

ROZVÁDĚČE

ELEKTROMĚROVÝ ROZVÁDĚČ

Elektroměrový rozváděč slouží pro měření spotřebované elektrické energie a je umístěn na transformační stanici. Z něho jsou samostatnými (společně měřenými) jištěnými vývody napojeny objekty VD - plavební komora, jez a dílna a dále je také z tohoto rozváděče provedeno samostatným kabelem (neměřeným) napojení obytných domů (měření bytovek je v obytných domech).



Linka 22kV propojovací uzel



ROZVÁDĚČE JEZU

ROZVÁDĚČ RH
Hlavní rozváděč VD



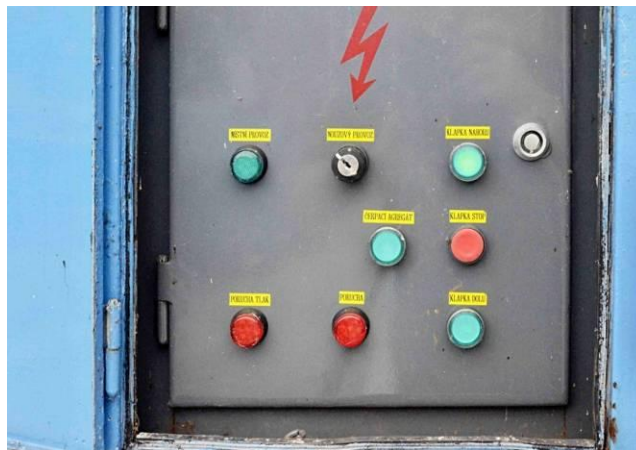
ROZVÁDĚČ RM1

Technologie ovládání jezu je napájena z rozváděče RM umístěném ve velínu PK.

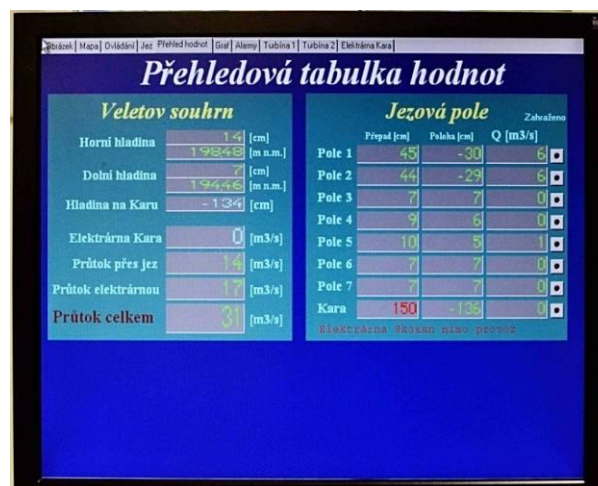
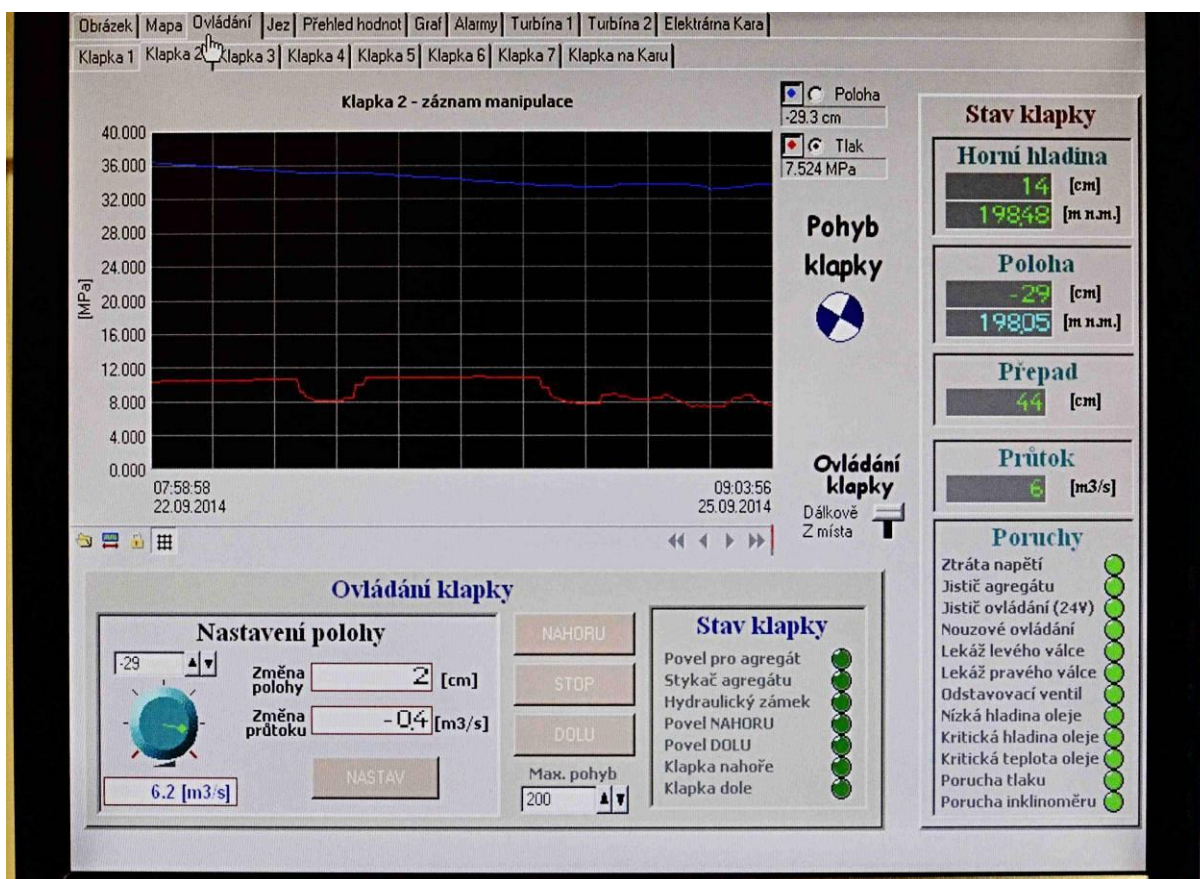


