  |
| Seinälle asennettuna mm: (Korkeus x Leveys x Syvyys) | 965 x 590 x 470 | 46        |  |  |

| LISÄTIETOJA: |
|--------------|
|              |
|              |
|              |
|              |
|              |

|  |     |
|--|-----|
| LÄMPÖLAITOKSEN ILMOITTAMA KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA PAINE-ERO: | kPa |
|--|-----|

|               |               |
|---------------|---------------|
| Lvi-koodi     | 5316043       |
| nimiketunnus: | L111234       |
| EAN-numero    | 6415853160438 |

|   |        |                      |                   |
|---|--------|----------------------|-------------------|
| LÄMMÖNJAKOKESKUKSEN LAITTEIDEN MITOITUS | Kohde: | UNIS 150-2RF (rev 4) | (patterilämmitys) |
|---|--------|----------------------|-------------------|

| LÄMMÖNSIIRTIMET       | Yksikkö            | KÄYTTÖVESI        |         | LÄMMITYS1         |         | LÄMMITYS2 |        |
|-----------------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------|--------|
| Valmistaja            |                    | HögforsGST / SWEP |         | HögforsGST / SWEP |         |           |        |
| Malli                 |                    | B85Hx30/1P        |         | E8THx40/1P        |         |           |        |
| PED Luokka            |                    | Art 4.3           |         | Art 4.3           |         |           |        |
| Teho                  | kW                 | 90                |         | 45                |         |           |        |
|                       |                    | Ensiö             | Toisio  | Ensiö             | Toisio  | Ensiö     | Toisio |
| Virtaus               | dm <sup>3</sup> /s | 0,435             | 0,451   | 0,153             | 0,364   |           |        |
| Lämpötilat            | °C-°C              | 70 - 20           | 10 - 58 | 115 - 43          | 40 - 70 |           |        |
| Painehäviö            | kPa                | 10,3              | 10,1    | 1,0               | 5,1     |           |        |
| Suunnittelupaine      | MPa                | 1,6               | 1,6     | 1,6               | 1,6     |           |        |
| Virtaava-aine         |                    | Vesi              | Vesi    | Vesi              | Vesi    |           |        |
| Rakeneaine EN10028/7- |                    | 1.4401            | 1.4401  | 1.4401            | 1.4401  |           |        |

| SÄÄTÖKESKUKSET |  | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |
|----------------|--|------------|-----------|-----------|
| Valmistaja     |  |            | Ouman     |           |
| Malli          |  |            | H23       |           |

| SÄÄTÖVENTTIILIT |                    | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1  | LÄMMITYS2 |      |
|-----------------|--------------------|------------|------------|-----------|------|
| Valmistaja      |                    | Ouman      | Ouman      |           |      |
| Malli           |                    | VD215-1.6  | VD215-0.63 |           |      |
| Virtaus         | dm <sup>3</sup> /s | 0,435      | 0,153      |           |      |
| Painehäviö      | kPa                | 95,8       | 76,4       |           |      |
| Koko/kvs-arvo   | DN/kvs             | 15         | 1,6        | 15        | 0,63 |

| SÄÄTÖMOOTTORIT |  | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |
|----------------|--|------------|-----------|-----------|
|                |  | M41A15     | M31C150   |           |

| KIERTOVEDIPUMPUT            |                    | KÄYTTÖVESI             | LÄMMITYS1               | LÄMMITYS2 |      |
|-----------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|-----------|------|
| Valmistaja                  |                    | WILO                   | WILO                    |           |      |
| Malli                       |                    | Yonos PARA Z15/7.0 RKC | Yonos PARA RS15/7.5 RKC |           |      |
| Virtaus / LKV 30 %          | dm <sup>3</sup> /s | 0,135                  | 0,364                   |           |      |
| Nostokorkeus Max / putkisto | kPa                | 63                     | 48,9                    | 77,0      | 67,9 |
| Nimellisvirta / Jännite     | A / V              | 0,44                   | 230                     | 0,60      | 230  |

