

variotherm edzéshez Vario-5-tel

Tartalomjegyzék

| 1 | Cél | | | 2 |
|---|---------|------------|--|----|
| 2 | Eljárás | 5 | | 2 |
| | 2.1 | Instalálás | S | 3 |
| | 2.2 | Üzembe | helyezés | 5 |
| | 2.3 | Paramét | erParaméter meghatározás (aszisztens) | 6 |
| | 2.4 | Folyama | t teljesítmény | 6 |
| | 2.5 | Folyama | t optimalizáció | 7 |
| | 2.6 | Üzemből | vétel | 7 |
| | 2.7 | Felírás | | 8 |
| 3 | Részle | tek leírás | ai | 9 |
| | 3.1 | Instalálás | S | 9 |
| | | 3.1.1 | Görgők arretálása | 10 |
| | | 3.1.2 | Külön csatlakozást a rendszervízhez beállítani | 11 |
| | | 3.1.3 | Rendszercsatlakozások szerelése | 12 |
| | | 3.1.4 | Csatlakoztassa az adat-interfészeket | 15 |
| | | 3.1.5 | Csatlakoztassa a külső érzékelőt | 16 |
| | | 3.1.6 | Funkcionális föld csatlakoztatása | 17 |
| | | 3.1.7 | Bekapcsolás | 17 |
| | | 3.1.8 | Inicializálás | 18 |
| | 3.2 | Üzembe | helyezés | 21 |
| | | 3.2.1 | Előírt értékek | 21 |
| | | 3.2.2 | Üzemkész | 22 |
| | | 3.2.3 | Manuális üzemmód | 23 |
| | | 3.2.4 | Tesztüzemmód | 24 |
| | | 3.2.5 | Külső érzékelők | 24 |
| | 3.3 | Paramét | erParaméter meghatározás (aszisztens) | 25 |
| | | 3.3.1 | Aszisztens | 27 |
| | | 3.3.2 | Betanítás | 30 |
| | 3.4 | Folyama | t teljesítmény | 31 |
| | | 3.4.1 | Folyamat ellenőrzése | 34 |
| | | 3.4.2 | Határértékek ellenőrzése | 34 |
| | 3.5 | Üzemből | vétel | 36 |
| | | 3.5.1 | Lehűtés és kikapcsolás | 36 |
| | | 3.5.2 | Formaürítés | 37 |
| | 3.6 | Felírás | | 38 |
| | | 3.6.1 | Tényleges adatok feljegyzése | 38 |

1 Cél

A folyamat leírás a variotherm edzéshez Vario-5-tel a Vario-5 berendezés üzembe helyezéséhez és alkalmazásához nyújt útmutatót folyamat teljesítménynél. A Thermo-5 és az átkapcsolóegység Vario-5 készülékek üzemeltetési útmutatójának kiegészítője.





2 Eljárás

Az eljáásAz eljárás rövid lépésekben leírja, hogy az egyes fázisokban milyen tevékenységeket kell tegyen.

A részletes leírásokat és biztonsági megjegyzéseket a vonatkozó fejezetekben olvashatja.

2.1 Instalálás

| Lépés | Tevékenység | Megjegyzés | Fejezet |
|--|---|--|----------------|
| 1. Felállítás | Thermo-5 és Vario-5 elhelyezése a felállítás helyén | A felállítás helyével kapcsolatos követelmények figyelembe vétele | 3.1 3.1.1 |
| 2. Csatlakozás ok | Thermo-5 csatlakozása hűtő-, és esetleges rendszervizekhez | A vízminőségtől függően használjon külön rendszervízcsatlakozást előkészített vízzel | 3.1.2 3.1.3 |
| létrehozása | Csatlakoztassa az átkapcsoló egységet az edzőkészülékek előre- , és visszafutásához OUT (forró): IN H IN (forró): OUT H OUT (hideg): IN C IN (hideg): OUT C | Igazítsa a tömlőminőséget a forró készülékek maximális hőmérsékletéhez Vegye figyelembe a csatlakozásokat | |
| | Csatlakoztassa az átkapcsoló egységet a szerszámmal OUT M a szerszámhoz IN M a szerszámtól | Igazítsa a tömlőminőséget a forró készülékek maximális hőmérsékletéhez A vezetékek hosszát lehetőség szerint tartsa röviden A mindenkori elosztó vagy szerelvények súlyát tartsa minimális méreten Vegye figyelembe a csatlakozásokat | |
| | Thermo-5 és Vario-5 és adott esetben Panel-5 áramhoz csatlakoztatása | Vegye figyelembe a Vario-5 és Panel-5 tápegység teljesítményt (a típustábla szerint) | |
| 3. Interfészek csatlakoztatá sa | A Thermo-5, Vario-5 és adott esetben Panel-5 berendezéseket csatlakoztassa egymáshoz a vezérlőkábellel | Sorrend a csatlakoztatandó résztvevőktől függően Ügyeljen a helyes kábelre | 3.1.4 |
| | Csatlakoztassa a berendezést a gépvezérléshez | Gép átkapcsolási-, vagy ütemjelzése két ill. egy érintkezővel Opcionális kommunikációs-interfész edzőkészülék - gép | |
| | Esetleg meglévő szerszámérzékelő csatlakoztatása | A hőmérséklet érzékelő legyen a variotherm területen felsorakoztatva | 3.1.5 |
| | Funkcionális földelés csatlakoztatása | nagy EMV zavarómezőknél a Vario-5 átkapcsolóegység közelében | 3.1.6 |
| 4. Bekapcsolás | Kapcsolja be a fő kapcsolót és állítsa be a gépet (készülékek) | Az inicializáló ablak automatikusan megjelenik (módosítható: Kijelzés \ Variotherm berendezések) VCn valamint THn és TCn legyen felismerhető a modulsávban Lehetőség szerint állítsa be az érzékelő típust (Beállítás \ Különféle) | 3.1.7 |





1. Ábra: Telepített Vario-5 berendezés példa (mintafelépítés tesztelő szerszámmal és gépszimulátorral)

2.2 Üzembe helyezés

| Lépés | Tevékenység | Meg | jegyzés | Fejezet |
|---------------------|--|-----|---|----------------|
| 1 | Előírt értékek beállítás | • | Az első teszthez: TH 80 °C és TC 40 °C (Előírt értékek) | 3.2.1 |
| 2 | Berendezés bekapcsolása | | Válassza ki a sz. modult (VCn) és kapcsolja be Ellenőrizze a csatlakozások tömítettségét | 3.2.2 |
| 3 | Kapcsolja a berendezést manuális üzemeltetésre és tesztelje az átkapcsolási funkciót | - | Ellenőrizze a tömlővezetékek vagy szerszámérzékelők hőmérséklet módosításait | 3.2.3 |
| 4 opcionál is | Kapcsolja a berendezést tesztüzemmódra és figyelje meg a viselkedését | • | Figyelje meg a tömlővezetékek vagy szerszámérzékelők hőmérsékletváltozásait Szükség esetén módosítsa az előírt hőmérsékleteket és kapcsolási időket (Beállítás \ Vario \ Tesztüzemmód) Szerszámérzékelő helyett IR-érzékelőt is használhat (Beállítás \ Különféle) | 3.2.4 3.2.5 |





2 Ábra: Infravörös érzékelőt mágneslábbal és kibocsátó matrixával, fényes felületek hőmérsékletének méréséhez



MEGJEG YZÉS!

A fémesen csillogó felületen használjon kibocsátó matricát.

