



Vyhrazujeme si právo na změnu. Pokud to zákon umožňuje, je jakékoli ručení za nedostačující výsledky zaregulování vyloučeno.

	Strana
Obsah	3
Všeobecné informace	4
Charakteristiky	5
Rozsah dodávky	7
Funkce připojení/baterie	8
Technická data	10
Klávesnice	11
Body hlavního menu	12
Nastavení systému	12
Nastavení měření	13
Nastavení ventilu	13
Měření teploty / Vložení teploty	14
Měření	15
Metoda okamžitého tlaku	15
Data Logging	16
Měření pomocí hodnoty kv	17
Počítačová metoda	17
Permanentní měření pomocí ventilů a měřicích clon „Cocon“-/“Cocon 4“	18
Permanentní měření diferenčního tlaku	18
OV-Vyvážení	19
Uložení údajů o ventilu do paměti a jejich vytisknutí	28
Příklad	29
Akumulátory a baterie	29
Hlášení na displeji	30
Blokování klávesnice	30
Funkční hlášení	31
Chybová hlášení	32
Poznámky	34
Adresa	36

Všeobecné informace

Měřicí počítač diferenčního tlaku „OV-DMC 2“ byl navržen speciálně pro měření průtoku a s tím související zaregulování chladicích a topných zařízení. Pro praxi je výhodné, že práce s tímto přístrojem může probíhat nezávisle na síti – díky akumulátorům, které lze dobíjet. Lepší manipulaci umožňuje automatické vynulování. Proces přepnutí na tlakový snímač zajišťuje elektromotor, který měřicí počítač při každém měření automaticky aktivuje. Toto opatření chrání tlakový snímač před poškozením. Aby byl snímač chráněn proti znečištění, jsou na vsuvkách ve vstupu a ve výstupu integrována sítka. Výměnné vsuvky jsou součástí dodávky (viz díl 17) a mohou být vyměněny pomocí běžného plochého nebo očkového klíče (SW17). Dodatečně lze objednat pod č. 106 91 86.

POZOR:

- **Nežli připojíte měřicí hadice na regulační ventil, musí být přístroj spojen se snímačem tlaku a zapnut.**
- **Průzkoušejte, zda je průtok měřicími hadicemi volný. Při silnějším znečištění vyčistěte nebo vyměňte sítko na snímači tlaku.**

Další vysvětlivky týkající se funkcí naleznete na str. 12. Logická struktura a důsledné zpětné dotazování na displeji vytváří dobré předpoklady pro zaregulování i starých zařízení, aniž by byly nutné složité výpočty. Výpočet přednastavení smyčkového regulačního ventilu je možný po zadání jmenovitého vnitřního průměru ventilu a požadovaného průtoku pomocí metody okamžitého tlaku, počítačovou metodou nebo pomocí OV-vyvážení. Postup je podrobně popsán v odborné publikaci „Hydraulické vyvážení“ firmy Oventrop. Jako podklad pro výpočet hodnot přednastavení jednotlivých smyčkových regulačních ventilů slouží charakteristiky všech smyčkových regulačních ventilů firmy Oventrop a charakteristiky výrobků některých konkurenčních firem (viz seznam níže), které jsou uloženy v paměti měřicího počítače.

Při použití „OV-DMC 2“ k regulování cizích výrobků je před prvním měřením nezbytné zadat příslušnou cizí hodnotu kv. V menu „Mess-Setup“ (Nastavení měření) si vyberte metodu pomocí hodnoty kv. Do paměti „OV-DMC 2“ se ukládají veškeré údaje zjištěné při měření. Tyto údaje se dají zpracovat pomocí PC s provozním systémem Windows. Tím je zajištěna archivace údajů zjištěných při hydraulickém vyvážení. Kromě toho lze pomocí měřicího počítače provádět teplotní měření – stačí zasunout čidlo přímo měřicími ventily na smyčkovém regulačním ventilu „Hydrocontrol“. U smyčkových ventilů „Hycoccon“ musí být zjištěna teplota na rozvodech potrubí nebo na tělese ventilu.

Charakteristiky ventilů armatur firmy Oventrop:

Smyčkové regulační ventily „Hycocoon V, VTZ, VPZ“, DN15 – DN40
 Regulační ventily „Hycocoon T, ETZ“, DN15 – DN25
 Regulační ventily „Hycocoon TM, HTZ“, DN15 – DN 40
 Regulační ventily „Hycocoon TM, HTZ“, z bronzu, kvs 5,00, DN20
 Smyčkové regulační ventily „Aquaström C“, DN15 – DN32
 Smyčkové regulační ventily „Hydrocontrol R,VTR,VPR“ DN10 – DN65
 Smyčkové regulační ventily „Hydrocontrol F,VFC“ DN20 – DN400
 Smyčkové regulační ventily „Hydrocontrol FR,VFR“ DN20 – DN200
 Smyčkové regulační ventily „G-86“ DN10 - DN65 (švédský trh)
 Smyčkové regulační ventily „RF-93“ DN20 - DN 300 (švédský trh)
 Dvojcestný regulační ventil „Cocon 2TZ“ kv0,45 DN15
 Dvojcestný regulační ventil „Cocon 2TZ“ kvs 1,0 DN 15
 Dvojcestný regulační ventil „Cocon 2TZ“ kvs 1,8 DN15
 Dvojcestný regulační ventil „Cocon 2TZ“ kvs 4,5 DN20
 Čtyřcestný regulační ventil „Cocon 4TZ“ kvs 0,45 DN15
 Čtyřcestný regulační ventil „Cocon 4TZ“ kvs 1,0 DN15
 Čtyřcestný regulační ventil „Cocon 4TZ“ kvs 1,8 DN15
 Měřicí clona z mosazi LF kvs 0,55 DN15
 Měřicí clona z mosazi MF kvs 1,2 DN15
 Měřicí clona z mosazi DN15 - DN65 / měřicí clona přírubová
 z ušlechtilé oceli DN65 – DN900
 Měřicí clona přírubová ze šedé litiny DN65 – DN300

Hlášení na displeji:

Hycocoon V
 Hycocoon T
 Hycocoon TM
 Hycocoon TM RG
 Aquaström C
 Hydroc. R
 Hydroc.F
 Hydroc.FR
 G86
 RF93
 Coconkv045
 Coconkv1.0
 Coconkv1.8
 Coconkv4.5
 Cocon4-045
 Cocon4-1.0
 Cocon4-1.8
 met.st.LF
 met.st.MF

met.st.
 met.st.CI

Charakteristiky ventilů jiných firem:

Tour & Anderson (hodnoty uložené do paměti pocházejí z katalogu 1999)

Přírubový ventil typ „STAF“ DN20 - DN300
 Přírubový ventil typ „STAF-SG“ DN20 - DN300
 Přírubový ventil typ „STAF-R“ DN65 – DN150
 Válcový ventil typ „STAG“ DN65 – DN300
 Ventil s hrdly typ „STA“ DN15 - DN50
 Ventil s hrdly typ „STAD“ DN10 - DN50
 Ventil s vnějším závitem typ „STADA“ DN10 - DN50
 Ventil s hrdly typ „STA-DR“ DN15 - DN 25

STAF
 STAF-SG
 STAF-R
 STAG
 STA
 STAD
 STADA
 STA-DR

Crane (hodnoty uložené do paměti pocházejí z katalogu 2000)

Smyčkový regulační ventil:
 Fig-č. „D 930“ DN10 – DN50
 Fig-č. „DM930“ DN20 – DN300
 Měřicí clony / Kombinace měřících clon a ventilů:
 Fig-č. „D 901/D 941/D 931“ DN15 – DN50
 Fig-č. „D 902/D 942“ DN15
 Fig-č. „D 932“ DN15

D930
 DM930
 D901/D941/D931
 D902/D942
 D932

Fig-č. „D 933“ DN15
 Fig-č. „D 934“ DN15
 Fig-č. „DM900/ DM 940“ DN20 – DN300

D933
 D934
 DM900/DM940

Fig-č. „DM 950“ DN50 – DN300

DM950

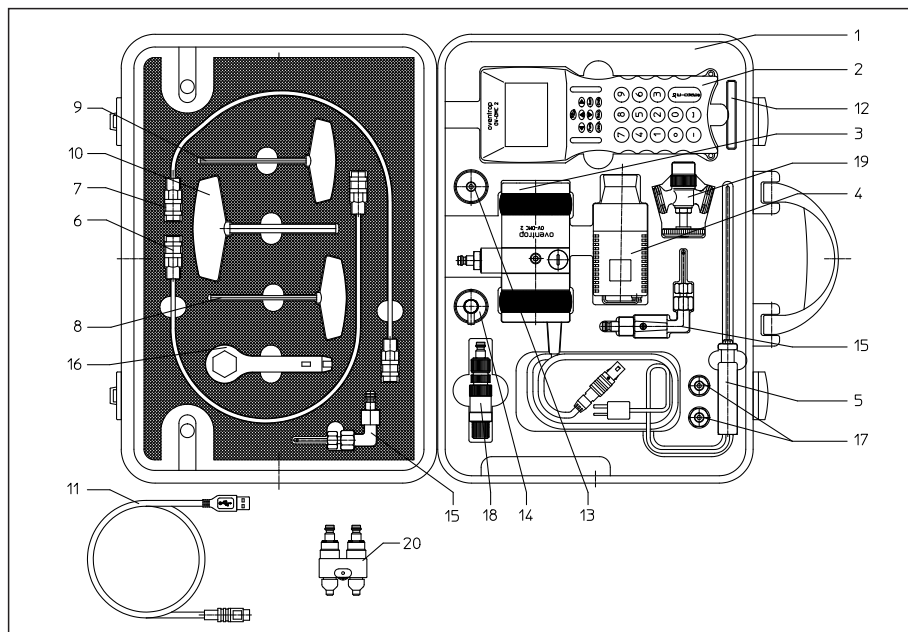
Hattersley (hodnoty uložené do paměti pocházejí z katalogu 2000)