OVLÁDACÍ SKŘÍNĚ POHONŮ RP1 – 7, RPO

Každý rozváděč obsahuje silový vývod pro hydraulický pohon včetně výzbroje, jistící prvky, svorkovnice, ovládací prvky (tlačítka, řídítka), pomocná relé, signální kontrolky. Jsou silově napojeny z rozváděče RM 1. Slouží pro lokální ovládání klapek jezu z pilířů a zároveň jako zásuvkové skříně.



DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ A MONITORING JEZOVÝCH POLÍ



HYDRAULICKÝ AGREGÁT KLAPEK



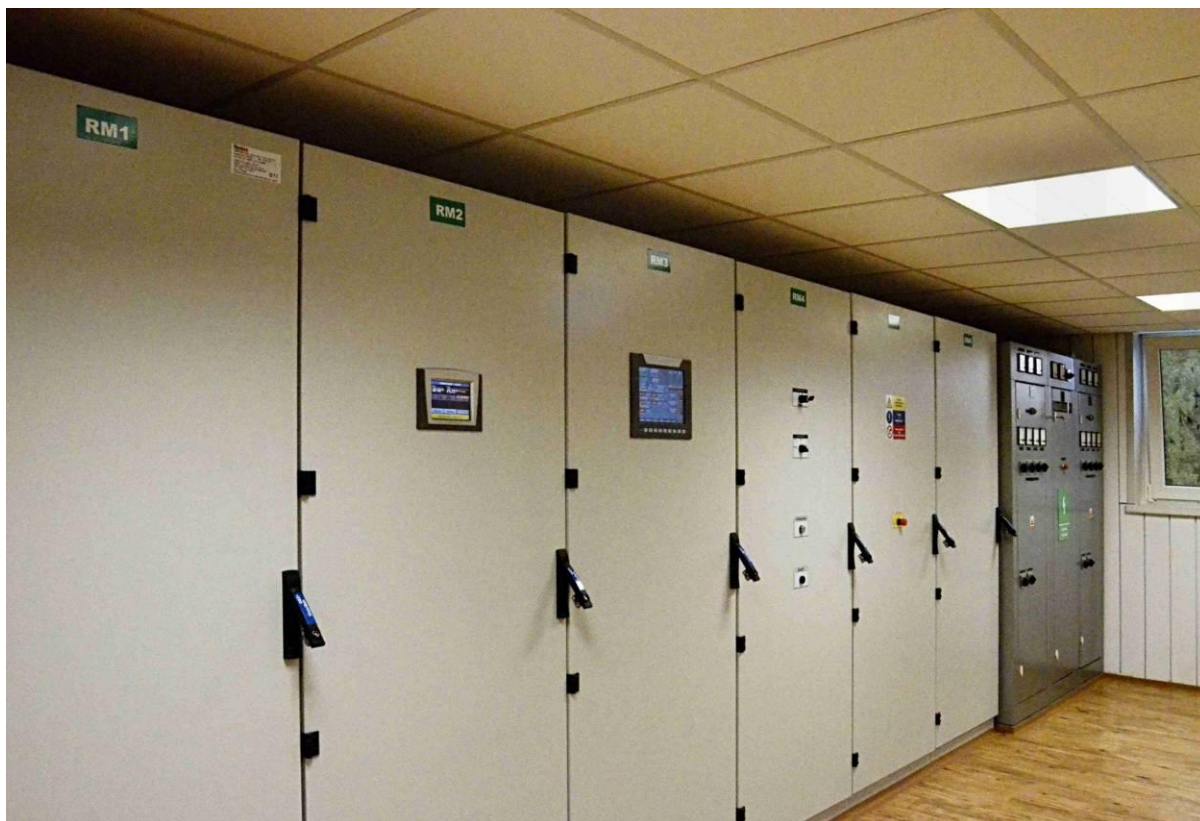
VYHŘÍVÁNÍ BOČNÍCH ŠTÍTŮ KLAPEK

Ovládání (vypínače), ampérmetry a napájení je umístěno v prvním (klapka 1 – 4) a třetím (klapka 4 – 8) poli rozváděče RM1 umístěného ve velínu.



