

MANUAL/BRUGSANVISNING

Horizontal Single Station Plate Freezer/ Horisontal Enkelt Station Pladefryser



Freezing cycle

1. Freezing:

During freezing the hydraulic pump must be activated; **V5** and **V10** must be enabled, this keeps pressure on the product. The pressure relief valve **V7** is set to open at **180 Bar**, which ensure no higher pressure in the hydraulic system if the product expands; then further to step **2. Equalization of all stations:**

2. Equalization of all stations:

Before a freezing station must be opened, it is always needed to equalize all the stations by pressing out the lifting cylinders with a reduced pressure. **V5** and **V10** must be enabled. Afterwards enable **V2**, **V3** and all the **valves for the lifting cylinders**. Disable **V2** when all stations in the freezer are totally closed. Subsequently enable **V4** so the flow is led through the pressure regulation valve **V6**, that limiting the pressure to the lifting cylinders to **55 Bar**, so they are just pressed out and supporting. After enough time; i.e. when the manometer at the **valves for the lifting cylinders** shows **55 Bar**, disable **V3**, **V4** and all the **valves for the lifting cylinders** so the lifting cylinders remain in the current position; then further to step **3. Opening a station:**

3. Opening a station:

Opening a station is done by disable **V5** and **V10**. Afterwards enable **V1**, **V4** and **valves for the lifting cylinders** for the station to be open, and for the station above. This must be done to ensure double lift; then further to step **4. Closing a station:**

Closing a station:

Note: If the freezer has three lifting cylinders next to each other, the **valves for the lifting cylinders** for the station to be open, and for the two stations above must be activated.

Frysecyklus

1. Frysning:

Under frysning skal hydraulikpumpen køre; **V5** og **V10** skal være aktiveret, herved holdes der tryk på produktet. Overtryksventilen **V7** er indstillet til at åbne ved **180 Bar**, hvilket sikrer at der ikke bliver højere tryk i hydrauliksystemet hvis produktet ekspanderer; herefter videre til step **2. Udligning af alle stationer:**

2. Udligning af alle stationer:

Før en frysestation må åbnes, er det altid nødvendigt at udligne alle stationerne ved at løftecylinderne presses ud med et reduceret tryk. **V5** og **V10** skal være aktiveret. Efterfølgende aktiveres **V2**, **V3** og alle **ventilerne til løftecylinderne**. Når alle stationer i fryseren er helt lukket deaktiveres **V2**. Herefter aktiveres **V4** således olie flowet ledes via trykbegrænsningsventilen **V6**, som begrænser trykket til løftecylinderne til **55 Bar**, således de blot presses ud og støtter. Efter tilstrækkelig tid; dvs. når manometeret ved **ventilerne til løftecylinderne** viser **55 Bar**, deaktiveres **V3**, **V4** og alle **ventilerne til løftecylinderne** således løftecylinderne forbliver i den aktuelle position; herefter videre til step **3. Åbne en station:**

3. Åbne en station:

Åbne en station gøres ved at deaktivere **V5** og **V10**. Efterfølgende aktiveres **V1**, **V4** og **ventilerne til løftecylinderne** for den pågældende station, samt til stationen ovenover aktiveres. Dette skal gøres for at sikre dobbeltløft; herefter videre til step **4. Lukke en station:**

Bemærk: Har fryseren tre løftecylindre ved siden af hinanden, skal **ventilerne til løftecylinderne** for den pågældende station, samt til de to stationer ovenover aktiveres.

MANUAL/BRUGSANVISNING

Horizontal Single Station Plate Freezer/ Horisontal Enkelt Station Pladefryser

4. Closing a station:

XXXX Closing a station is done by disable **V1** and **V4**. Afterwards enable **V2**, **V5** and **V10**. This compressed the lifting cylinders and the open station is being closed. When the station is closed, and the pressure is reached at the counter pressure cylinders, enable all the **valves for the lifting cylinders**. Afterwards disable **V2** and all the **valves for the lifting cylinders**; then return to step **I. Freezing**

5. Maintenance opening:

In case of maintenance at the freezer, it is possible to run the lifting yoke in top by using the 4 counter pressure cylinders. Enable **V5**, whereby the lifting yoke run in top position. Enable **V10** to close the freezer again.

6. Service function for venting lifting cylinders:

Enable **V5** and **V10** to ensure that the freezer is totally closed and cannot open when venting the lifting cylinders. Enable **V15** and all the **valves for the lifting cylinders**. The pressure regulation valve **V14** ensures that the pressure to the lifting cylinders is reduced to **10 Bar**.

7. Closing function for storing empty freezing trays in the freezer:

Enable **V2**, **V5**, **V10**, **V11** and all the valves for the lifting cylinders. The pressure regulation valve **V12** ensures that the pressure to the counter pressure cylinders is reduced to **60 Bar**. Disable **V2** and all the **valves for the lifting cylinders** when the freezer is totally closed.

4. Lukke en station:

Lukke en station gøres ved at deaktivere **V1** og **V4**. Efterfølgende aktiveres **V2**, **V5** og **V10**. Herved sammenpresses løftecylinderne og den åbne station lukkes. Når stationen er lukket, og trykket på modtrykscylinderne er opnået, aktiveres **alle ventilerne til løftecylinderne**. Efterfølgende deaktiveres **V2** og alle **ventilerne til løftecylinderne**; herefter retur til step **I. Frysning**:

5. Service åbning:

I tilfælde af service på fryseren, er det muligt at køre løfteåget i top ved hjælp af de 4 modtrykscylindre. **V5** aktiveres, hvorved løfteåget køres i topstilling. **V10** aktiveres for at lukke fryseren igen.

6. Servicefunktion til udluftning af løftecylindre:

V5 og **V10** aktiveres for at sikre at fryseren er helt lukket og ikke kan åbne sig ved udluftning af løftecylindre. **V15** og alle **ventilerne til løftecylinderne** aktiveres. Trykbegrænsningsventilen **V14** sikrer at trykket frem til løftecylinderne er reduceret til **10 Bar**.

7. Lukkefunktion til opbevaring af tomme frysebakker i fryseren:

Aktiver **V2**, **V5**, **V10**, **V11** og alle **ventilerne til løftecylinderne**. Trykbegrænsningsventilen **V12** sikrer at trykket frem til modtrykscylinderne er reduceret til **60 Bar**. Når fryseren er helt lukket deaktiveres **V2** og alle **ventilerne til løftecylinderne**.