Smyčkový regulační ventil:

Fig-č. „M 737“ DN50 – DN300	M737
Fig-č. „1700“ DN15 - DN50	1700
Fig-č. „1700L“ DN15	1700L
Fig-č. „1710“ DN15 – DN50	1710

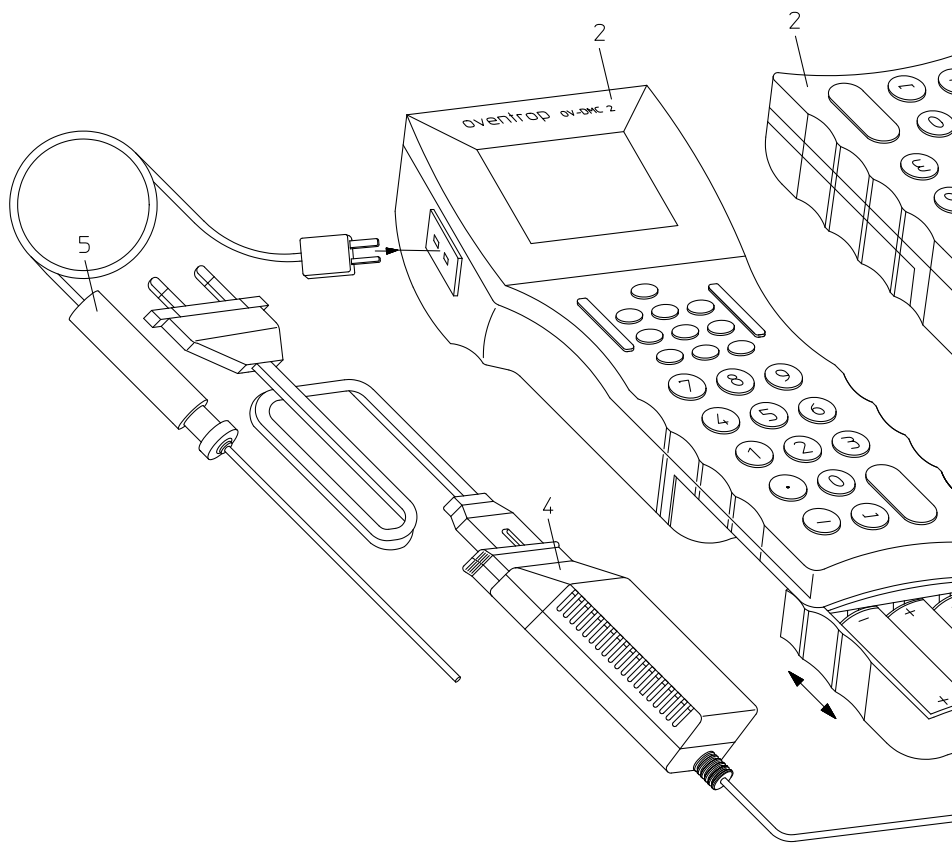
Měřicí clony / Kombinace měřicích clon a ventilů:

Fig-č. „M 2733“ DN50 – DN300	M2733
Fig-č. „M 2943G“ DN350 – DN600	M2943G
Fig-č. „M 2944G“ DN350 – DN600	M2944G
Fig-č. „M 2963G“ DN350 – DN600	M2963G
Fig-č. „M 2964G“ DN350 – DN600	M2964G
Fig-č. „M 2973G“ DN350 – DN600	M2973G
Fig-č. „M 2974G“ DN350 – DN600	M2974G
Fig-č. „2473LC“ DN15	2473LC
Fig-č. „2473L“ DN15	2473L
Fig-č. „2473MC“ DN15	2473MC
Fig-č. „2473M“ DN15	2473M
Fig-č. „2432C“ DN 15	2432C
Fig-č. „2432“ DN15 – DN50	2432
Fig-č. „5200“ DN15 – DN50	5200
Fig-č. „M 7733CSDR“ DN65 – DN200	M7733CSDR

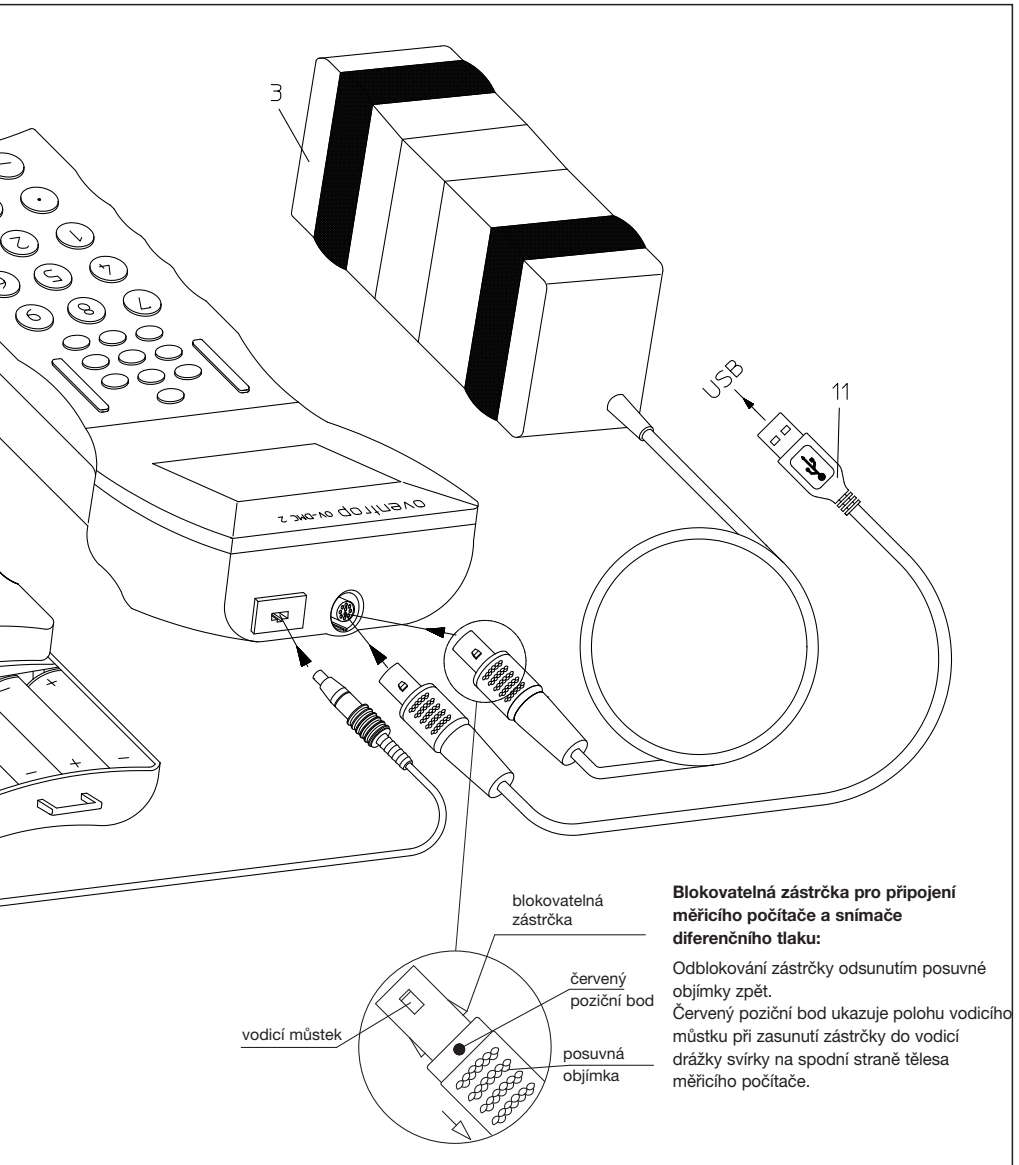


1. měřicí kufr
2. měřicí počítač diferenčního tlaku „OV-DMC 2“ s řemenem na nošení
3. snímač diferenčního tlaku se spojovacím kabelem, přípojka měřících hadic a dva ochranné kroužky proti nárazu
4. síťový zdroj s připojovacím kabelem
5. teplotní čidlo s připojovacím kabelem dlouhým 1,0 m
6. měřicí hadice, červená s rychlospojkami, délka 0,5 m
7. měřicí hadice, modrá s rychlospojkami, délka 0,5 m
8. imbusový klíč 3 mm s černou otočnou páčkou
9. imbusový klíč 4 mm s černou otočnou páčkou
10. imbusový klíč 8 mm s černou otočnou páčkou
11. připojovací kabel k počítači k přenosu uložených dat z „OV-DMC 2“ k sériovému rozhraní RS-232
12. disketa k přenosu dat
13. měřicí adaptér pro regulační ventily stoupaček se zástrčkou vhodný pro „Hydrocontrol“, jakož i plnicí a vypouštěcí ventil 106 17 91 „Hycocan“
14. měřicí adaptér se závitovým připojením G 3/4 a s jehlou pro „Hydrocontrol“
15. sada měřících jehel 106 91 99 pro „klasický“ měřicí systém smyčkových regulačních ventilů, např. „Hydrocontrol“
16. obslužný klíč 106 01 85 pro starší smyčkové regulační ventily „Hydrocontrol“
17. připojovací vsuvka 106 91 86 pro výměnu snímače diferenčního tlaku
18. sada měřících jehel 106 17 99 pro měřicí systém „eco“ smyčkových regulačních ventilů, např. „Hycocan“
19. 2 napouštěcí a vypouštěcí ventily 106 17 91 pro měřicí systém „eco“ smyčkových regulačních ventilů, např. „Hycocan“
20. měřicí můstky 114 50 99 pro regulační ventily „Cocon“ s měřicím systémem „eco“

Návod k obsluze



2. měřicí počítač diferenčního tlaku „OV-DMC 2“ s řemenem na nošení
3. snímač diferenčního tlaku s propojovacím kabelem, připojovací spojka pro měřicí hadice a dva ochranné kroužky proti nárazu
4. síťový zdroj s připojovacím kabelem
5. teplotní čidlo s připojovacím kabelem o délce 1,0 m
11. připojovací kabel k počítači k přenosu uložených dat z „OV-DMC 2“ k sériovému rozhraní RS-232



Měřicí rozsah:	rozsah měření diferenčního tlaku:	-0,05 kPa až 200 kPa
	maximální statický přetlak:	2000 kPa
	rozsah měření teploty:	- 20 °C až 120 °C
Rozlišení displeje:	diferenční tlak:	0,01 kPa
	průtok:	0,0001 l/s
	teplota:	0,1 °C
Přesnost displeje:	diferenční tlak:	do 10 mbar ± 0,5 % 10 až 2000 mbar 1 % měřené hodnoty
	průtok:	0,01 l/s
	teplota:	± 0,5 °C
Okolní teplota:	pracovní teplota:	0 °C až 40 °C
	skladování:	- 20 °C až + 60 °C

POZOR: Hrozí-li mráz, nesmí v měřicím snímači zůstat voda!
Měřicí snímač a měřicí hadice je v tomto případě nutné zcela vyprázdnit.