2.3 ParaméterParaméter meghatározás (aszisztens)

| Lépés | Tevékenység | Meg | jegyzés | Fejezet |
|-------|--|-----|---|---------|
| 1 | Határozza meg a megfelelő aszisztens | • | A kiválasztás a meglévő keretfeltételekre vonatkozik | 3.3.1 |
| 2 | Betanítás elindítása | | /álassza ki a Betanítás funkciót | 3.3.2 |
| 3 | Válassza ki az aszisztens típust és adja meg a szükséges paramétereket | - | A megadandó értékek ki vannak emelve | |
| 4 | Aszisztens indítása | • | Válassza ki az aszisztens indítása folyamatot és indítsa el az Ok-val. | |
| 5 | A Betanítás alatt kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat | - | 4 és 5 típus esetén a fröccsöntőgép legyen termelésre kész. | |
| 6 | Aszisztens befejezése | - | Az aszisztens végén normális esetben válasza az értékek átvétele opciót, ha ezt tovább fel kell dolgozni. Szükség esetén jegyezze fel a meghatározott értékeket. | |

2.4 Folyamat teljesítmény

| Lépés | Tevékenység | Meg | legjegyzés | | |
|-------|---|------|---|-------|--|
| 1 | Előírt értékek hőmérséklet beállítás | | A meghatározott paraméterekből vagy korábbi folyamatokból | 3.4 | |
| 2 | Adja meg a vezérlési fajtát | Vála | assza ki a ≡Gép vezérlését (Beállítás ∖ Vario) | | |
| 3 | Válassza ki a gép vezérlését (csak akkor, ha a berendezés időbeállítása megtörtént) | - | Időtartam, szünetek és késleltetési idő (Beállítás \ Vario) | | |
| 4 | Folyamat teljesítmény bekapcsolás és termelés elindítása | - | Figyelje meg és valószínűsítse a tényeket | | |
| 5 | Ellenőrzés vizsgálata | - | A variotherm edzés ellenőrzéséhez azt javasoljuk, hogy kapcsolja be az ellenőrzést (ellenőrzés) | 3.4.1 | |

2.5 Folyamat optimalizáció

Ha az első variotherm edzés utáni mintavétel után pozitív hatás látható, akkor vizsgálja meg, hogy a többi hőmérséklet és eltérő időzítés tovább növeli a minőséget és csökkenti az energiafelhasználást. A ciklusidő csökkenését is vizsgálja meg.

A beállításokat egy első mintavételhez hasonlóan optimalizálja, akkor is, ha a részegység minősége rendben van. Ez különösen az energiatakarékos üzemmódra vonatkozik.



3. Ábra : A beállítások optimalizálása (balra: A maximum időpontja, jobbra: hőmérsékletek)

2.6 Üzemből vétel

| Lépés | Tevékenység | Megjegyzés | Fejezet |
|-----------------|--|---|----------------|
| 1 | Berendezés kikapcsolása | Válassza ki a sz. modult (VCn) és kapcsolja ki A berendezés csak akkor kapcsol ki, ha mindkét készülék a biztonságos kikapcsolási hőmérséklet alatt van. | 3.5 |
| 2 alternatív | A lehűtés és/vagy formaürítés utáni kikapcsolás | A kikapcsolás ill. a formaürítés mindkét készüléken egy időben történik | 3.5.1 3.5.2 |

2.7 Felírás

A hosszú időn keresztüli, részletesebb feljegyzéshez a tényleges értékeket egy USB-adathordozóra mentheti.

| Lépés | Tevékenység | Megjegyzés | Fejezet |
|-------|---|---|---------|
| 1 | Válassza ki a tényleges értékeket a felíráshoz | minél több értéket választott ki, annál nagyobb a felírási fájl | 3.6 |
| 2 | Felírási intervallum beállítása | 10 mp elegendő hosszú ideig tartó felírásokhoz 1 mp felírások hibakereséshez | |
| 3 | Dugja be az USB adathordozót | | |
| 4 | Kezdje el az USB-felírás | az aktív felírás a szimbólummal az alapképen jelenik meg. | |



4. Ábra : Kiértékelt felírási példa

3 Részletek leírásai

3.1 Instalálás

Személyzet

- Az installációt és üzembehelyezést csak szakképzett személyzet végezheti.
- Az elektromos berendezéssel kapcsolatos munkálatokat csak villanyszerelő személyzet végezheti el.
- A hidraulikai rendszerrel kapcsolatos munkálatokat csak hidraulikában jártas szakképzett személyzet végezheti.

Különleges veszélyek

A következő veszélyekkel kell számolni:

- Az áram életveszélyt okozhat.
- A forró üzemi anyagok égési balesetet okoznak.
- A forró felületek égési balesetet okozhatnak!
- Elgördülés és felbillenés zúzódást okozhat.

Szakszerűtlen beszerelés és első üzembe helyezés

FIGYELMEZTETÉS!

A szakszerűtlen szerelés és első üzembe helyezés balesetet okozhat!

A szakszerűtlen beszerelés és helytelen üzembe helyezés súlyos balesetet és anyagi kárt idézhet elő.

Éppen ezért:

- A munka megkezdése előtt gondoskodjanak a szükséges szabad helyről.
- Óvatosan kezeljék az éles szélű alkatrészeket.



FIGYELMEZTETÉS!

Sérülés és tűzveszély áll fenn szakszerűtlen felállítás esetén!

Szakszerűtlen felállítás súlyos személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhat! Ezért:

 Kérjük tartsa be a felállítási helyre vontatkozó feltételeket

A temperálógépet az alábbi feltételeknek megfelelően kell felállítani:

- sima, teherbíró felületre
- biztosítani kell elmozdulás és felborulás ellen
- minden pillanatban biztosított kell legyen a hozzáférés a főkapcsolóhoz
- A berendezéshez vezető tápkábelek nem érhetnek hozzá olyan vezetékekhez, amelyek felülete meghaladja az 50 °C-ot.
- A berendezést el kell látni megfelelő biztosítékkal és ha szükséges akkor hibaáramvédővel is (maximális biztosíték és javasolt hibaáramvédőkapcsoló → Üzemeltetési és szerviz útmutatója Thermo-5)

3.1.1 Görgők arretálása



Ábra 5: Görgők arretálása

Hogy a készülék véletlenül el ne gördülhessen, a görgőit rögzíteni (arretálni) kell.

- 1. Állítsák a készüléket megfelelő helyre.
- 2. A két fékező kengyelt nyomják lefelé.

3.1.2 Külön csatlakozást a rendszervízhez beállítani

A hűtő- és rendszervízhez tartozó teljes csatlakozást át lehet külön csatlakozásokra állítani.

Szükséges felszerelés

- Torx-csavarhúzó
- Hornyos-csavarhúzó

A hűtő- és rendszervízhez tartozó különcsatlakozásra történőátállításhoz, a következőképpen kell eljárni:

- 1. Torx csavart (2) Torx-csavarhúzóval eltávolítani.
- Hornyos-csavarhúzót a fordulócsap vájatába (1) bevezetni, és ezt kinyomni.
- **3.** Fordulócsapot (1) a menetcsatlakozással fordítva újra felszerelni, hogy kifelé látható legyen.
- Torx csavart (2) Torx-csavarhúzóval újra erősen meghúzni (a fordulócsapban a rovátkára ügyelni).

A hűtő- és rendszervíz kimenethez tartozó külön csatlakozásra történő átállításhoz a következőképpen kell eljárni:

- 1. Torx csavart (4) Torx-csavarhúzóval eltávolítani.
- Hornyos-csavarhúzót a fordulócsap vájatába (3) bevezetni, és ezt kinyomni.
- Fordulócsapot (3) a menetcsatlakozással fordítva újra felszerelni, hogy kifelé látható legyen.
- Torx csavart (4) Torx-csavarhúzóval újra erősen meghúzni (a fordulócsapban a rovátkára ügyelni).

Külön csatlakozás a hűtő-és rendszervíz bemenethez



Ábr. 6: Külön csatlakozás a hűtő-és rendszervíz bemenethez

Külön csatlakozás a hűtő-és rendszervíz kimenethez



Ábr. 7: Külön csatlakozás a hűtő-és rendszervíz kimenethez

3.1.3 Rendszercsatlakozások szerelése



FIGYELMEZTETÉS!

Hidraulikai energia általi Életveszély!

Nem megfelelő nyomásálló vezetékek és csatlakozások használata esetén fennáll a veszély, hogy nagynyomású folyadékok törnek ki, amelyek súlyos és esetleg halálos sérüléseket okozhatnak. Ezért:

 Kizárólag hőálló és nyomásálló vezetékeket használjanak fel.



MEGJEGYZÉS!

Terméktől függően a rendszer csatlakozásait csavarni vagy bedugni kell. Amennyiben a fogyasztónál nem csatlakoztatható a javasolt vezetékcsatlakozó, a lehető legkisebb nyomásveszteség érdekében a keresztmetszetcsökkenést a fogyasztónál kell létrehozni, és nem a temperáló gépnél.