| PAISUNTA- JA VAROLAITTEET          |                      | KÄYTTÖVESI | LÄMMITYS1 | LÄMMITYS2 |     |
|------------------------------------|----------------------|------------|-----------|-----------|-----|
| Verkon tilavuus                    | dm <sup>3</sup> /kPa |            |           |           |     |
| Paisuntasäiliön tilavuus/esipaine  | dm <sup>3</sup> /kPa |            | 12        | 150       |     |
| Varoventtiilin koko/avautumispaine | DN/kPa               | 15         | 1000      | 15        | 250 |

| N:o | kpl | Laite  | Mitoitus |
|-----|-----|--|----------|
|     | 1   | Pumpun pysäytystermostaatti lämmityspiirissä |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |
|     |     |  |          |

| PUTKISTO   | ensiö   | kv ensiö | kv toisio lämm | kv toisio kylmä | kv kierto | lämm ensiö | lämm toisio |
|------------|---------|----------|----------------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| Koko DN    | 18      | 18       | 18             | 18              | 15        | 18         | 22          |
| materiaali | RST/HST | RST/HST  | RST/HST        | RST/HST         | RST/HST   | RST/HST    | RST/HST     |
| LIITOSTAPA | sk G¾"  | xxxx     | sk G¾"         | sk G¾"          | Ø15       | xxxx       | sk G1"      |

|  |                 |           |  |
|--|-----------------|-----------|--|
| Pakkaus mm: (Pituus x Leveys x Korkeus)              | 985 x 600 x 585 | Paino kg: |  |
| Seinälle asennettuna mm: (Korkeus x Leveys x Syvyys) | 965 x 590 x 470 | 46        |  |

| LISÄTIETOJA: |
|--------------|
|              |
|              |
|              |
|              |
|              |

|  |     |
|--|-----|
| LÄMPÖLAITOKSEN ILMOITTAMA KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA PAINE-ERO: | kPa |
|--|-----|

|               |               |
|---------------|---------------|
| Lvi-koodi     | 5316043       |
| nimiketunnus: | L111234       |
| EAN-numero    | 6415853160438 |

|   |        |                      |                   |
|---|--------|----------------------|-------------------|
| LÄMMÖNJAKOKESKUKSEN LAITTEIDEN MITOITUS | Kohde: | UNIS 150-2RF (rev 4) | (patterilämmitys) |
|---|--------|----------------------|-------------------|

| LÄMMÖNSIIRTIMET       | Yksikkö            | KÄYTTÖVESI        |         | LÄMMITYS1         |         | LÄMMITYS2 |        |
|-----------------------|--------------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------|--------|
| Valmistaja            |                    | HögforsGST / SWEP |         | HögforsGST / SWEP |         |           |        |
| Malli                 |                    | B85Hx30/1P        |         | E8THx40/1P        |         |           |        |
| PED Luokka            |                    | Art 4.3           |         | Art 4.3           |         |           |        |
| Teho                  | kW                 | 90                |         | 32                |         |           |        |
|                       |                    | Ensiö             | Toisio  | Ensiö             | Toisio  | Ensiö     | Toisio |
| Virtaus               | dm <sup>3</sup> /s | 0,435             | 0,451   | 0,151             | 0,390   |           |        |
| Lämpötilat            | °C-°C              | 70 - 20           | 10 - 58 | 115 - 63          | 60 - 80 |           |        |
| Painehäviö            | kPa                | 10,3              | 10,1    | 1,0               | 5,7     |           |        |
| Suunnittelupaine      | MPa                | 1,6               | 1,6     | 1,6               | 1,6     |           |        |
| Virtaava-aine         |                    | Vesi              | Vesi    | Vesi              | Vesi    |           |        |
| Rakeneaine EN10028/7- |                    | 1.4401            | 1.4401  | 1.4401            | 1.4401  |           |        |

| SÄÄTÖKESKUKSET | KÄYTTÖVESI |  | LÄMMITYS1 |  | LÄMMITYS2 |  |
|----------------|------------|--|-----------|--|-----------|--|
| Valmistaja     |            |  | Ouman     |  |           |  |
| Malli          |            |  | H23       |  |           |  |