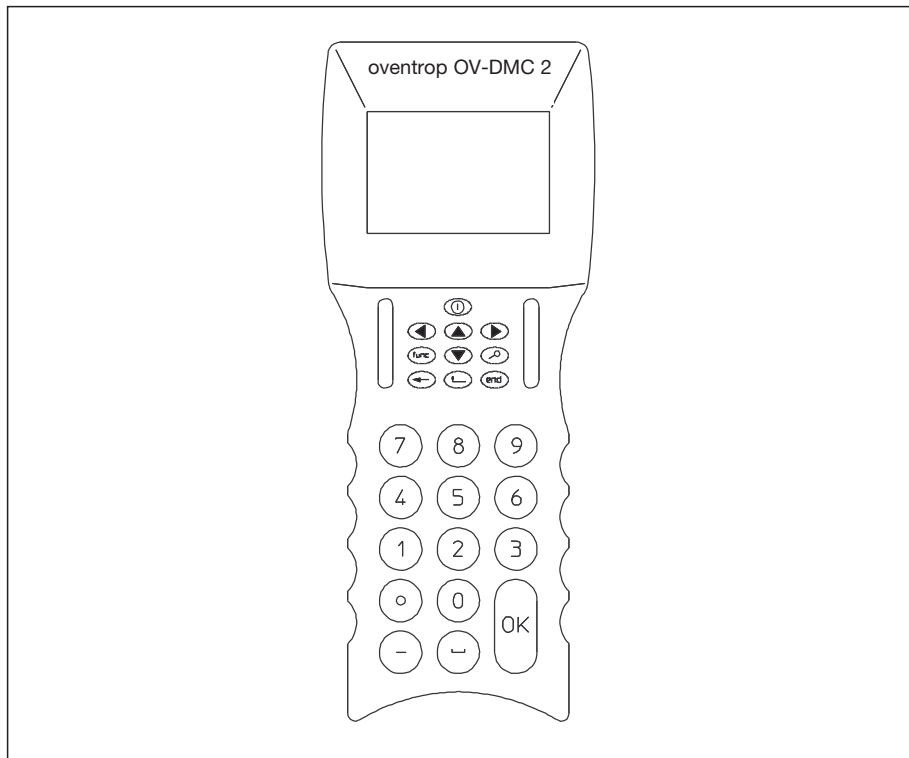
Vlhkost:	relativní vlhkost vzduchu max. 90 %, nedochází ke kondenzaci	
Ochranná třída:	těleso IP52	
	klávesnice IP54	
Rozměry/hmotnost:	měřicí přístroj:	160 x 63 x 40 mm, hmotnost 470 g
	měřicí snímač:	130 x 70 x 70 mm, hmotnost 1240 g

Displej: podsvícený LCD-displej

Napájení: 4 nabíjecí akumulátory NiMh
 nebo přiložený síťový zdroj 230 V AC 50/60 Hz
 nebo 4 běžně prodávané baterie 1,5 V mignon

POZOR: při provozu s bateriemi se nesmí připojit síťový zdroj !

Rozhraní: RS-232



Přístroj se aktivuje pomocí tlačítka ①. K zapnutí přístroje stiskněte tlačítko cca po dobu 1 s. Má-li se přístroj vypnout (což lze pouze v hlavním menu), musíte držet tlačítko stlačené cca po dobu 3 s. Nežli se přístroj definitivně odpojí, uloží se ještě do paměti některé údaje a ověří se (pouze při připojení tlakovém snímači), zda je obtokový ventil (bypass) v tlakovém snímači otevřen, případně se otevře.



Z jednoho menu do dalšího se pohybujeme pomocí tlačítek ▲ a ▼.



Pomocí tlačítek ◀ a ▶ vybíráme uvnitř menu.



Změna nastavení měřicího počítače, např. kontrastu displeje – viz str. 25



Návrat do předchozího menu, např. z menu „Měření“ (Start) do menu „Ventil Set Up“ (Nastavení ventilu) poté, co proběhlo měření, jestliže si přejete opravit případné chybné zadání jmenovitého vnitřního průměru ventilu.



Chcete-li se dostat do vybraného podmenu, stiskněte tlačítko „OK“. Návrat do vyššího menu provedete v závislosti na druhu menu pomocí tlačítek ◀ (Zpět) nebo ▶ (Konec) (Konec) případně pomocí tlačítka „OK“ (ze všech bodů menu, které nemají žádné podmenu).



Body hlavního menu

Všeobecné pokyny:

Zapojí-li se přístroj s připojeným tlakovým snímačem (krátce držte tlačítko ①), pak se po krátké inicializaci na displeji objeví vedle nápisu „oventrop“ ještě vlevo dole číslo přístroje a dole vpravo dvoumístná verze softwaru. Po krátké inicializaci se objeví hlavní menu. Kromě hlavního menu se v rozích displeje (vlevo i vpravo) objeví symbol „—“ nebo symbol „I“.

Symbol „—“ ukazuje, že je obtokový ventil ve tlakovém snímači otevřený.

Zobrazí-li se symbol „I“, je obtokový ventil uzavřen a snímač se v žádném případě nesmí připojit na topný okruh. Je nutné provést měření s tlakovým snímačem nepřipojeným na topný okruh a řádně je ukončit (aby se obtokový ventil otevřel). Až poté je možné připojit tlakový snímač na topný okruh!

Nastavení systému (System-Setup)

Deutsch (Němčina) ----- volba jazyka pomocí tlačítek ◀ ▶, pak stiskněte tlačítko „OK“

Piepen (Pípání) ----- zapnutí případně vypnutí signalizace stisknutím tlačítka na klávesnici pomocí tlačítek ◀ ▶ .

Licht (Světlo) ----- zapnutí případně vypnutí osvětlení nad tlačítky pomocí tlačítek ◀ ▶ .

Beleuchtungszeit

(Doba osvětlení) ----- délka osvětlení 10 až 60 s nastavitelná pomocí tlačítek ◀ ▶ stisknutím tlačítka se osvětlení znovu aktivuje

Akkus laden

(Dobíjení akumulátorů) ----- se aktivuje tlačítkem „OK“ (viz str. 29)

Speicher (Paměť)

----- menu „Speicher Messwert“ (naměřené hodnoty v paměti) – viz str. 28

Vytištění obsahu

Prohlížení obsahu

Vymazání obsahu

oventrop

XXXX

X.X

```

— HAUPTMENÜ —
=====
System-Setup
Mess-Setup
Ventil-Setup
Messung (Start)
Temperaturmessung
—
    
```

```

— SYSTEM-SETUP —
=====
Deutsch
Piepen: Ein
Licht: Aus
Bel. Zeit: 00 Sek.
Akkus laden
Speicher
—
    
```

Nastavení měření (Mess-Setup)

Mess-Methode (Metoda měření) ---- výběr metody měření pomocí tlačítek ◀ a ▶ .

Metoda okamžitého tlaku, metoda s použitím hodnoty kv, počítačová metoda, OV-vyvážení

Druck (Tlak) ----- výběr jednotky pro údaje o tlaku pomocí tlačítek ◀ ▶ .

Durchfluss (Průtok) ----- výběr jednotky průtokového množství pomocí tlačítek ◀ ▶ .

Wasser (Voda) ----- výběr média (např. etylenglykol) v topném okruhu pomocí ◀ ▶ .

U etylenglykolu lze zobrazit pomocí tlačítka ▼ procentuální složení. Tlačítka změny níme zobrazenou hodnotu.

Teplotní čidlo připojte k měřicímu počítači.

Není-li čidlo připojeno, objeví se chybové hlášení (viz měření teploty – str. 11).

Tlačítkem „OK“ změňte na Měření teploty. Naměřenou teplotu potvrďte tlačítkem „OK“, přitom vyvoláte hlavní menu.

Výběr média – např. etylenglykol.

```

— Mess-Setup —
=====
Gleichdruck-Methode
  Druck: mbar
Durchfluss: l/h
Wasser
— —
    
```

```

— Mess-Setup —
=====
kv-Wert-Methode
  Druck: mbar
Durchfluss: l/h
Wasser
— —
    
```

```

— Mess-Setup —
=====
Computer-Methode
  Druck: mbar
Durchfluss: l/h
Wasser
— —
    
```

```

— Mess-Setup —
=====
Gleichdruck-Methode
  Druck: mbar
Durchfluss: l/h
Aethylenglykol 35%
— —
    
```

Nastavení ventilu (Ventil-Setup)

Oventrop ----- výběr výrobce ventilu pomocí tlačítek ◀ ▶ .