FIGYELEM!

A csavarkötések, és különösen anemesacél/nemesacél vagy acél/nemesacél csavarkötések hajlamosak hosszabb, magas hőmérsékleten történt igénybevétel esetén erősen összetapadni ill. összeragadni, és ezáltal nagyon nehezen oldhatóak lesznek.

Ezért:

 Ezért javasolt az ilyen veszélyeztetett csavarkötéseknél megfelelő kenőanyagok használata.

| Csatlakoztassa a hűtővíz be- és kimenetet | | TÁJÉKOZTATÁS! A temperáló készülék hűtőteljesítményének legjobb kihasználásához a hűtővíz kimenetet lehetőleg tartsák ellennyomástól mentesen és szabják rövidre. |
|--|--------------|--|
| | 1. | A hűtővíz be- és kimenetet kapcsolják rá a hűtővíz hálózatra. |
| Rendszervíz be- és kimenetének csat lakoztatása | 2. | A rendszervíz be- és kimenete opcióként a rendszervíz hálózathoz csatlakozhat. |
| Csatlakoztassa a H forró vízkört | 1. | Csatlakoztassa a "forró" Thermo-5 előretartó ágát (OUT) a forró vízkör (IN H) bemenetével. |
| | 2. | Csatlakoztassa a "forró" Thermo-5 visszatérő ágát (IN) a forró vízkör (OUT H) kimenetével. |
| Csatlakoztassa a C hideg vízkört | 3. | Csatlakoztassa a "hideg" Thermo-5 előremenő (OUT) ágát a hideg vízkör bemenetével (IN C). |
| | 4. | Csatlakoztassa a "hideg" Thermo-5 visszatérő ágát (IN) a hideg vízkör kimenetével (OUT C). |
| Csatlakoztassa az M Szerszám kört | 5. | A szerszám kört (OUT M) és (IN M) csatlakoztassa a fogyasztókhoz. |
| Elektromos ellátás szerelése | 6. | Az elektromos ellátást a következő feltételeknek megfelelően kell megoldani: |
| | ■ A | Az elektromos csatlakoztatást csak a hidraulikai csatlakozások pefejezése után lehet kezdeni. |
| | E N Id | Biztosítsák, hogy a hálózati feszültség és frekvencia a Névtáblán levő specifikációknak és Technikai Adatokban eírtaknak megfelelően be van tartva. |

A tömlőcsatlakozásokat biztosítani kell



FIGYELMEZTETÉS!

Forró tömlőcsatlakozások általi égésveszély!

A temperálógép és az átkapcsolóegység, ill. az átkapcsolóegység és szerszámok közötti összekötő tömlők működés közben nagyon felforrósodhatnak. A forró hidraulikai vezetékek nem megfelelő letakarása esetén fennáll az érintés veszélye, ami súlyos égésisérüléseket okozhat. Ezért:

 Védjenek megfelelően minden tömlőcsatlakozást a közvetlen érintés lehetőségétől.

3.1.4 Csatlakoztassa az adat-interfészeket





8. ábra: Szóló készülék interfészek



9. ábra: Modulkészülék interfészek



10. ábra: Panel-5 interfészek



11. ábra: Flow-5 interfészek Típus: Szerszám hozzáépítés / szabadon álló



12. ábra: Flow-5 interfészek Típus: Önálló



13. ábra: Vario-5 Interfészek

Hogy egy Thermo-5 modulkészüléket, külső Flow-5 átfolyásmérőt vezérelhessünk, ill. felügyelhessünk, csatlakoztatnunk kell egy adatkábelt a készülékhez.

- 1. Húzza át az adatkábelt az elülső oldal és aszervizfedél között a Thermo-5, ill. Panel-5 esetében.
- 2. Dugja be az adatkábelt a HB konnektorba.
- **3.** Az adatkábel másik végét csatlakoztassa a Thermo-5, Flow-5 vagy Vario-5 HB-Therm gépek HB-IN aljzatába.
- **4.** A további HB-Therm termékeket csatlakoztassa a HB-OUT aljzathoz.
- 5. Zárja le a szervizfedelet.

| Jelölések | Megnevezés | Megjegyzés |
|---|--|--|
| MC | Gépi vezérlés | max. 1 |
| FB | Panel-5 kezelőmodul | max. 1 |
| EG | Thermo-5 temperálógép, teljes egység | max. 16 (kezelőegységenként) |
| MG | Thermo-5 temperálógép, modul egység | |
| FM | Flow-5 átfolyásmérő | max. 32 (4 körös) |
| VS | Átkapcsolóegység Vario-5 | max. 8 |
| SD Kommunikáció DIGITAL (ZD), CAN (ZC), PROFIBUS-DP (ZP) soros interfészen keresztül történik | | A gépek maximális száma, a használati utasítás tartalma és az |
| OPC UA | Kommunikáció OPC UA Ethernet-en keresztül (ZO) | átfolyásértékek adatainak átvitele a gép-vezérléstől ill. protokoll-tól függ. |
| НВ | Kommunikáció HB Interfész | Csatlakozási sorrend irreleváns |
| HB/CAN Kommunikáció HB/CAN Interfész | | Teljes egységet képező készülékek |
| CAN | Kommunikáció HB(ZC) Interfész | távvezérléséhez |
| EC | Külső vezérlés (Ext. Control) | A hozzárendelés a gép-vezérléstől függ |





Külső Kontroll



5. Ábra: Vario-5 Interfészek

Gépen keresztüli vezérlés esetén vagy egy aktív 24V DC jelt kell használni, vagy egy potenciálmentes érintkezőt. Amennyiben nem lehetséges a gépen keresztüli vezérlés, a vezérlést szinkronizálni lehet egy közelségérzékelőn keresztül.

 Annak érdekében, hogy az átkapcsolóegység vezérlését adatkábelen keresztüli jelátvitellel valósítsuk meg, tegyük a következőket:

- 1. Húzzuk át az adatkábelt a gépi vezérlés előlapja és a szerviz fedél között.
- 2. Csatlakoztassa az adatkábelt a Külső Kontroll dugaszba.
- 3. Zárja le a szervizfedelet.
- Az interfészek összekötési vázlatos rajzáért lásd (→ Üzemeltetési és szerviz útmutatója Vario-5).

3.1.5 Csatlakoztassa a külső érzékelőt

Csatlakoztassa a külső hőmérsékletérzékelőt A fogyasztó hőmérsékletének kijelzése érdekében csatlakoztatható a fogyasztóra egy külső hőmérsékletkijelző:

- Vezesse át a külső hőmérsékletszenzor kábelét az előlap és a szervizlap között.
- J, K, T vagy Pt 100 típus estén tegye a hőmérsékletszenzort a J, K, T, Pt 100 dugaszba.
- 0–10 V vagy 4–20 mA típus esetén tegye a külső hőmérsékletérzékelőt a 0–10 V vagy 4–20 mA dugaszba.
- 4. Zárja le a szervizfedelet.
- Szenzortípus beállítása
 (→ oldal 24).

. Táblázat: Érzékelő-azonosító

| Típus | Szabvány | Bevonat | Ág |
|-------------|----------|---------|------------------------|
| J (Fe-CuNi) | IEC | fekete | fekete (+) / fehér (-) |
| | DIN | kék | piros (+) / kék (-) |
| K (NiCr-Ni) | IEC | zöld | zöld (+) / fehér (-) |
| | DIN | zöld | piros (+) / zöld (-) |
| T (Cu-CuNi) | IEC | barna | barna (+) / fehér (-) |
| | DIN | barna | piros (+) / barna (-) |



5. Ábra: Vario-5 Interfészek

3.1.6 Funkcionális föld csatlakoztatása



Ha az átkapcsolóegység közelében erős elektromágneses interferenciaforrás van, az befolyásolhatja ennek működését. Ebben az esetben az átkapcsolóegység házát egy földelő testfémszalaggal le kell földelni (csatlakozási pontért lásd (1)14).

14. ábra: Funkcionális föld

3.1.7 Bekapcsolás



15. ábra: Főkapcsoló

A következőképpen kapcsolja be a berendezést:

- 1. Csatlakoztassa a Vario-5 átkapcsoló egység hálózati kábelét.
- **2.** A hozzá tartozó Thermo-5 és Panel-5 összes főkapcsolóját fordítsa "l" helyzetbe.
- → Végbemegy a készülékek inicializálása.