| SÄÄTÖVENTTIILIT | KÄYTTÖVESI         |       | LÄMMITYS1 |       | LÄMMITYS2  |  |
|-----------------|--------------------|-------|-----------|-------|------------|--|
| Valmistaja      |                    |       | Ouman     |       |            |  |
| Malli           |                    |       | VD215-1.6 |       | VD215-0.63 |  |
| Virtaus         | dm <sup>3</sup> /s | 0,435 |           | 0,151 |            |  |
| Painehäviö      | kPa                | 95,8  |           | 74,5  |            |  |
| Koko/kvs-arvo   | DN/kvs             | 15    | 1,6       | 15    | 0,63       |  |

| SÄÄTÖMOOTTORIT | KÄYTTÖVESI |  | LÄMMITYS1 |  | LÄMMITYS2 |  |
|----------------|------------|--|-----------|--|-----------|--|
|                |            |  | M41A15    |  | M31C150   |  |

| KIERTOVEDIPUMPUT            | KÄYTTÖVESI         |       | LÄMMITYS1              |       | LÄMMITYS2               |  |
|-----------------------------|--------------------|-------|------------------------|-------|-------------------------|--|
| Valmistaja                  |                    |       | WILO                   |       | WILO                    |  |
| Malli                       |                    |       | Yonos PARA Z15/7.0 RKC |       | Yonos PARA RS15/7.5 RKC |  |
| Virtaus / LKV 30 %          | dm <sup>3</sup> /s | 0,135 |                        | 0,390 |                         |  |
| Nostokorkeus Max / putkisto | kPa                | 63    | 48,9                   | 77,0  | 67,3                    |  |
| Nimellisvirta / Jännite     | A / V              | 0,44  | 230                    | 0,60  | 230                     |  |

| PAISUNTA- JA VAROLAITTEET          | KÄYTTÖVESI           |    | LÄMMITYS1 |    | LÄMMITYS2 |  |
|------------------------------------|----------------------|----|-----------|----|-----------|--|
| Verkon tilavuus                    | dm <sup>3</sup> /kPa |    |           |    |           |  |
| Paisuntasäiliön tilavuus/esipaine  | dm <sup>3</sup> /kPa |    |           | 12 | 150       |  |
| Varoventtiilin koko/avautumispaine | DN/kPa               | 15 | 1000      | 15 | 250       |  |

| N:o | kpl | Laite  |  |  |  | Mitoitus |  |  |  |
|-----|-----|--|--|--|--|----------|--|--|--|
|     | 1   | Pumpun pysäytystermostaatti lämmityspiirissä |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |
|     |     |  |  |  |  |          |  |  |  |

| PUTKISTO   | ensiö   | kv ensiö | kv toisio lämm | kv toisio kylmä | kv kierto | lämm ensiö | lämm toisio |  |  |
|------------|---------|----------|----------------|-----------------|-----------|------------|-------------|--|--|
| Koko DN    | 18      | 18       | 18             | 18              | 15        | 18         | 22          |  |  |
| materiaali | RST/HST | RST/HST  | RST/HST        | RST/HST         | RST/HST   | RST/HST    | RST/HST     |  |  |
| LIITOSTAPA | sk G¾"  | xxxx     | sk G¾"         | sk G¾"          | Ø15       | xxxx       | sk G1"      |  |  |

|  |                 |           |  |  |
|--|-----------------|-----------|--|--|
| Pakkaus mm: (Pituus x Leveys x Korkeus)              | 985 x 600 x 585 | Paino kg: |  |  |
| Seinälle asennettuna mm: (Korkeus x Leveys x Syvyys) | 965 x 590 x 470 | 46        |  |  |

| LISÄTIETOJA: |
|--------------|
|              |
|              |
|              |
|              |
|              |

LÄMPÖLAITOKSEN ILMOITTAMA KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA PAINE-ERO: kPa