Typ ----- pomocí tlačítka ▼ změňte na nastavení typu ventilu výběr typu ventilu pomocí tlačítek ◀ ▶ .

Velikost ----- pomocí tlačítka ▼ změňte na nastavení velikosti ventilu výběr velikosti ventilu (jmenovité světlosti) pomocí tlačítek ◀ ▶ .

```

— Ventil-Setup —
=====
OVENTROP
Typ: Hydrocon R
Grösse: 020
— —
    
```

Měření teploty (Temperaturmessung)

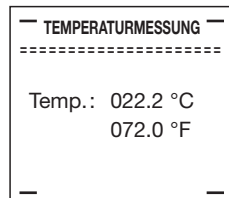
K měřicímu počítači připojte teplotní čidlo.

Pomocí tlačítka „OK“ změňte program na měření teploty.

Po změření teploty přejděte tlačítkem „OK“, „“ (Zpět) nebo „“ (Konec) do hlavního menu.

Není-li teplotní čidlo připojeno, na displeji se objeví chybové hlášení.

Tlačítkem „OK“ přejděte do hlavního menu, připojte teplotní čidlo a zopakujte měření.



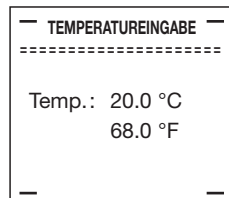
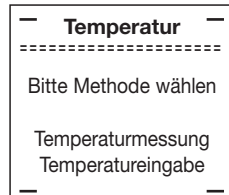
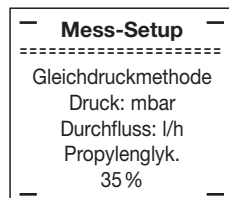
Vložení teploty

Při měření (v metodách okamžitého tlaku, měření počítačem, pomocí hodnot kv a OV-vyvážení) může být v bodě menu „Mess-Setup“ při měření glykolu vložena kromě teploty také přímo teplota média.

Pro vložení musí být dříve znázorněná teplota potvrzena tlačítkem „OK“.

Vložení teploty se dokončí tlačítkem „“ (Konec).

Vložená teplota je k dispozici pro další měření až do nového vložení.



Měření

Některá měření se startují přímo v menu „Ventil-Setup“. (Ventily „Cocon“ a měřicí clony). Postup měření je podobný jako měření pomocí hodnot kv- a tam je také popsán.

Pro všechny ostatní regulační ventily jsou k dispozici metody měření: Metoda okamžitého tlaku/Data Logging, měření pomocí diferenčního tlaku, postup pomocí hodnoty kv, počítačová metoda, OV-vyvážení

Metoda okamžitého tlaku

Na displeji se zobrazí výrobce nastavený v podmenu „Ventil-Setup“ (Nastavení ventilu) a příslušný zvolený ventil. Měřicí systém nyní očekává při „Voreinst.“ (Přednastavení) zadání hodnoty pro přednastavení ventilu, který se má měřit. Zadání se ukončí stisknutím tlačítka „OK“. Nyní měřicí přístroj aktivuje tlakový snímač a obtokový ventil se automaticky uzavře. Jeho uzavření signalizuje rotující symbol v levém a pravém rohu displeje. Je-li tento postup ukončen (objeví se symbol „I“), objeví se za krátkou dobu naměřený tlak a z toho vyplývající průtok.

Systém nyní očekává zadání požadovaného průtokového množství. Po zadání, které se ukončí tlačítkem „OK“, měřicí přístroj vypočítá novou hodnotu přednastavení a zobrazí ji jako „Voreinst. neu“ (Nové přednastavení). Nyní nastavíte ventil dle nově naměřené hodnoty. Stisknete-li tlačítko „OK“, dostanete se do menu „Kontrollmessung“ (Kontrolní měření). Zde se zobrazí nové přednastavení, z něj vyplývající diferenční tlak a srovnání starého a nového průtokového množství. Po kontrole se lze vrátit pomocí tlačítka „“ (Zpět) na začátek menu a provést nové měření.

POZOR: Každé měření s následnou změnou ventilu je nutné ukončit stisknutím tlačítka „“ (Konec)!

— GLEICHDRUCKMETHODE —
=====

Hydrocon R DN 020

Voreinst.:
mbar
I/h
I/h

— Voreinst. neu: —

— KONTROLLMESSUNG —
=====

Hydrocon R DN 025

Voreinstellung:
mbar
I/h

— >Speichern< —

Data Logging: Provádí se několik měření v různých časových intervalech, která se ukládají do paměti měřicího počítače jako po sobě následující čísla ventilů. Při funkci Data Logging se začíná metodou okamžitého tlaku. Při kontrolním měření zvolíte příkaz „Speichern“ (Uložit do paměti) a pomocí tlačítka „OK“ se dostanete do „Speicher Messwert“ (Naměřené hodnoty v paměti). Kromě „Name“ (Název), „Gruppe“ (Skupina) a „Nummer“ (Číslo) se do paměti uloží typ ventilu, jeho velikost, přednastavení, diferenční tlak a průtokové množství. Tyto údaje lze získat pomocí sériového rozhraní.

Potvrdíte-li veškeré údaje tlačítkem „OK“, dostanete se k „Speichern“ (Uložit do paměti). Nyní navolíte pomocí tlačítka  „Data Logging“ a volbu potvrdíte „OK“. Na displeji se zobrazí menu „Data Logging“.

Nyní můžete zadat interval měření v minutách a počet měření. Maximální možný počet je 200 měření, přičemž při novém zadání se na displeji zobrazí pod měřeními volná místa v paměti.

Zadání je vždy nutno potvrdit tlačítkem „OK“. Program data-Logging se iniciuje, když potvrdíte „Start“ tlačítkem „OK“. Jsou-li ukončena veškerá měření, program „Data Logging“ se automaticky ukončí.

Chcete-li šetřit akumulátory, můžete dlouhotrvající měření provádět pouze s připojeným síťovým zdrojem. Nemá-li zařízení k dispozici síť, je bez síťového zdroje možné provést pouze omezený počet měření. Při zadání je třeba dodržet následující pokyny:
součin délky intervalu a počtu měření nesmí být větší než 60 (např. 10 měření po 6 min.)

Počet měření nesmí být vyšší než 20.

Délka měření nesmí překročit 2 hodiny.

Nedodržíte-li tyto pokyny, objeví se na displeji chybové hlášení „Chybi síťový zdroj“.

Nejpozději v tomto okamžiku musíte připojit síťový zdroj a chybové hlášení vymazat tlačítkem „OK“. Při provozu se síťovým zdrojem svítí na přístroji zelená kontrolka.

```

— GLEICHDRUCKMETHODE —
=====
Hydrocon R DN 020
Voreinst.:
      mbar
      l/h
      l/h
— Voreinst. neu: —
    
```

```

— KONTROLLMESSUNG —
=====
Hydrocon R DN 025

Voreinstellung:
      mbar
      l/h
— >Speichern< —
    
```

```

— SPEICHER MESSWERT —
=====
Name:   DataLog1
Gruppe:   2
Nummer:   1
      > SPEICHERN <
      > DATA LOGGING <
— — — — —
    
```

```

— DATA LOGGING —
=====
Takt:    10 min
Messungen: 200
nächste in: 10 min
      > START <
— — — — —
    
```

```

— DATA LOGGING —
=====
!! Fehler !!
Kein Netzteil!
      > Ja <
    
```


Měření pomocí hodnoty kv: Zadává se hodnota kv ventilu, který se má měřit. Zadání se ukončí stisknutím tlačítka „OK“. Měřicí přístroj zaktivuje tlakový snímač a obtokový ventil se automaticky uzavře. Jeho uzavření signalizuje rotující symbol v levém a pravém rohu displeje. Je-li tento postup ukončen (zobrazí se symbol „I“), na displeji se za krátkou dobu zobrazí naměřený tlak a z toho vyplývající průtok. Stiskne-li se tlačítko „OK“, vyvolá se v menu program „Speicher Messwert“ (Naměřené hodnoty v paměti). Kromě jména, skupiny a čísla se uloží diferenční tlak a průtokové množství. Tato data se dají vyvolat přes sériové rozhraní.

POZOR: Každé měření s následnou změnou ventilu je nutné ukončit stisknutím tlačítka „“ (Konec)!

```

— KV-WERT-METHODE —
=====
Kv-Wert:
                                mbar
                                l/h
— >Speichern< —
    
```

```

— SPEICHER MESSWERT —
=====
Name:
Gruppe:
Nummer:
— >Speichern< —
    
```

Počítačová metoda: Na displeji se zobrazí výrobce nastavený v podmenu „Ventil-Setup“ (Nastavení ventilu) a příslušný zvolený ventil. Měřicí systém nyní očekává při „Voreinst. 1“ (Přednastavení 1) zadání přednastavení ventilu, který se má měřit. Zadání se ukončí stisknutím tlačítka „OK“. Nyní měřicí přístroj zaktivuje tlakový snímač a obtokový ventil se automaticky uzavře. Jeho uzavření signalizuje rotující symbol v levém a pravém rohu displeje. Je-li tento postup ukončen (objeví se symbol „I“), zobrazí se za krátkou dobu naměřené průtokové množství.

Nyní se musí ventil nastavit na novou hodnotu, která se zadá při „Voreinst. 2“ (Přednastavení 2). Po stisknutí tlačítka „OK“ se na displeji objeví druhé naměřené průtokové množství. Po zadání, které se ukončí pomocí tlačítka „OK“, vypočítá měřicí přístroj novou hodnotu přednastavení a zobrazí ji jako „Voreinst. neu“ (Nové přednastavení). Nyní ventil nastavte na novou hodnotu. Stiskněte-li tlačítko „OK“, dostanete se do menu „Kontrollmessung“ (Kontrolní měření). Na displeji se zobrazí nové přednastavení, z něj vyplývající diferenční tlak a srovnání starého a nového průtokového množství. Po kontrole se lze tlačítkem „“ vrátit na začátek menu a provést nové měření.