3.1.8 Inicializálás

Iniciációs ablak



16. ábra Iniciáció

Amint egy új átkapcsolóegység észlelődik, a szóló készüléken ill. a kezelőmodulon megjelenik az inicializálási ablak.

| Hely. sz. | Kijelző |
|-----------|---|
| 1 | Modul ID |
| 2 | VC-Modul címe |
| 3 | Az átkapcsolóegység bejelentkezésének státusa |
| 4 | Az átkapcsolóegység Aktív / Inaktív státusa |
| 5 | TH hozzárendelés (Thermo-5 forróvízkör) |
| 6 | TC hozzárendelés (Thermo-5 hidegvízkör) |

Címkiosztás és hozzárendelés



17. Ábra: Új berendezés felismerve

| F | igyelmezt | etés 🕨 | Ini | cializálás | | | | 175 | | | |
|-------------|--|--------------|-----------|--------------------|----|----------------|------|-----|--|--|--|
| S | z. VC18 | | | | | - 1 | 1 | | | | |
| Ú C h | Új Variotherm berendezések felismerve. Címezze a berendezést, TH és TC hez rendeljen egy berendezéscímet | | | | | | | | | | |
| 3 | 33333 | bejel | ente | ett (új) | | inaktiv | 1 | VC1 | | | |
| | | TH1 | | | Į. | rC1 | - 02 | | | | |
| 3 | 33334 | bejel TH2 | entv 3 | 'e | | aktiv TC2 4 | | VC2 | | | |
| 1 | Előrem Nyomás | enő s | | 25.0 °C 0.8 bar | | Üzemkés | 6Z. | | | | |

18. Ábra: Rendelje hozzá a modul ID-t



19. Ábra: Cím hozzárendelése a TH-nak

Az átkapcsolóegységhez hozzá kell rendelni egy címet (VC1 - VC8), a státuszt ("aktív" vagy "inaktív") és egy gépcímet különkülön a TH-nak és a TC-nek. Ennél a következőképpen járjon el:



MEGJEGYZÉS!

Hogy az átkapcsolóegység hozzárendelését teljesen meg tudjuk határozni, a hidraulikusan csatlakoztatott Thermo-5 gépek be kell legyenek kapcsolva és a vezérlésnél már be kell legyenek jelentkezve.

- 1. Válassza ki a 🛱 vagy 🛡 gombbal a kívánt Modul ID-t.



MEGJEGYZÉS!

Egy beállított cím (VC-Modul) egy összekapcsolásban csak egyszer szerepelhet. A menüt jelző oldalt addig nem hagyhatja el, amíg egy címet többször is megadott.

- A D gombokkal ugorjon a TH címeire és rendeljen hozzá egy bejelentkezett címet
 - (→ 19 pl. rendelje hozzá a Cím 1 -t a TH1 -nek)

| Fig | Figyelmeztetés ► Inicializálás | | | | | | | |
|----------------|--|--------------|------------|--------------------|----|---------------|--------|-----|
| Sz | VC18 | | | | | | K | D |
| Új Cí he | Új Variotherm berendezések felismerve. Címezze a berendezést, TH és TC hez rendeljen egy berendezéscímet | | | | | | | |
| 33 | 33333 | bejel TH1 | ente 1 | tt (új) | тс | inakti 212 | iv | VC1 |
| 33 | 33334 | bejel TH2 | entve 3 | e | т | akti C2 4 | v | VC2 |
| 1 | Előreme Nyomás | enő S | | 25.0 °C 0.8 bar | Ĺ | İzemk | ész. | |

20. Ábra: Cím hozzárendelése a TC-nek

| Figyelmez | tetés 🕨 Inicializálás | | | | |
|--|---------------------------|-------------------|----|--|--|
| Sz. VC18 | | (CI | D | | |
| Új Variotherm berendezések felismerve. Címezze a berendezést, TH és TC hez rendeljen egy berendezéscímet | | | | | |
| 333333 | bejelentett (új) TH1 1 | aktiv Vo TC1 2 | C1 | | |
| 333334 | bejelentve TH2 3 | aktiv V TC2 4 | C2 | | |
| 1 Előrem Nyomá | lenő 25.0 °C | Üzemkész. | | | |

21. Ábra: Státusz beállítása

Cím ill. allokáció megváltoztatása

- **4.** A **D** gombokkal ugorjon a TC címeire és rendeljen hozzá egy bejelentkezett címet.
 - (→ 20 pl. rendelje hozzá a Cím 2 -t a TC1 -nek)



- Egy VC átkapcsolóegység esetében kötelezően hozzá kell rendelni egy-egy bejelentkezett (Thermo-5) címet a TH és TC paraméterekhez. Másképp a Variotherm berendezés nem üzemeltethető.
- 5. Ugorjon a státuszra a 🍱 gombbal, és váltsa "aktív"-ra.

Ha utólag módosítani szeretné egy cím allokációját, tegyen a következőképpen:

- 1. Hívja elő a Kijelzés\Variotherm berendezések menüoldalt.
- Válassza ki a VC-modul címét és erősítse meg a gombbal.
- 3. Állítsa be a VC Modul címét.
- Nyomja meg a D gombot, és allokáljon egy bejelentkezett címet a TH-nak
- 5. Nyomja meg a D gombot, és allokáljon egy bejelentkezett címet a TC-nek
- 6. Erősítse meg a hozzárendelést a 💷 gombbal.

Aktiválás és kikapcsolás

Az átkapcsolóegységek be- és kikapcsolhatók. Egy átkapcsolóegység be- ill. kikapcsolásához a következőképpen kell eljárni:

- 1. Hívja elő a Kijelzés\Variotherm berendezések menüoldalt.
- 2. Válassza ki a VC-modul címét és erősítse meg a 🔞 gombbal.
- 3. Ugorjon a státuszra a 🖤 gombbal és váltsa a státuszt aktívra ill. inaktívra.
- 4. Erősítse meg a 💷 gombbal.

3.2 Üzembe helyezés

3.2.1 Előírt értékek

Előírt értékek beállítása

Előírt értékeket a következők szerint beállítani:



MEGJEGYZÉS!

Az előírt értékeket csak a VCn modul alatt lehet beállítani, THn és TCn alatt nem lehetséges.

- 1. Válassza ki a 🕊 vagy a 🍱 gombbal a "VCn" modulszámot.
- 2. Hívja elő az Előírt értékek menüoldalt.
- Állítsa az TH előírt érték és TC előírt érték paramétereket a kívánt értékre.

Előírt érték határolás

Egy előírt értéket a maximális Hőmérséklet határolás értékre mínusz 5 K értékre lehet beállítani.

kézi Hőmérséklet határolás

| Előírt értékek | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|--|
| Előírt érték 1 | 40.0 °C | | |
| Előírt érték 2 | 0.0 °C | | |
| Rámpa fűtés | кі | | |
| Rámpa hűtés | KI | | |
| Hőmérséklet határolás | 165 °C | | |
| Bizt. kikapcs. hőmérsék. | 70 °C | | |
| | | | |
| 1 Előremenő 25.0 °C Nyomás 0.5 bar | Üzemkész. | | |

22. Ábra: Hőmérséklet határolás

automatikus Hőmérséklet határolás

A Hőmérséklet határolás kézi beállításához a következőképpen kell eljárni:

- 1. Hívja elő az Előírt értékek menüoldalt.
- 2. Állítsa a Hőmérséklet határolás paramétert a kívánt értékre.

Ha Variotherm berendezésekben különböző típusú gépeket használnak, a Hőmérséklet határolás értéke automatikusan csökkentődik. A csökkentés a beépített biztonsági szelepektől függ.

A csökkentés a következő:

| Gép típusa | Biztonsági szelep | Hőmérséklet határolás |
|-----------------|----------------------|-----------------------|
| HB-100/140/160Z | 10 bar *) | 165 °C |
| HB-180Z | 17 bar | 185 °C |

*) a 160 °C -ig levő gépeknél (2-es és 3-as méret) van egy különleges kiadás, ami 17 bar-os biztonsági szeleppel van ellátva 10 bar-os helyett (→ Az "XA" bejegyzés az adatlapkán melléklettel ellátott különleges kivitelt jelöli).