ROZVÁDĚČE TECHNOLOGIE PLAVEBNÍ KOMORY

Rozváděče RM2, RM3, RM4, RM5, RM6



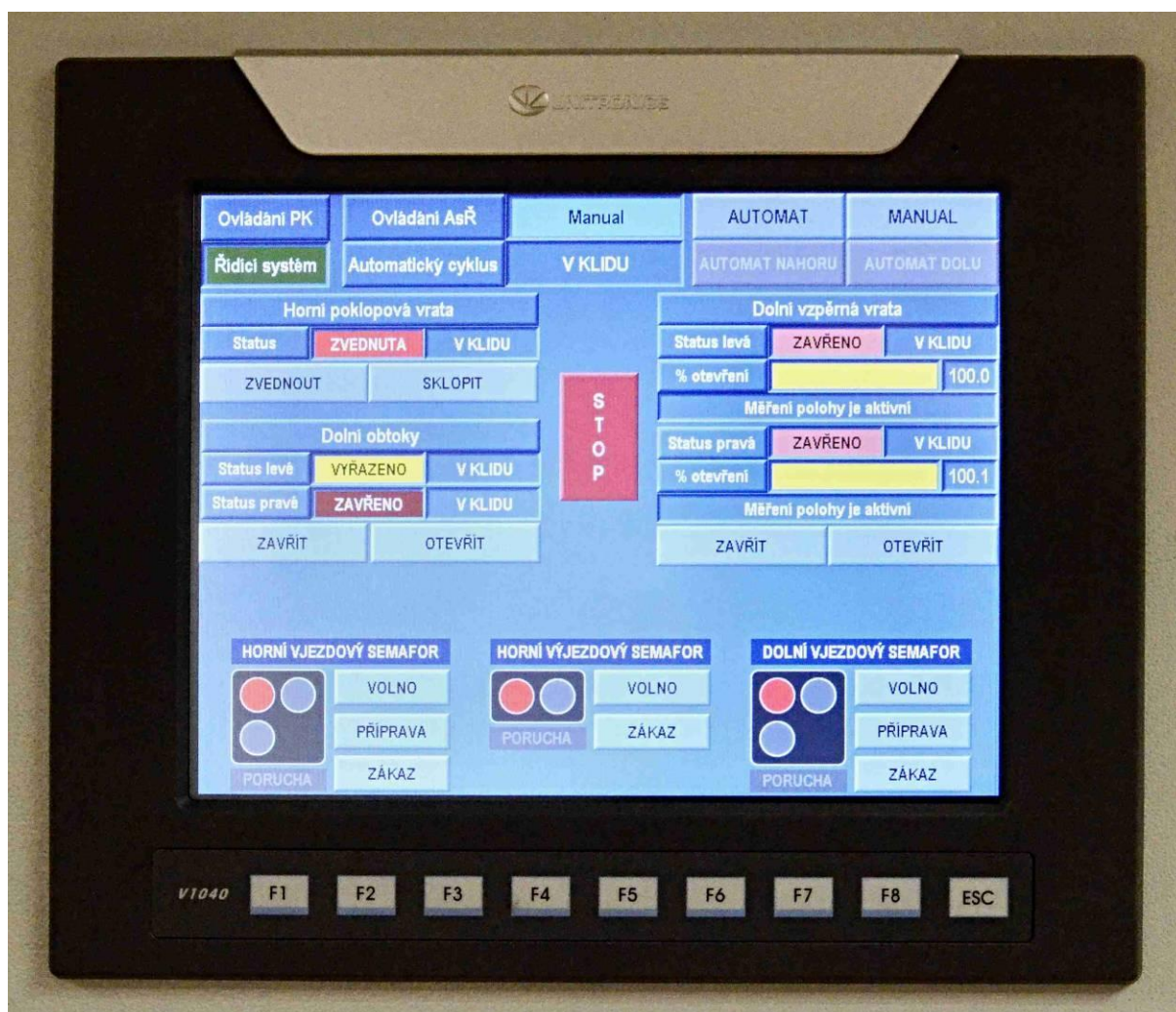
Rozváděč RM2

Tohle pole je primárně určeno pro technologii monitoringu. V dolní části rozvaděče je umístěný plechový box s ústřednou EZS.



Rozváděč RM3

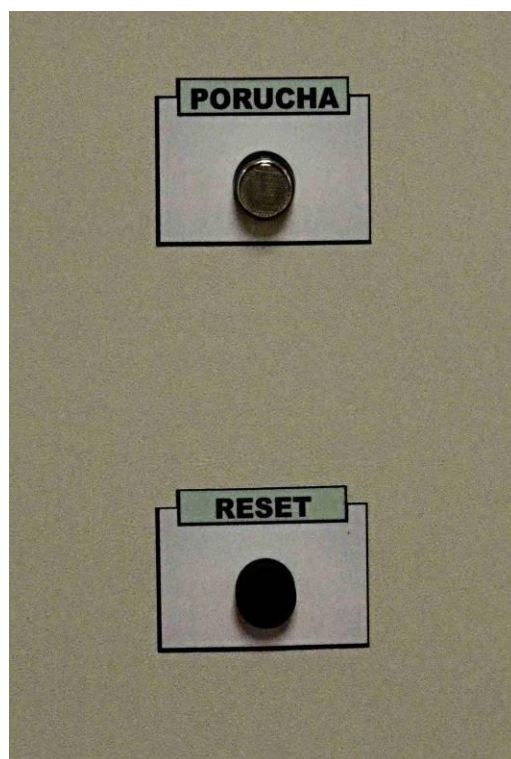
V tomto poli je umístěn samotný řídicí systém PK tvořený PLC automatem a OPLC automatem který je umístěný do dveří tohoto rozvaděče. OPLC automat slouží v případě poruchy PC pro havarijní ovládání PK.





Rozváděč RM4

V tomto rozváděči je umístěno bezpečnostní relé vyhodnocující funkčnost a použití bezpečnostních tlačítek umístěných v RHO, RDO a na velínu PK. Pokud nastane aktivace vypnutí technologie PK pomocí bezpečnostního tlačítka, obsluha musí pro znovuvvedení PK do činnosti resetovat obvod bezpečnostního relé. Dále jsou v tomto poli umístěny silové napájecí obvody, spouštěče a stykače pro každou vrátní a segment, jističe pro semaforey, jističe a ovládací řídkítka pro volbu režimů, tlačítka havarijního ovládání.