POZOR: Každé měření s následnou změnou ventilu je nutné ukončit stisknutím tlačítka „“ (Konec)

```

— COMPUTER-METHODE —
=====
Hydrocon R DN 020
Voreinst. 1:
Voreinst. 2:
                                l/h
                                l/h
— Voreinst. neu: —
    
```

```

— KONTROLLMESSUNG —
=====
Hydrocon R DN 025

Voreinstellung:
                                mbar
                                l/h
— >Speichern< —
    
```

Permanentní měření pomocí ventilů a měřicích clon „Cocon/Cocon 4“

V menu „Ventil-Setup“ se zvolí ventil „Cocon“ nebo měřicí clona. Výběr potvrdíte stisknutím tlačítka „OK“ a tím nastartujete měřicí proces. Nyní se zaktivuje snímač tlaku a obtok se automaticky uzavře. Jeho uzavření signalizuje rotující symbol v levém a pravém rohu displeje. Je-li tento postup ukončen (zobrazí se symbol „I“), na displeji se za krátkou dobu zobrazí naměřený tlak a z toho vyplývající průtok. Stiskne-li se tlačítko  je měření ukončeno a tlačítkem „OK“ se vyvolá v menu program „Speicher Messwert“ (Naměřené hodnoty v paměti). Kromě jména, skupiny a čísla se uloží diferenční tlak a průtokové množství. Tato data se dají vyvolat přes sériové rozhraní.

POZOR: Každé měření s následnou změnou ventilu je nutné ukončit stisknutím tlačítka „“ (Konec).

Permanentní měření diferenčního tlaku:

V menu „Mess-Setup“ (Nastavení měření) se nastaví podmenu „Differenzdruck“ (diferenční tlak). Výběr se potvrdí tlačítkem „OK“ a tím se nastartuje měřicí proces. Nyní se zaktivuje snímač tlaku a obtok se automaticky uzavře. Jeho uzavření signalizuje rotující symbol v levém a pravém rohu displeje. Je-li tento postup ukončen (zobrazí se symbol „I“), na displeji se za krátkou dobu zobrazí naměřený tlak a z toho vyplývající průtok. Stiskne-li se tlačítko  je měření ukončeno a tlačítkem „OK“ se vyvolá v menu program „Speicher Messwert“ (Naměřené hodnoty v paměti).

Kromě jména, skupiny a čísla se uloží diferenční tlak a průtokové množství. Tato data se dají vyvolat přes sériové rozhraní, při čemž je možno uskutečnit v různých časových odstupech více měření a uložit je v paměti počítače jako souvislou řadu ventilů.

POZOR: Každé měření s následnou změnou ventilu je nutné ukončit stisknutím tlačítka „“ (Konec).

```

— MESSUNG LAEFT —
=====
COCONkv045  DN 015
              mbar
              l/h
— >Speichern< —
    
```

```

— SPEICHER MESSWERT —
=====
Name:
Gruppe:
Nummer:
— >Speichern< —
    
```

```

— Mess-Setup —
=====
Differenzdruck
Druck: mbar
— —
    
```

```

— MESSUNG LAEFT —
=====
Diff.Druck
              mbar
— >Speichern< —
    
```

```

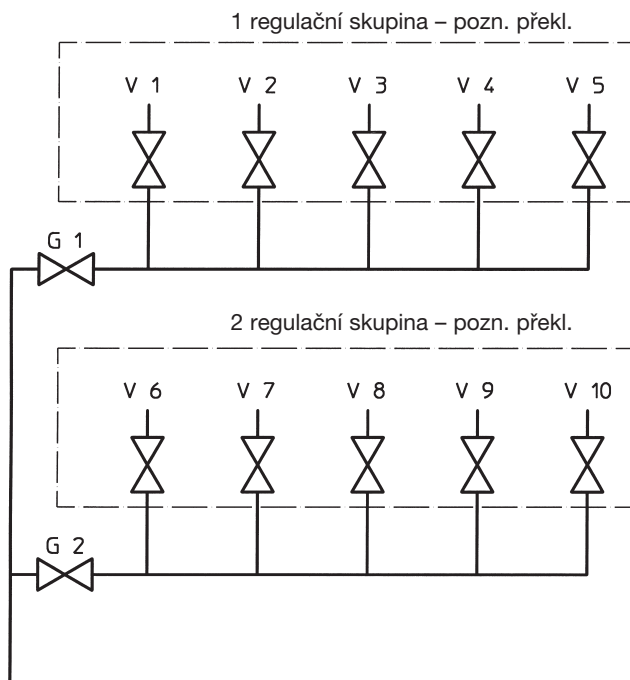
— SPEICHER MESSWERT —
=====
Name:
Gruppe:
Nummer:
— >SPEICHERN<
— >DATA LOGGING< —
    
```

OV-vyvážení: Tato metoda zaregulování je vlastně rozšířenou kompenzační metodou. Její velkou předností je skutečnost, že celé zásobovací zařízení dokáže zaregulovat jediný člověk. Tím se podstatně sníží časová náročnost hydraulického zaregulování. Předpokladem jejího využití je jasné členění zařízení, které je nutné nastavit. To znamená vzestupné číslování veškerých regulačních ventilů, které jsou rozděleny do regulačních skupin.

Jednou stanovené číslování je při měřeních bezpodmínečně nutné dodržet!

Přesto je možné jednotlivé ventily ve skupině rušit nebo posunout, případně přidat další ventily, jestliže to bylo předem při číslování všech ventilů zohledněno.

Příklad zařízení s číslováním ventilů:



Zásobovací zařízení se může skládat z několika regulačních skupin.

Průběh regulování každé skupiny je uveden na str. 20. Při zaregulování se začíná se skupinou, která je nejvíce vzdálená od oběhného čerpadla. Aby byl v poslední skupině zajištěn dostatečný diferenční tlak, musí být předřazené ventily skupiny přednastaveny na co nejnižší hodnoty.

Po výpočtu hodnot přednastavení pomocí počítače, se musí nastavit ventily regulační skupiny. Hodnoty přednastavení jsou uloženy v počítači a mohou být vyvolány na displeji při zadání názvu skupiny. Kromě toho lze měřicí hodnoty OV-Vyvážení vytisknout v podobě měřicího protokolu.

Před vlastním zaregulováním je nutné ověřit, zda jsou veškeré uzavírací prvky ve spotřebitelském okruhu otevřeny. Dále je nutné zajistit, aby zařízení odpovídalo dimenzování, např. přednastavené termostatické ventily, odstraněné termostatické hlavice.

Průběh zaregulování

1. Veškeré ventily regulované skupiny musí být označeny po sobě jdoucími čísly, na žádný se nesmí zapomenout, žádný se nesmí přeskočit (viz příklad zařízení na str. 19).
2. Veškeré ventily regulované skupiny nastavte do polohy „napůl otevřený“. Ventil skupiny může být úplně otevřený!
3. Měřicím počítačem změřte každý ventil regulované skupiny v poloze „napůl otevřený“ a v poloze „zavřený“. Přitom je nutné dodržet pokyny v návodu pro užívání měřicího počítače týkající se průběhu měření! Při snímání naměřených dat u jednotlivých ventilů jedné skupiny je pořadí měření volitelné, bezpodmínečně je však nutné dodržet předem stanovené číslování ventilů.
4. Měření ventilu regulované skupiny probíhá v poloze „uzavřený“.
5. Pak měřicí přístroj vypočítá hodnoty přednastavení ventilů regulované skupiny bez ventilu skupiny. Přitom zobrazí na displeji chyby obsluhy a chybné diferenční tlaky, které výpočet přednastavení znemožňují.
6. Ventily v regulované skupině nastavte na hodnoty přednastavení spočítané měřicím počítačem. Existují-li další regulační skupiny, je třeba zopakovat výše uvedené kroky.
7. Zaregulování poslední skupiny ventilů za oběžným čerpadlem se provádí pomocí počítačové metody. Do měřicího počítače se zadá potřebný celkový průtok následující regulované skupiny zařízení a ten vypočítá potřebné přednastavení ventilu skupiny. Poté, co je poslední ventil skupiny přednastaven na tuto hodnotu, je celá zásobovací skupina hydraulicky vyvážena.

Při OV-Vytváření máte k dispozici následující body menu:

- „Messen“ (Měření)
Evidence naměřených dat jednotlivých ventilů jedné regulační skupiny včetně ventilu skupiny s následným výpočtem potřebných hodnot přednastavení. Viz str. 21, 22 a 23.
- „Neues Ventil“ (Nový ventil)
Dodatečné přidání ventilů do regulované skupiny, které předtím nebyly při číslování zohledněny. Viz str. 24 a 25.
„Lösche Ventil“ (Vymaž ventil)
Dodatečné vymazání ventilů v regulované skupině. Viz str. 26.
- „Verschiebe Ventil“ (Přesuň ventil)
Dodatečný přesun ventilů regulované skupiny, jestliže došlo v bodě menu „Messen“ (Měření) k záměně číslování ventilů. Viz str. 27

Zadat název regulované skupiny (např. sklep). První písmeno vyberte tlačítkem , pak tlačítkem  přejděte na druhé písmeno atd. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
NAME/GRUPPE  NEU
Name         : Keller
Gruppe       : 0
              0 Ventile
—
  
```

Výběr výrobce ventilu:   Na typ ventilu přejděte pomocí  . Výběr typu ventilu:  . Změna na velikost ventilu:  . Výběr velikosti ventilu:  . Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— Ventil-Setup —
=====
OVENTROP
Typ:      Hydrocon
R
Grösse:   DN 20
—
  