3.2.2 Üzemkész

Berendezést bekapcsolni



23. ábra: VC1 alapképernyő

Működésre kész állapot előírt értéke beállítása

A berendezést a következőképpen kell bekapcsolni:

alatt lehet bekapcsolni.

MEGJEGYZÉS!

1. Válassza ki a modulszámot a 🖤 vagy a 🛛 🕨 gombbal.

A berendezést a VCn, THn, ill. TCn modulszám

- 2. Nyomja meg a 🛄 gombot.
- → A berendezés a meghatározott üzemmódban indul. Amennyiben szükséges, a TH és TC gépek teljesen automatikusan feltöltődnek és légmentesítődnek.
- → Amikor a rendszer eléri az előírt értékeket, kijelződik a meghatározott üzemmód.

A fogyasztó bekapcsolásakor a Működésre kész állapot előírt értéke temperálódik. Alapértelmezett módon a Működésre kész állapot előírt értéke "autom."-ra van állítva (automatikus). Az "autom." beállítás esetén a felhasználót a TH előírt érték és a TC előírt érték középértékére temperálja a rendszer. Ha más rendszerindítási hőmérsékletet igényelnek, a következőket kell beállítani:

- 1. Navigáljon az Előírt értékek menüoldalára.
- 2. Állítsa be a Működésre kész állapot előírt értékeparamétert.



MEGJEGYZÉS! Működésre kész állapot előírt értéke sosem választhat nagyobb értéket a TH előírt érték.

3.2.3 Manuális üzemmód

| Ke | Ke 2014-12-09, 09:45 | | | | | | HB- | THE | RM' |
|--------------|----------------------|---------|------|-----|----|-----|---------|--------|-------|
| Sz. | VC1 | 199 | TH1 | TC1 | 5 | 7 | | KI | |
| Leh | űtés | | | | | | | | |
| For | Formaürítés | | | | | | | | |
| Mar | nuális i | izemelt | etés | | | | | | ~ |
| Foly | /amat r | nűködé | ės | | | | | | |
| Bet | anítás | | | | | | | | |
| Tesztüzemmód | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| VCe | előr TH | | 154. | 0°C | Ma | anu | ális üz | zemelt | tetés |
| 1 e | előr TC | | 69. | 5°C | | | Vario I | nűtés | |



| Ke 2 | 014-12 | 2-09, 09: | HB-THERM | ۱ . | | |
|---------------------|---|--|--------------------|------------|--------------------------------|---|
| Sz. | VC1 | 199 | TH1 | TC1 | | Ð |
| Vari man segí | Fűtés, uális ki tségéve /ario fű /ario hi | Vario H és beka el. ités űtés emleges | űtés és apcsolá | s Vario | o Semleges következő gombok | |
| VC el | őr TH | 1 | 75.0 | C | Folyamat működés | |
| 1 e | őr TC | | 43.5 | 'C | Vario futes | |

25. ábra: Alapképernyő Manuális üzemmód

A Manuális üzemmódot a következőképpen kell bekapcsolni:

- 1. Válassza ki a "VCn" modulszámot a 🕰 vagy a 🅦 gombbal.
- 2. Hívja elő az Funkciók menüoldalt.

Az aktivált funkciót a 🗸 szimbólum jelzi.

- → Amíg a berendezés üzemképes nem lesz, pillog a "Manuális üzemmód" üzemmód.
- → A A gombbal a "Vario Fűtés" aktiválódik, a S gombbal a "Vario Hűtés" aktiválódik és a gombbal a "Vario Semleges" lesz aktív.

| \bigcirc | |
|------------|--|
| | |
| | |

0

MEGJEGYZÉS!

"Vario Fűtés", "Vario Hűtés" és "Vario Semleges" nem lehet egymással egyszerre aktív.

MEGJEGYZÉS!

A Manuális üzemmód funkció csak egyetlen egy varioterm berendezésnél lehet aktív.

3.2.4 Tesztüzemmód

| Ke | Ke 2014-12-09, 09:45 | | | | | | HB-THERM' | | |
|-----|----------------------|--------|------|-----|---|----|-----------|-------|---|
| Sz. | VC1 | 199 | TH1 | TC1 | 5 | 7 | | KI | D |
| Let | Lehűtés | | | | | | | | |
| For | Formaürítés | | | | | | | | |
| Ma | Manuális üzemeltetés | | | | | | | | |
| Fol | yamat r | nűködé | ės | | | | | | |
| Bet | Betanítás | | | | | | | | |
| Tes | Tesztüzemmód 🗸 🗸 | | | | | ~ | | | |
| | | | | | | | | | |
| VC | előr TH | | 154. | 0°C | | Te | sztüz | emmó | d |
| 1 | előr TC | | 69. | 5°C | | 1 | Vario | hűtés | |

26. ábra: Funkciók menü

A tesztüzemmódot a következőképpen kell bekapcsolni:

- 1. Válassza ki a "VCn" modulszámot a 🕊 vagy a 💴 gombbal.
- 2. Hívja elő az Funkciók menüoldalt.
- Válassza ki a Tesztüzemmód funkciót és aktiválja a gombbal.

Az aktivált funkciót a 🗸 szimbólum jelzi.

➔ Amíg a berendezés még nincs kész, pillog a "Tesztüzemmód" felirat.



MEGJEGYZÉS!

Tesztüzemmódban vezérlőjelek nélkül lehet beállított időknek megfelelően varioterm folyamatot futtatni.

Tesztüzemmód beállítások

Tesztüzemmódban külön beállítások érvényesek az előírt értékekre és időkre. A paraméterek meghatározása érdekében a következőképpen kell eljárni:

- 1. Válassza ki a "VCn" modulszámot a 🕊 vagy a 💴 gombbal.
- 2. Hívja elő a Beállítás \ Vario \ Tesztüzemmód menüoldalt.
- Állítsa a kívánt értékre a Előírt érték TH teszt és Előírt érték TC teszt paramétereket.
- Állítsa a kívánt értékre a Fűtésidőtartam teszt, Hűtésidőtartam teszt, Fűtés-hűtés szünet teszt és Hűtés-fűtés szünet teszt paramétereket.

3.2.5 Külső érzékelők

Külső érzékelő típusának előtagja

A külső érzékelő-típust a következőképpen kell beállítani:

- 1. Hívja elő a Beállítás \ Különféle menüoldalt.
- Állítsa a Típus külső érzékelő paramétert a csatlakoztatott érzékelő típusára.



MEGJEGYZÉS!

A külső érzékelő a varioterm berendezéseknél csak a hőmérséklet kijelzésére használ.

3.3 ParaméterParaméter meghatározás (aszisztens)

Ahhoz, hogy egy bizonyos üregfelületen egy bizonyos helyen meghatározza a kívánt hőmérséklet lefolyást, egyrészt legyen ismert a két edzőkészülék hőmérséklete, valamint az átkapcsolóegység kapcsolásához való idők. A szerszámgeometriától és a teljes alkalmazástól való függőség oda vezetnek, hogy ezeket a paramétereket a tapasztalat szerint és próbálkozásokkal határozza meg. Támogatásként a Vario-5 berendezésen aszisztensek állnak rendelkezésre.

A paraméter meghatározási folyamat elve azon alapul, hogy egy előzőleg kiválasztott beállítással a berendezést nyitott szerszám mellett a várt ciklusba vigyen. Eközben a mért hőmérséklet lefolyás szerint az üreg felület egy bizonyos helyén meghatározza a jellegzetes csillapítókat és késlekedéseket. Ebből aztán kiszámíthatja a keresett beállítási értékeket.

A jobb megértéshez látható az alábbi tipikus hőmérséklet lefolyás és a variotherm vezérlés.



27. Ábra: A tipikus hőmérséklet lefolyás kívánt célméretekkel (sárga) és ehhez szükséges paraméterekkel (lila).



MEGJEGYZÉS!

A vezérlésnél beállítandó idők a késleltetési idő és a kiválasztott gépütem figyelembe vétele mellett a maximumhoz és minimumhoz tartozó kívánt időpontokból adódnak.