```

Zadejte číslo regulované skupiny (např. 1). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
NAME/GRUPPE  NEU
Name         : Keller
Gruppe       : 1
              0 Ventile
—
  
```

Zadané přednastavení potvrďte tlačítkem „OK“. Přitom současně přejděte do následujícího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
===== in Anlage =====
Keller  G.: 1 / 1
Hydrocon R DN 20
3.0 Voreinst. 0.0
                      mbar
                      l/h
— >Speichern< —
  
```

Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
*****
* Anzahl Ventile *
* ohne Gruppenventil *
* Eingabe *
*****
—
  
```

Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
===== in Anlage =====


!! Achtung !!  

    Ventil einstellen!


—
  
```

Zadejte počet regulovaných ventilů ve skupině (např. 5, bez ventilu skupiny). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
NAME/GRUPPE  NEU
Name         : Keller
Gruppe       : 1
              5 Ventile
—
  
```

Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
===== in Anlage =====


!! Achtung !!  

    Ventil schliessen!


—
  
```

Vyberte bod v menu tlačítky  . Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
Messen
Neues Ventil
Lösche Ventil
Verschiebe Ventil
—
  
```

Zobrazení přednastavení 0.0 pro uzavřený ventil.

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
===== in Anlage =====
Keller  G.: 1 / 1
Hydrocon R DN 20
3.0 Voreinst. 0.0
                      mbar
                      l/h
— >Speichern< —
  
```

Zadejte přednastavení prvního ventilu skupiny (např. 3.0, střední přednastavení). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
===== in Anlage =====
Keller  G.: 1 / 1
          DN 0
3.0 Voreinst. 0.0
                      mbar
                      l/h
— >Speichern< —
  
```

Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
===== in Anlage =====


!! Achtung !!  

    Durchfl. eingeben!


—
  
```

Zadejte požadovaný průtok ventilu 1 (např. 500 l/hod).
Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
----- in Anlage -----
Keller G.: 1 / 1
Hydrocon R DN 20
3.0 Voreinstell. 0.0
mbar
500 l/h
— >Speichern< —
    
```

Zobrazení příkazu uloženého do paměti.
Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
----- in Anlage -----
Keller G.: 1 / 1
Hydrocon R DN 20
3.0 Voreinstell. 0.0
mbar
500 l/h
— >Speichern< —
    
```

Uživatelský pokyn

Ventil nastavte zpět na původní hodnotu přednastavení (např. 3.0).
Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
===== in Anlage =====


!! Achtung !!  

        3.0  

        Ventil zurückst.!


—
    
```

Zobrazení dalšího ventilu (2), který může být v regulované skupině změřen. Tlačítka ◀ ▶ je však možné zvolit i jiné ventily. Přitom je však nutné zohlednit stanovené číslování ventilů! Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
===== in Anlage =====
Keller G.: 1 / 2
----- DN 00
3.0 Voreinstell. 0.0
mbar
l/h
— >Speichern< —
    
```

Jsou-li proměřeny všechny ventily regulované skupiny, následuje měření ventilu skupiny. Na displeji se zobrazí „0“. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
----- in Anlage -----
Keller   G.: 1 / 0
Hydrocon R DN 25
3.0 Voreinst. 0.0
                                mbar
                                l/h
— >Speichern< —
    
```

Výběr výrobce ventilu:
 ◀ ▶. Na typ ventilu přejdete pomocí ▲ ▼.
 Výběr typu ventilu:
 ◀ ▶. Změna na velikost ventilu: ▲ ▼.
 Výběr velikosti ventilu:
 ◀ ▶. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— Ventil-Setup —
-----
OVENTROP
Typ:      Hydrocon R
Grösse:   DN 25
—         —
    
```

Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
----- in Anlage -----
!! Achtung !!
Gruppenventil!
    
```

Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
----- in Anlage -----
!! Achtung !!
Ventil schliessen!
    
```

Zobrazení přednastavení 0.0 pro uzavřený ventil. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
----- in Anlage -----
Keller   G.: 1 / 0
Hydrocon R DN 25
- - - Voreinstell. 0.0
                                mbar
                                l/h
— >Speichern< —
    
```

Zobrazení příkazu uložení do paměti. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
----- in Anlage -----
Keller   G.: 1 / 0
Hydrocon R DN 25
- - - Voreinstell. 0.0
                                mbar
                                l/h
— >Speichern< —
    
```

Uživatelský pokyn

Ventil nastavte zpět na původní hodnotu přednastavení (např. 3.0). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
----- in Anlage -----
!! Achtung !!
Ventil zurückst.!
    
```

Odkaz na následující výpočet hodnot přednastavení. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
-----
*****
* OV-BALANCE *
* ? BERECHNEN ? *
*      Ja      *
* *****
    
```

Odkaz na chybný výpočet hodnot přednastavení (příp. přeměřit ventil č. 2). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

—         —
!! Achtung !!
Prüfe Ventil
--- 2 ---
—         —
    
```

Po provedení výpočtu lze vyvolat hodnoty přednastavení dle čísel ventilů (např. údaje o ventilu 1). Výběr čísel ventilů ◀ ▶. Tlačítkem „END“ (Konec) přejít do hlavního menu.

```

EINSTELLUNGEN
-----
Name      : Keller
G.:       1   Nr.: 1
          0.20 l/h
          128.0 mbar
          Hydrocon R DN 20
VOREINSTELLUNG: 1.5
    
```

Výběr příštího bodu menu.

```

— HAUPTMENUE —
-----
System-Setup
Mess-Setup
Ventil Setup
Messung (Start)
Temperaturmessung
—         —
    
```

Vyberte název regulované skupiny (např. Sklep). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
AUSWAHL GRUPE
Name       : Keller
Gruppe    : 1
           4 Ventile
           > N E U <
    
```

Vyberte číslo regulované skupiny (např. 1). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
AUSWAHL GRUPE
Name       : Keller
Gruppe    : 1
           Ventile
           > N E U <
    
```

Tlačítka ◀ a ▶ vyberte „Berechnen?“ „Nein“ („Výpočet“ „Ne“). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
*****
* OV-BALANCE *
* ? BERECHNEN ? *
*      Nein      *
*****
    
```

Vyberte bod menu tlačítka ▲ a ▼ (např. Neues Ventil – nový ventil). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
Messen
Neues Ventil
Lösche Ventil
Verschiebe Ventil
    
```

Zadejte číslo regulované skupiny, která má být přidána (např. 3). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
Neues Ventil
Name       : Keller
Gruppe    : 1
Anzahl    : 4
           Hinzufügen Nr.: 3
    
```

Vyvolejte měřicí menu přidávaného ventilu. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
in Anlage
Keller G.: 1 / 3
          DN 0
          3.0 Voreinst. 0.0
                      mbar
                      l/h
           >Speichern<
    
```

Tlačítkem „◀“ (Hledej) přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
in Anlage
Keller G.: 1 / 3
          DN 0
          3.0 Voreinst. 0.0
                      mbar
                      l/h
           >Speichern<
    
```

Výběr výrobce ventilu: ◀ ▶. Na typ ventilu přejděte pomocí ▲. Výběr typu ventilu: ◀ ▶. Změna na velikost ventilu: ▲ ▼. Výběr velikosti ventilu: ◀ ▶. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— Ventil-Setup —
=====
OVENTROP
Typ:      Hydrocon R
Grösse:   DN 20
           >Speichern<
    
```

Přednastavení přidávaného ventilu (např. 3.0, střední přednastavení). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
in Anlage
Keller G.: 1 / 3
          Hydrocon R DN 20
          3.0 Voreinst. 0.0
                      mbar
                      l/h
           >Speichern<
    
```

Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
in Anlage


!! Achtung !!
        Ventil einstellen!


```

Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
in Anlage


!! Achtung !!
        Ventil schliessen!


```

Zobrazení přednastavení 0.0 zavřeného ventilu. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
in Anlage
Keller G.: 1 / 3
          Hydrocon R DN 20
          3.0 Voreinst. 0.0
                      mbar
                      l/h
           >Speichern<
    
```


Pokyn pro uživatele

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

  — OV-BALANCE —
  ----- in Anlage -----
  !! Achtung !!
  Durchfl. eingeben!
  
```

Zadejte požadovaný průtok ventilu č. 3 (např. 500 l/h).

Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

  — OV-BALANCE —
  ----- in Anlage -----
  Keller   G.: 1 / 3
  Hydrocon R DN 20
  3.0 Voreinstell. 0.0 mbar
  500 l/h
  >Speichern<
  
```

Zobrazení příkazu uloženého do paměti. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

  — OV-BALANCE —
  ----- in Anlage -----
  Keller   G.: 1 / 3
  Hydrocon R DN 20
  3.0 Voreinstell. 0.0 mbar
  500 l/h
  >Speichern<
  
```

Pokyn pro uživatele

Ventil nastavte zpět na původní hodnotu přednastavení (např. 3.0). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

  — OV-BALANCE —
  ----- in Anlage -----
  !! Achtung !!
  3.0
  Ventil zurückst.!
  
```

Zobrazení dalšího ventilu (2), který může být v regulované skupině změřen. Tlačítky ◀ ▶ je však možné zvolit i jiné ventily. Přitom je však nutné zohlednit stanovené číslování ventilů!

Tlačítkem „end“ (Konec) přejděte do dalšího okna menu.

```

  — OV-BALANCE —
  ----- in Anlage -----
  Keller   G.: 1 / 2
  Hydrocon R DN 20
  3.0 Voreinst. 0.0 mbar
  l/h
  >Speichern<
  
```

Tlačítky ◀ ▶ a ▶ vyberte „Berechnen“ „Ja“ („Výpočet“ „Ano“). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

  — OV-BALANCE —
  -----
  * * * * *
  * OV-BALANCE *
  * ? BERECHNEN ? *
  * Ja *
  * * * * *
  
```

Tlačítky ▲ ▼ zvolte v hlavním menu „System-Setup“ (Nastavení systému).

```

  — HAUPTMENUE —
  -----
  System-Setup
  Mess-Setup
  Ventil-Setup
  Messung (Start)
  Temperaturmessung
  
```

Tlačítky ▲ ▼ vyberte „Speicher“ (Ulož do paměti).

```

  — SYSTEM-SETUP —
  -----
  Deutsch
  Piepen: Ein
  Licht: Aus
  Bel. Zeit: 00 Sek.
  Akkus laden
  Speicher
  
```

Tlačítky ▲ ▼ vyberte „Inhalt ansehen“ (Zobrazit obsah).

```

  — SPEICHER —
  -----
  Inhalt drucken
  Inhalt ansehen
  Inhalt löschen
  
```

Po dokončení výpočtu je možné dotazovat se na hodnoty přednastavení dle čísel ventilů (např. Ventildaten von Ventil 1). (Údaje o ventilu 1). Výběr čísel ventilů tlačítky ◀ ▶. Tlačítkem „end“ (Konec) přejděte do hlavního menu.

```

  — EINSTELLUNGEN —
  -----
  Name : Keller
  G.: 1 Nr.: 1
  0.20 l/h
  128.0 mbar
  Hydrocon R DN 20
  VOREINSTELLUNG: 1.5
  
```

Vyberte další bod menu.

```

  — HAUPTMENUE —
  -----
  System-Setup
  Mess-Setup
  Ventil-Setup
  Messung (Start)
  Temperaturmessung
  
```

Vyberte název regulované skupiny (např. Sklep). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

- OV-BALANCE -
=====
AUSWAHL GRUPPE
Name       : Keller
Gruppe    : 1
           5 Ventile
> N E U <
    
```

Vyberte číslo regulované skupiny (např. 1). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

- OV-BALANCE -
=====
AUSWAHL GRUPPE
Name       : Keller
Gruppe    : 1
           5 Ventile
> N E U <
    
```

Tlačítka ◀ a ▶ vyberte „Berechnen“ „Nein“ („Výpočet“ „Ne“). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

- OV-BALANCE -
=====
*****
* OV-BALANCE *
* ? ? BERECHNEN ? *
*      Nein      *
*****
    
```

Vyberte bod menu tlačítka ▲ a ▼ (např. Lösche Ventil – zruš ventil). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

- OV-BALANCE -
=====
Messen
Neues Ventil
Lösche Ventil
Verschiebe Ventil
    
```

Tlačítka ▲ a ▼ vyberte číslo ventilu.

```

EINSTELLUNGEN
=====
Name       : Keller
G.:       1 Nr.: 3

----- DN 0
VOREINSTELLUNG: 0.0
    
```

Tlačítka ◀ a ▶ vyberte číslo rušeného ventilu v regulované skupině (např. 3). Zobrazí se veškeré údaje o rušeném ventilu č. 3. Tlačítkem „Löschen“ (Vymaž) přejděte do dalšího okna menu.

```

EINSTELLUNGEN
=====
Name       : Keller
G.:       1 Nr.: 3
           0.50 l/h
           68.9 mbar
           Hydrocon R DN 20
VOREINSTELLUNG: 3.4
    
```

Tlačítka ◀ a ▶ zvolte u „Lösche Ventil“ (Zruš ventil) „Ja“ (Ano). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

- EINSTELLUNGEN -
=====
Name       : Keller
*****
* Lösche Ventil *
*      Ja      *
*****
    
```

Odkaz na další výpočet hodnot přednastavení. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

- OV-BALANCE -
=====
*****
* OV-BALANCE *
* ? ? BERECHNEN ? *
*      Ja      *
*****
    
```

Po dokončení výpočtu je možné dotazovat se na hodnoty přednastavení dle čísel ventilů (např. Ventil-daten von Ventil 1) (údaje o ventilu 1). Výběr čísel ventilů tlačítky ◀ ▶. Tlačítkem „End“ (Konec) přejděte do hlavního menu.

```

EINSTELLUNGEN
=====
Name       : Keller
G.:       1 Nr.: 1
           0.20 l/h
           128.0 mbar
           Hydrocon R DN 20
VOREINSTELLUNG: 1.3
    
```

Vyberte další bod menu.

```

- HAUPTMENUE -
=====
System-Setup
Mess-Setup
Ventil-Setup
Messung (Start)
Temperaturmessung
    
```

Vyberte název regulované skupiny (např. Sklep). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
AUSWAHL GRUPPE
Name       : Keller
Gruppe    : 1
           5 Ventile
           > N E U <
    
```

Vyberte číslo regulované skupiny (např. 1). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
AUSWAHL GRUPPE
Name       : Keller
Gruppe    : 1
           5 Ventile
           > N E U <
    
```

Tlačítka  a  vyberte „Berechnen“ „Nein“ („Vypočet“ „Ne“). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
*****
* OV-BALANCE *
* ? BERECHNEN ? *
*      Nein      *
*****
    
```

Vyberte bod menu tlačítka  a  (např. Verschiebe Ventil – přesunutí ventilu). Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
           Messen
           Neues Ventil
           Lösche Ventil
Verschiebe Ventil
    
```

Tlačítka  a  vyberte číslo přesouvaného ventilu v regulované skupině (např. 3). Zobrazí se veškeré údaje o přesouvaném ventilu č. 3.

```

— OV-BALANCE —
--- Verschiebe Ventil ---
Name       : Keller
G.:       1 Nr.: 3
Hydrocon R DN 20
           Verschiebe Nr. 3
           hinter Vent. Nr. 4
    
```

Odkaz na další výpočet hodnot přednastavení. Tlačítkem „OK“ přejděte do dalšího okna menu.

```

— OV-BALANCE —
=====
*****
* OV-BALANCE *
* ? BERECHNEN ? *
*      Ja      *
*****
    
```

Po úspěšném dokončení výpočtu přednastavení je možné se dotazovat na hodnoty přednastavení dle čísel ventilů (např. Ventildaten vom Ventil 1) (údaje o ventilu 1). Výběr čísel ventilů tlačítky   . Tlačítkem „END“ (Konec) přejděte do hlavního menu.

```

EINSTELLUNGEN
=====
Name       : Keller
G.:       1 Nr.: 1
           0.20 l/h
           128.0 mbar
           Hydrocon R DN 20
VOREINSTELLUNG: 1.3
    
```

Vyberte další bod menu.

```

— HAUPTMENUE —
=====
           System-Setup
           Mess-Setup
           Ventil Setup
           Messung (Start)
           Temperaturmessung
    
```

Uložení údajů o ventilu a jejich vytisknutí

V tomto menu existuje možnost uložit měření do paměti přístroje. Kromě názvu, skupiny a čísla se ukládá typ ventilu, jeho velikost a přednastavení, diferenční tlak a průtokové množství. Tyto údaje lze vytisknout přes sériové rozhraní.

Název

V bodě menu „Name“ (Název) lze zadat až 8 alfanumerických znaků (0-9, A-Z, a-z). Zadání čísel probíhá přes příslušné tlačítko na klávesnici. Písmena se tvoří tlačítky (▲) a (▼). S každým stisknutím tlačítka se pohybujete v abecedě zpět (Z, z, Y, y...) případně dopředu (A, a, B, b...).

Jakmile se dostanete k požadovanému písmenu, posuňte kurzor tlačítkem (▶) o jedno místo doprava. Pak stisknutím tlačítka „OK“ zadávání ukončete a přejděte do bodu „Gruppe“ (Skupina).

Měření ukládané do paměti může být uloženo i pod již existujícím jménem. Je však nutné přidat jiné číslo skupiny nebo ventilu.

Skupina

Zde lze zadávat číselné hodnoty až do max. 999.

Tlačítkem „OK“ ukončete zadávání.

Číslo

Zde lze zadávat číselné hodnoty až do max. 999.

Tlačítkem „OK“ ukončete zadávání.

Výtisk údajů o ventilu

V tomto bodu menu máte možnost vytisknout prostřednictvím PC naměřené hodnoty uložené do paměti. Provedená měření je však nutné ukládat do měřicího počítače příkazem „Speichern“ (Ulož). Lze uložit až 199 měření, která je pak možné předat do PC pomocí sériového kabelu připojeného k měřicímu počítači a sériovému rozhraní (COM1 nebo COM2) počítače. Použité sériové rozhraní musí být nastaveno ve Windows na následující hodnoty:

Přenosová rychlost: 19200
Datové bity: 8
Parita: žádná
Stopbity: 1
Protokol: žádný

Po vyvolání bodu „Daten empfangen“ (Příjem dat) očekává program data z „OV-DMC 2“. V menu „System-Setup“ (Nastavení systému) je nutné zvolit bod v podmenu „Inhalt drucken“ (Tisk obsahu) a odstartovat předávání dat tlačítkem „OK“ na měřicím počítači.

TEMPERATURMESSUNG

!! Fehler !!

Kein Temp-Fühler

> Ja <

KONTROLLMESSUNG

Hydrocon R DN 025

Voreinstellung:

mbar

l/h

> Speichern <

SPEICHER MESSWERT

Name:

Gruppe:

Nummer:

> Speichern <

SPEICHER

Inhalt drucken

Inhalt ansehen

Inhalt löschen

Příklad zobrazení všech naměřených hodnot uložených v paměti

Výtisk obsahu paměti probíhá dle pořadí měření!