Olyan esetekben, ahol nincs megfelelő szerszámérzékelő, nyitott szerszámnál az üreg-felületi hőmérséklet egy kézzel megfogható hőmérővel vagy IR-érzékelővel (infravörös érzékelő, ill. pirométer) mérhető.

3.3.1 Aszisztens

Asszisztens Típusok

Öt típusú asszisztens áll rendelkezésre, amelyből a 4-es és 5-ös típusok az 1-es, 2-es és 3-as típusok kombinácíói. A választás az illető alkalmazás meglévő feltételei alapján történik.

| Típus | Megnevezés | Rövid leírás | szükséges bevitt adatok | kiszámolt paraméterek |
|-------|---|---|--|---|
| 1 | Csak "száraz működés", csatlakoztatott külső érzékelők nélkül | Késleltetési idő beállítása nyitott szerszámnál, ha csak kézzel beírt hőmérsékletérzékelő adott. | TH előírt érték TC előírt érték Ciklusidő | Késleltetési idő |
| 2 | Csak "száraz működés", csatlakoztatott külső érzékelőkkel | Jellegzetes értékek meghatározása nyitott szerszámnál. | Előírt érték szerszám fent Előírt érték szerszám lent Ciklusidő | Késleltetési idő TH előírt érték TC előírt érték |
| 3 | Csak az időtartamot állítsa be/ igazítsa hozzá. | A kapcsolási idők meghatározása a készülék ritmusához képest, termelés alatt. | TH előírt érték TC előírt érték Isotherm előírt érték Késleltetési idő | Ciklus késleltetés Fűtés időtartama Hűtés időtartama Fűtés-Hűtés szünet Hűtés-Fűtés szünet Gép vezérlése |
| 4 | "Száraz működés" és végül időtartam beállítása, csatlakoztatott külső érzékelő nélkül | 1-es és 3-as típus kombinációja | TH előírt érték TC előírt érték Ciklusidő Isotherm előírt érték | Késleltetési idő Ciklus késleltetés Fűtés időtartama Hűtés időtartama Fűtés-Hűtés szünet Hűtés-Fűtés szünet Gép vezérlése |
| 5 | "Száraz működés" és végül időtartam beállítása, csatlakoztatott külső érzékelővel | 2-es és 3-as típus kombinációja | Előírt érték szerszám fent Előírt érték szerszám lent Ciklusidő Isotherm előírt érték | Késleltetési idő TH előírt érték TC előírt érték Ciklus késleltetés Fűtés időtartama Hűtés időtartama Fűtés-Hűtés szünet Hűtés-Fűtés szünet Gép vezérlése |

| (| D |
|---|---|
| ٦ | |
| | |

MEGJEGYZÉS!

A 3, 4 és 5 aszisztens csak akkor használható, ha az időbeállítás a Vario-5 berendezésen történik és a gép ütemjelzést ad.

Irányértékek üregfelszín hőmérséklet A variotherm edzésnél a legfontosabb méretek az üregfelszínen elért hőmérséklet. Elsődlegesen a megmunkálandó anyagtól, de a részegység geometriájától és a megmunkálási paraméterektől is függ. Irányértékként az üreg felületi hőmérsékletek (szerszám falhőmérséklet) a befecskendezés időpontjában egymás utáni értékeket vehet fel:

| Anyag | Felületi hőmérséklet |
|----------|----------------------|
| ABS | 110 °C |
| PMMA | 120 °C |
| PC + ABS | 125 °C |
| PC | 140 °C |
| PA amorf | 160 °C |

Lefolyási diagram aszisztens 1. típus



28. Ábra: Aszisztens folyamat 1. típus, Késleltetési idő beállítása nyitott szerszámnál, ha csak kézzel beírt hőmérsékletérzékelő adott

Lefolyási diagram aszisztens 2. típus



29. Ábra: Aszisztens folyamat 2. típus, Jellegzetes értékek meghatározása nyitott szerszámnál

Lefolyási diagram aszisztens 3. típus



30. Ábra: Aszisztens folyamat 3. típus, A kapcsolási idők meghatározása a készülék ritmusához képest, termelés alatt

3.3.2 Betanítás

A Betanítás funkción keresztül, különböző aszisztensek segítségével, automatikusan határozhatunk meg varioterm specifikus paramétereket.

Betanítás funkció indítása

| Betanítás | | |
|---|--|---|
| Válassza ki a szükséges a asszisztense fejezze be. | a megfelelő asszisz datokat, és indítsa eket, vagy a Megsz | ztenseket, vigye be a el az akítás funkcióval |
| Aszisztens | | Típus 1 |
| TH előírt érte | ék | °C |
| TC előírt érte | ék | °C |
| Ciklusidő | | s |
| VC előr TH | 165.0 °C | Betanítás |
| 1 előr TC | 45.0 °C | Vario semleges |

31. ábra: Asszisztens választása

Ha aktiválni szeretné a Betanítás funkciót, akkor a következőképpen járjon el:

- 1. Válassza ki a "VCn" modulszámot a 🚾 vagy a 恥 gombbal.
- 2. Hívja elő az Funkciók menüoldalt.
- Válassza ki a Betanítás funkciót és aktiválja a ^{IIII} gombbal. Az aktivált funkciót a ✓ szimbólum jelzi.
- → Amíg nem üzemképes a berendezés, pillog a "Betanítás" üzemmód.
- 4. Válassza ki a kívánt Aszisztens a beviteli mezőből, és erősítse meg a 💷 gombbal.



MEGJEGYZÉS!

A kiválasztott Asszisztenstől függően különböző adatok szükségesek.

- 6. Válassza az Aszisztens indítása és erősítse meg a gombbal. A Megszakítás a Betanítás funkciót meg lehet szakítani.
- → Indul a Betanítás. Kövesse a képernyőn levő utasításokat.

3.4 Folyamat teljesítmény

A folyamat teljesítménynél a variotherm berendezések a gép jelzésekre reagálnak. A használattól és a gépvezérlés lehetőségeitől függően két alapvető vezérlési mód lehetséges: ldőzítések a gépen és a variotherm berendezésen.

| Fajta | Időzítés | Leírás | Érintkezők száma | Vezérlés beállítása |
|-------|-----------------------|---|---------------------|--|
| 1 | Gép | A gép jeleket küld a fűtéshez és a hűtéshez, az átkapcsoló egység a parancsokat közvetlenül és késleltetési idő nélkül végrehajtja. | 2 (1) | HK érintkező HK ciklus (H érintkező) |
| 2 | Vario-5 berendezés | A gép egy jelet küld ütemként egy bizonyos időpontban egy befecskendezési cikluson belül. A variotherm berendezés a szelepeket ehhez a jelhez képest vezérli, a kiválasztott időktől függően. | 1 | H ciklus K ciklus |

Folyamat teljesítmény ki- és bekapcsolása

| Ke 2014-12-09, 09:45 | | | | | | | HB-1 | THE | RM. |
|----------------------|--------------|---------|------|-----|---|-----|---------|-------|-----|
| Sz. | VC1 | 199 | TH1 | TC1 | 5 | 7 | | KI | D |
| Leł | nűtés | | | | | | | | |
| Fo | maüríté | és | | | | | | | |
| Ma | nuális ü | izemelt | etés | | | | | | |
| Fol | yamat r | nűködé | s | | | | | | ~ |
| Be | tanítás | | | | | | | | |
| Tes | Tesztüzemmód | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | _ |
| VC | előr TH | | 154. | 0°C | F | oly | amat | működ | lés |
| 1 | előr TC | | 69. | 5°C | | 1 | Vario I | nűtés | |

32. ábra: Funkciók menü

Folyamatmegszakítás

Kapcsolja be a folyamat teljesítményt a következőképpen:

- 1. Válassza ki a 🕊 vagy a 🍱 gombbal a "VCn" modulszámot.
- 2. Hívja elő a Funkciók menüoldalt.
- Válassza ki a Folyamat teljesítmény és aktiválja a gombbal.

Az aktivált funkciót a 🗸 szimbólum jelzi.

- → Amíg nem lesz aktív a berendezés, pillog a "Folyamat teljesítmény" üzemmód.
- ➔ Mihelyt megjelennek a gépjelek "Vario Fűtés", "Vario Semleges" és "Vario Hűtés" között vált a rendszer.