Měřicí protokol (příklad):

Datum: 30. 3. 00
 Projekt č.: 47/2000
 Označení projektu: Bytový dům
 Adresa projektu: Neubaustasse 7, 59939 Olsberg
 Investor: Herbert Hausle, Marktplatz 3, 59939 Olsberg
 Projektant: Projektová kancelář Rudi Rechner
 Prováděcí firma: Fa. August Rohrh

***** Seznam všech uložených naměřených hodnot: *****

Název	Sk. č.	Vent. č.	Ventil	DN	Předn.	Pož. průtok [m³/h]	Caudal průtok [m³/h]	Dif. tlak [mbar]
sklep	1	1	Hydrocon	15	1.36	0.15	0.15	78.03
sklep	1	2	Hydrocon	15	2.63	0.30	0.31	78.45
sklep	1	3	Hydrocon	20	3.60	0.60	0.61	78.32
sklep	1	4	Hydrocon	25	1.90	0.70	0.69	77.91

Prohlížení obsahu

Zde máte možnost prohlédnout si naměřené hodnoty uložené v paměti (přístup pomocí tlačítka „OK“). Tlačítka ◀ ▶ můžete uloženými měřeními listovat. Přejdete-li pomocí tlačítek ▲ ▼ do menu „Gruppe“ (Skupina) nebo „Nummer“ (Číslo), můžete opět vyvolat pomocí tlačítek ◀ ▶ potřebná měření. Tento bod menu opustíte tlačítkem „L“ (Zpět).

Vymazat obsah

Zde máte možnost vymazat naměřené hodnoty uložené do paměti přístroje. Na displeji se objeví dotaz „Messwert Speichern? Löschen? Nein.“ (Naměřené hodnoty uložit? Vymazat? Ne.) Tlačítka ◀ ▶ můžete změnit „Nein“ (Ne) na „Ja“ (Ano). Pak musíte tlačítkem „OK“ potvrdit vymazání celého obsahu paměti. Tento postup se používá poté, co se uložená data překopírovala přes sériové rozhraní. Po vymazání obsahu paměti lze znovu ukládat do paměti přístroje nová měření.

Jsou-li veškerá místa v paměti obsazena, není uložení dalších naměřených hodnot možné. Na displeji se objeví hlášení vyobrazené vpravo (následuje výše popsany postup).

```

— HAUPTMENUE —
=====
System-Setup
Mess-Setup
Ventil-Setup
Messung (Start)
Temperaturmessung
—
    
```

```

— SYSTEM-SETUP —
=====
Deutsch
Piepen: Ein
Licht: Aus
Bel. Zeit: 00 Sek.
Akkus laden
Speicher
—
    
```

```

SPEICHER
=====
Inhalt drucken
Inhalt ansehen
Inhalt löschen
    
```

```

SPEICHER
=====
Inhalt drucken
Inhalt ansehen
Inhalt löschen
    
```

```

— SPEICHER MESSWERT —
=====
*****
* MESSWERT-SPEICHER *
* ? LÖSCHEN ? *
* Nein *
*****
—
    
```

```

— SPEICHER MESSWERT —
=====
*****
* MESSWERT-SPEICHER *
* ? LÖSCHEN ? *
* Ja *
*****
—
    
```

Baterie

Používejte výhradně niklo-kadmiové akumulátory 1,2 V. Měly by mít kapacitu alespoň 700 mAh. Ideální jsou NiMH-akumulátory s 1500 mAh. Čím větší je kapacita akumulátorů, tím delší je jejich provozní doba. Jsou-li akumulátory vybité, je možné pokračovat v měření s dodávaným síťovým zdrojem – na přístroji se rozsvítí zelená kontrolka.

Proces dobíjení akumulátorů signalizuje na přístroji červená kontrolka a lze jej vyvolat v menu „System-Setup/Akku laden“ (Nastavení systému – dobíjení akumulátoru).

Stav akumulátoru

Během procesu dobíjení se na displeji zobrazuje napětí akumulátoru a doba nabíjení. Je-li překročena maximální doba dobíjení (12 hodin) nebo dosáhne-li napětí akumulátoru 5,8 V, proces dobíjení se automaticky ukončí.

Proces dobíjení lze přerušit tlačítky „OK“, „“ (Zpět) nebo „“ (Konec).

Výměna akumulátoru nebo baterie se provádí vysunutím přihrádky na baterii/akumulátor na spodní straně přístroje (viz str. 6/7). Při výměně je třeba dbát na správné uložení baterie (póly + a -).

Nepotřebné akumulátory a baterie odevzdávejte ve sběrných místech, kde budou ekologicky zlikvidovány.

Hlášení na displeji

Nastavení kontrastu LCD-displeje.

Přístroj zapojte tlačítkem „Ein/Aus“.

Na displeji se objeví nápis OVENTROP. Držte stisknuté funkční tlačítko „“, dokud se nezobrazí hlášení „Bitte warten“ (Vyčkejte, prosím). Pak se objeví „Zugangscode eingeben“ (Zadejte přístupový kód).

Přístupový kód je 1234 a zadáte jej pomocí klávesnice. Na displeji se však nezobrazí číslice, ale pouze „----“. Pak se objeví diagnostické menu, v němž nastavíte pomocí   kontrast a postup ukončíte tlačítkem „“.

Uzavření klávesnice

Když stiskneme tlačítko  po dobu několika sekund, můžeme uzavřít klávesnici proti nepředvídanému ovládání. Je-li klávesnice uzavřena, ozve se při stisknutí některého tlačítka pípnutí a na displeji se v dolních rozích objeví symbol „L“. Uzavření klávesnice se zruší novým stisknutím tlačítka  na několik sekund.

— HAUPTMENUE —

System-Setup
Mess-Setup
Ventil-Setup
Messung (Start)
Temperaturmessung
— —

— SYSTEM-SETUP —

Deutsch
Piepen: Ein
Licht: Aus
Bel. Zeit: 00 Sek.
Akkus laden
Speicher
— —

BATTERIELADEMENÜ

Akku-Spg: 5.3 V
Zeit: 00h 00min

oventrop

Zugangscode eingeben

---> : XXXX

Diagnose-> [1]

LCD Kont.runter -> [<]
LCD Kont. rauf -> [>]

Ende mit  !

— HAUPTMENUE —

System-Setup
Mess-Setup
Ventil-Setup
Messung (Start)
Temperaturmessung
— —

V hlavním menu „Messung-Start“ (Začátek měření) se zobrazí průběh měření na displeji. Toto hlášení zůstává na displeji pouze několik sekund. Program pokračuje automaticky dál.



Toto hlášení nemá význam pro manipulaci s přístrojem. Znamená pouhý pokyn k zajištění dat.



Toto hlášení se objeví, když už v paměti přístroje není volné místo (viz str. 23).



Na displeji se mohou objevit následující chybová hlášení:

Fehler: Kein Temp-Fühler!

(Chyba: Není teplotní čidlo!)

Odstranění závady: Připojte teplotní čidlo a stiskněte tlačítko „OK“.

TEMPERATURMESSUNG

!! Fehler !!
Kein Temp-Fühler
> Ja <

Fehler: Kein Messkopf!

(Chyba: Není měřicí hlava!)

Odstranění závady: Připojte snímač diferenčního tlaku a stiskněte tlačítko „OK“.

!! Fehler !!
Kein Messkopf!
> Ja <

Fehler: Eingabefehler!

(Chyba: Chyba v zadání!)

Odstranění závady: Ověřte poslední zadání a stiskněte tlačítko „OK“.

!! Fehler !!
Eingabefehler!
> Ja <

Fehler: Negativer Druck!

(Chyba: Negativní tlak!)

Došlo k záměně +/-.

Smyčkovým regulačním ventilem neprochází medium ve směru šipky.

Odstranění závady: Hlášení vymažte stisknutím tlačítka „OK“.

!! Fehler !!
Negativer Druck!
> Ja <

Fehler: Kein Netzteil!

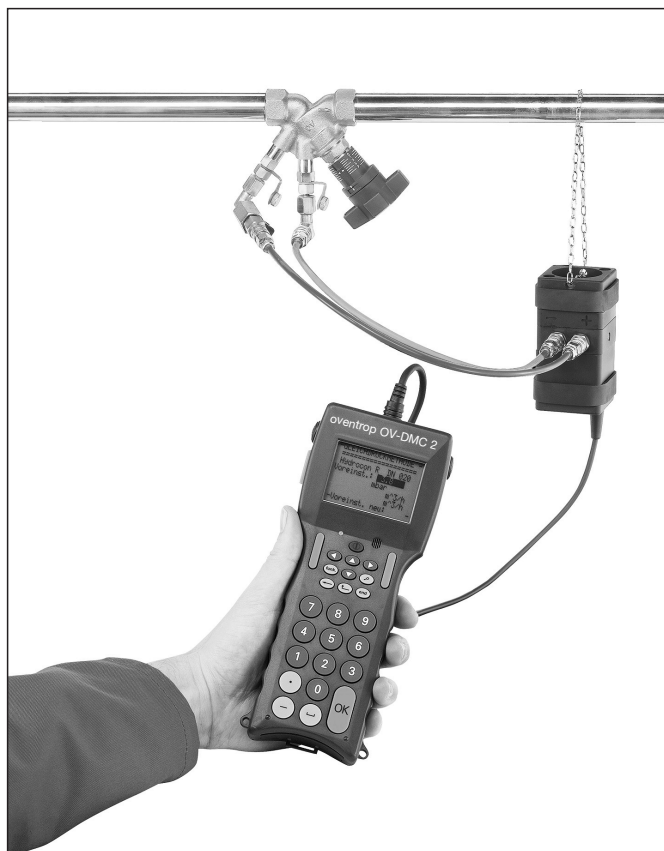
(Chyba: Není síťový zdroj!)

Toto hlášení se objeví, vyvoláte-li v hlavním menu „System Setup“ podmenu „Dobít akumulátory“ a není připojen síťový zdroj.

Odstranění závady: Připojte síťový zdroj a stiskněte tlačítko „OK“. Pak se na přístroji rozsvítí červená kontrolka.

!! Fehler !!
Kein Netzteil!
> Ja <

Při poruše nebo máte-li další dotazy, obraťte se na firmu Oventrop GmbH & Co. KG.



„OV-DMC 2“ číslo výrobku 106 91 77 se smyčkovým regulačním ventilem „Hydrocontrol VTR“

[illegible]

[illegible]

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0) 29 62 82-0
Telefax +49 (0) 29 62 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.com

Přehled partnerských firem z celého světa naleznete na:
www.oventrop.com