MEGJEGYZÉS!

A készülék jeleinek lábkiosztásáért lásd (→ Üzemeltetési és szerviz útmutatója Vario-5).

A folyamatmegszakítás automatikusan aktiválódik, ha kimaradnak a gép jelei. Mihelyt a gépjelek újra visszajönnek, automatikusan ismét Folyamatteljesítmény üzemmódba vált a rendszer.

Gép vezérlésének beállításai

A következőképpen állítsa be a gép vezérlést:

- 1. Válassza ki a 🕰 vagy a 🍱 gombbal a "VCn" modulszámot.
- 2. Hívja elő a Beállítás \ Vario menüoldalt.
- **3.** Állítsa a Gép vezérlése paramétert a kívánt értékre, a táblázat szerint.

| Vezérlés | Leírás |
|--------------|--|
| HK érintkező | Közvetlen vezérlés 2 érintkezővel a "Vario Fűtés" és a "Vario Hűtés"-nek. |
| H érintkező | Közvetlen vezérlés 1 érintkezővel a "Vario Fűtés"-nek. Amikor a "Vario Fűtés" érintkező nyitott, akkor a "Vario Hűtés"-re kapcsol a rendszer. |
| HK ciklus | Ciklusvezérlés 2 jellel a "Vario Fűtés"-nek és a "Vario Hűtés"-nek. |
| H ciklus | Ciklusvezérlés 1 jellel a "Vario Fűtés" indítására. Az egyes fázisok időit manuálisan kell beállítani. |
| K ciklus | Ciklusvezérlés 1 jellel a "Vario Hűtés" indítására. Az egyes fázisok időit manuálisan kell beállítani. |

Gépi vezérlés időinek beállítása H és K ciklus

A Gép vezérlése "H ciklus"-ra vagy "K ciklus"-ra való állításakor be kell állítani a Fűtés időtartama, Hűtés időtartama, Fűtés-hűtés szünet, és a Hűtés-fűtés szünet. Az időket következőképpen állítsa be:

- 1. Hívja elő a Beállítás \ Vario menüoldalt.
- 2. Állítsa be a Fűtés időtartama és a Hűtés időtartama a kívánt értékre.
- **3.** Állítsa a Fűtés-hűtés szünet paramétert a "H ciklus"-nál, illetve a Hűtés-fűtés szünet paramétert a "K ciklus"-nál a kívánt értékre.



MEGJEG YZÉS!

A Fűtés időtartama, Hűtés időtartama és Fűtéshűtés szünet, ill. Hűtés-fűtés szünet időinek összege meg kell feleljen a ciklusidőnek (2 impulzus közötti időtartam). Ha a beállított időtartamok összege nagyobb, mint az idő 2 impulzus között akkor az aktuális ciklus megszakítódik, és az új ciklus elindítódik.

Cikluskésleltetés beállítása (csak H ciklus és K ciklus gépvezérlésnél)

A Ciklus késleltetés révén meg lehet határozni a késleltetési időtartamot a ciklusjel és a "Vario Fűtés", valamint "Vario Hűtés" indítása között. A Késleltetési időt az alábbiak szerint kell beállítani:

- 1. Válassza ki a 💷 vagy a 🍱 gombbal a "VCn" modulszámot.
- 2. Hívja elő a Beállítás \ Vario menüoldalt.
- 3. Állítsa a kívánt értékre a Ciklus késleltetés paramétert.

Előírt értékek beállítása

Előírt értékeket a következők szerint beállítani:



MEGJEGYZÉS!

Az előírt értékeket csak a VCn modul alatt lehet beállítani, THn és TCn alatt nem lehetséges.

- 1. Válassza ki a 🕊 vagy a 🍱 gombbal a "VCn" modulszámot.
- 2. Hívja elő az Előírt értékek menüoldalt.
- **3.** Állítsa az TH előírt érték és TC előírt érték paramétereket a kívánt értékre.

3.4.1 Folyamat ellenőrzése

3.4.2 Határértékek ellenőrzése

Funkció

A folyamat ellenőrzés határértékei a szerszám minden újraindításánál automatikus beállításra kerül, a beállított ellenőrzési fokozat értelmében mérve és beállítva.



MEGJEGYZÉS!

Az üzemmód kijelzés villog, amíg nem állította be a határértékeket.

Az ellenőrzés beállítása

| Ellenőrzés | |
|--------------------------|-------------|
| Hőmérséklet | • |
| Átfolyás | • |
| Szerszámadatok | • |
| Töltési szint | • |
| Ellenőrzés | autom. |
| Ellenőrzési fokozat | durva |
| Újból ellenőrizzen | nem |
| Inditási-riasztáselnyom. | Teljes |
| 1 Előremenő 40.0 °C | Normál üzem |
| Attolyas 0.0 %min | |

33. ábra Ellenőrzés

Ha nem szeretné az automatikus határérték meghatározását, akkor az alábbi beállításokat kell elvégezni:

- 1. Hívja elő az Ellenőrzés menüoldalt.
- 2. Állítsa be az Ellenőrzés paramétert "kézi" vagy "KI" helyzetbe.



MEGJEGYZÉS!

Ha az ellenőrzést "KI" állásba helyezi, akkor a folyamatot nem ellenőrzi. Ez szükségtelen kilövéshez vezethet.

Újból ellenőrizzen

| Ellenőrzés | |
|--|-------------|
| Hőmérséklet | • |
| Átfolyás | • |
| Szerszámadatok | • |
| Töltési szint | ► |
| Ellenőrzés | autom. |
| Ellenőrzési fokozat | durva |
| Újból ellenőrizzen | nem |
| Inditási-riasztáselnyom. | Teljes |
| 1 Előremenő 40.0 °C Átfolyás 5.0 以min | Normál üzem |

34. ábra Újból ellenőrizzen

35. ábra: Ellenőrzési fokozat

Ellenőrzési fokozat beállítása

| Ellenőrzés | | | |
|--|-----------|--|--|
| Hőmérséklet | • | | |
| Átfolyás | • | | |
| Szerszámadatok | • | | |
| Ellenőrzés | autom | | |
| Ellenőrzési fokozat | durva | | |
| Újból ellenőrizzen | nem | | |
| Inditási-riasztáselnyom. | Teljes | | |
| Riasztási érintk. funkció | NO1 | | |
| 1 Előremenő 25.0 °C Átfolyás └┉̀̀̀̀ | Üzemkész. | | |

Ha a határértékeket automatikusan szeretné beigazítani az üzemelés alatt, akkor a következőképpen járjon el:

- 1. Hívja elő az Ellenőrzés menüoldalt.
- 2. Állítsa az Újból ellenőrizzen értékét "igen"-re.
- **3.** Nyomja meg a OB gombot.

С

MEGJEG YZÉS! A "KI" helyzetbe állított határértékeket nem igazítja be.

A tolerancia tartományt az Ellenőrzési fokozat paraméterrel határozták meg és a következőképpen lehet beállítani:

- 1. Hívja elő az Ellenőrzés menüoldalt.
- Állítsa az Ellenőrzési fokozat paramétert "finom", "közepes" vagy "durva" értékre.

A hőmérséklet és átfolyás határértékeket a következő táblázat szerint lehet kiszámítani:

| Megnevezés | | E | Ellenőrzési | fokoza | t | | Bevonat | |
|----------------------------------|---------|--------------|-------------|--------------|---------|--------------|---|--|
| | finom | | közep | közepes | | 'a | | |
| | Tényező | perc | Tényező | perc | Tényező | perc | | |
| Előírt-Tényleges Eltérés fent | 1.5 | 5 K | 2 | 10 K | 2.5 | 20 K | Max. eltérés "Vario Hűtés" alatt | |
| Előírt-Tényleges Eltérés lent | 1.5 | 5 K | 2 | 10 K | 2.5 | 20 K | Max. eltérés "Vario Fűtés" alatt | |
| Max. belső átfolyás | 1.2 | - | 1.4 | - | 1.7 | - | Max. átfolyás "Vario Fűtés", ill. "Vario Hűtés" alatt | |
| Min. belső átfolyás | 0.8 | 0.5 L/min | 0.6 | 0.5 L/min | 0.3 | 0.5 L/min | Min. átfolyás "Vario Fűtés", ill. "Vario Hűtés" alatt | |

3.5 Üzemből vétel



36. ábra: VC1 alapképernyő



37. ábra: Főkapcsoló

3.5.1 Lehűtés és kikapcsolás

| Ke | 2014-1 | | HB- | THE | RM' | | | | |
|----|--------------|---------|------|-----|-----|---|---------|-------|---|
| Sz | VC1 | 199 | TH1 | TC1 | 5 | 7 | | K | D |
| Le | hűtés | | | | | | | | ~ |
| Fo | ormaüríte | és | | | | | | | |
| M | anuális i | izemelt | etés | | | | | | |
| Fo | olyamatı | működé | s | | | | | | |
| Be | etanítás | | | | | | | | |
| Τe | Tesztüzemmód | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| VC | előr TH | | 154. | 0°C | | | Lehí | ités | |
| 1 | előr TC | | 69. | 5°C | | | Vario I | nűtés | |

38. ábra: Lehűtés bekapcsolása

A használat befejezése után az alábbiak szerint kapcsolja ki a berendezést:

1. Válassza ki a modulszámot a 🚾 vagy a 恥 gombbal.



MEGJEG YZÉS!

A berendezés a VCn, THn, illetve TCn modulsz. alatt kapcsolható ki.

- 2. Nyomja meg a 💯 gombot
- → Hűtse le a hozzá tartozó Thermo-5 készülékeket, míg az előre- illetve visszafolyási hőmérséklet a beállított Bizt.i kikapcs. hőmérssék. alá nem kerül.
- → Ezt követően nyomásmentesítésre kerül sor.
- → Ezután kapcsolja ki a hozzá tartozó Thermo-5 készülékeket. Az Üzemmódkijelzőn "KI" üzenet jelenik meg.
- **3.** A hozzá tartozó Thermo-5 és Panel-5 összes főkapcsolóját fordítsa "0" helyzetbe.
- 4. A varioterm temperáláshoz húzza ki az átkapcsoló egység hálózati csatlakozódugóját.

A lehűtést a következőképpen kell bekapcsolni:

- 1. Válassza ki a "VCn" modulszámot a 🕊 vagy a 恥 gombbal.
- 2. Hívja elő az Funkciók menüoldalt.
- Válassza ki a Lehűtés funkciót, és aktiválja a [™] gombbal. Az aktivált funkciót a ✓ szimbólum jelzi.
- → Az átkapcsolóegység "Vario Hűtés"-re vált át és a hozzátartozó Thermo-5 gépek a beállított Lehűtési hőmérséklet hűlnek le. Ezt követően nyomástalanít a rendszer.



MEGJEGYZÉS!

Ha a Lehűtés funkció aktiválása után aktiválódik a Formaürítés, a berendezés kikapcsolás előtt lefuttat egy Formaürítést.

3.5.2 Formaürítés

| Ke 2014-12-09, 09:45 | | | | | | | HB- | THE | RM' |
|----------------------|--------------|--------|------|-----|---|---|---------|--------|-----|
| Sz. | VC1 | 199 | TH1 | TC1 | 5 | 7 | | KI | D |
| Lehű | tés | | | | | | | | |
| Form | aüríté | s | | | | | | | ~ |
| Manu | uális ü | zemelt | etés | | | | | | |
| Folya | amat n | nűködé | s | | | | | | |
| Beta | nítás | | | | | | | | |
| Tesz | Tesztüzemmód | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | | _ |
| VC elé | őr TH | | 154. | 0°C | | F | orma | ürítés | |
| 1 elé | őr TC | | 69. | 5°C | | | Vario I | nűtés | |

39. ábra: Formaürítés bekapcsolása

A formaürítést a következőképpen kell bekapcsolni:

- 1. Válassza ki a "VCn" modulszámot a 🚾 vagy a 恥 gombbal.
- 2. Hívja elő az Funkciók menüoldalt.
- Válassza ki a Formaürítés funkciót és aktiválja a
 gombbal.

Az aktivált funkciót a 🗸 szimbólum jelzi.

- → A Formaürítési folyamat előtt a hozzátartozó Thermo-5 gépeket 70°C-ra hűtődnek le.
- → Az átkapcsolóegység Vario Hűtés-re vált át és a fogyasztók és a tápvezetékek üresre szívódnak és nyomástalanítódnak.
- → Ezt követően a rendszer kikapcsol.



MEGJEGYZÉS!

A Temperálógép, átkapcsolóegység és fogyasztók közötti csatlakozások megnyitása előtt ellenőrizze, hogy a nyomás 0 bar legyen.

3.6 Felírás

A variotherm edzés egy dinamikus folyamat, amelynél a hőmérséklet a fröccsöntési folyamattal szinkronban változik. A hőmérsékletlefolyás megítéléséhez a felírás egy bizonyos időtartamon keresztül hasznos. Ha van hőmérsékletérzékelő szerszám, akkor vizuálisan megjeleníthető elemzési és ellenőrzési célokra.

(Rövid idő képernyő, hosszú idő USB-adathordozó)

3.6.1 Tényleges adatok feljegyzése

Funkció

Aktivált Felírás USB funkció esetén a Beállítás \ Felírás USB alatt kiválasztott értékek az USB-adathordozóra íródnak. Naponta egy új feljegyzési fájl jön létre. Ha nem lehetséges az USB-adathordozóra történő mentés, figyelmeztetés történik.

Feljegyzés indítása

| Mentés/fetöltés | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| USB szoftverfrissítés indítás | USB szoftverfrissítés indítás | | | | | | |
| Felírás USB | | | | | | | |
| Konfigurációs adatok betöltés | | | | | | | |
| Konfigurációs adatok mentés | | | | | | | |
| Paraméter adatok betöltés | | | | | | | |
| Paraméter adatok mentés | | | | | | | |
| Hiba- és üzemi adatok mentés | | | | | | | |
| Minőségellenőrzés mentés | | | | | | | |
| 1 Előremenő 40.0 °C Nyomás 0.0 bar | Üzemkész. | | | | | | |

Ábr. 40: USB feljegyzés

Feljegyzés befejezése

Tényleges adatok USB-adathordozóra való feljegyzésének indításához a következőképpen kell eljárni:

- 1. Menüoldal Mentés/fetöltés előhívása.
- Csatlakoztassa az USB-adathordozót az elülső csatlakozóhoz.
- Válassza ki az Felírás USB funkciót, és erősítse meg a billentyűvel.
 - Az aktivált funkció a 🖌 szimbólummal kerül kijelzésre.
- → Az adatok az USB-adathordozóra kerülnek mentésre.
- → Az aktív USB feljegyzés az alapképen a szimbólummal kerül kijelzésre.

Egy aktív feljegyzés befejezéséhez a következőképpen kell eljárni:

- 1. Menüoldal Mentés/fetöltés előhívása.
- 2. Válassza ki az Felírás USB funkciót, és erősítse meg a billentyűvel.
- → Az USB-adathordozó eltávolítható.

Feljegyzési intervallum beállítása

A feljegyzési intervallum beállításához a következőképpen kell eljárni:

- 1. Menüoldal Beállítás \ Felírás USB előhívása.
- 2. A Ütem soros feljegyzés paramétert a kívánt értékre állítani.



ÚTMUTATÁS!

Ha a kívánt feljegyzési intervallum nem lehetséges, a leggyorsabban lehetséges intervallum kerül feljegyzésre.

Értékek kiválasztása

A feljegyzendő értékek kiválasztásához, a következőképpen kell eljárni:

- 1. Menüoldal Beállítás \ USB feljegyzés előhívása.
- Válassza ki a kívánt értéket, és erősítse meg a billentyűvel.

Az aktív érték a szimbólummal kerül kijelzésre.

ÚTMUTATÁS! Tetszőlegesen sok érték választható.



0

MEGJEGYZÉS!

Ha a Felírás USB funkció a VCn modulszám alatt aktív, ill. inaktív lesz, automatikusan aktív, illetve inaktív lesz a Thn és TCn rögzítés is.



Feljegyzett adatok megjelenítése

A feljegyzett tényleges adatok megjelenítéséhez, és feldolgozásához a <u>www.hb-therm.ch</u> oldalról a Software VIP (Megjelenítő program - Tényleges adatok feljegyzése) tölthető le.