DOPRAVNÍ SIGNALIZACE



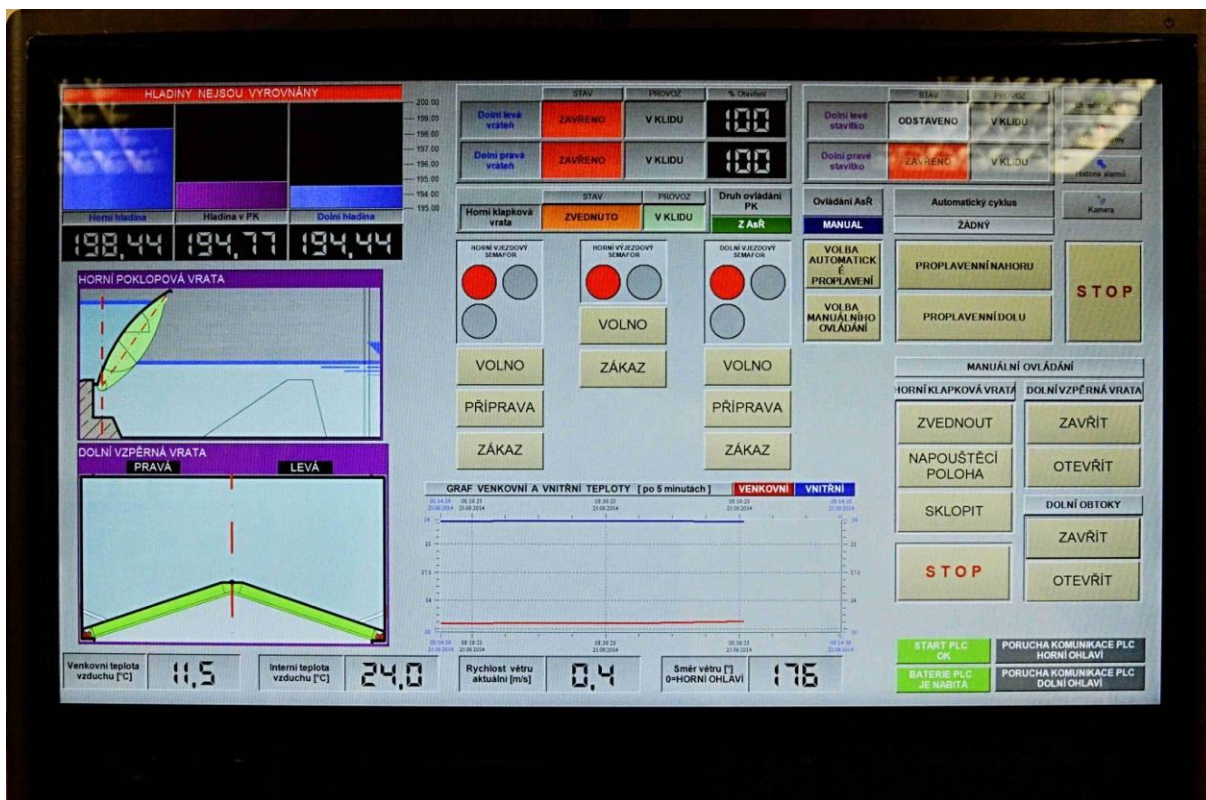
MÍSTNÍ OVLÁDACÍ SKŘÍŇĚ

Skříňe místního ovládání RHO (pro horní ohlavi) a RDO (pro dolní ohlavi) jsou umístěny na příslušném ohlaví na pravé straně a slouží pro ovládání pohonů vrat a segmentů levé i pravé strany příslušného ohlaví včetně příslušného návěstidla.



VELÍN PLAVEBNÍ KOMORY

Je určeno pro ovládání a zobrazení stavu technologie plavební komory v reálném čase. Je tvořeno PC, na kterém běží software pro grafickou nadstavbu, vizualizací technologie s možností ovládání plavební komory obsluhou.



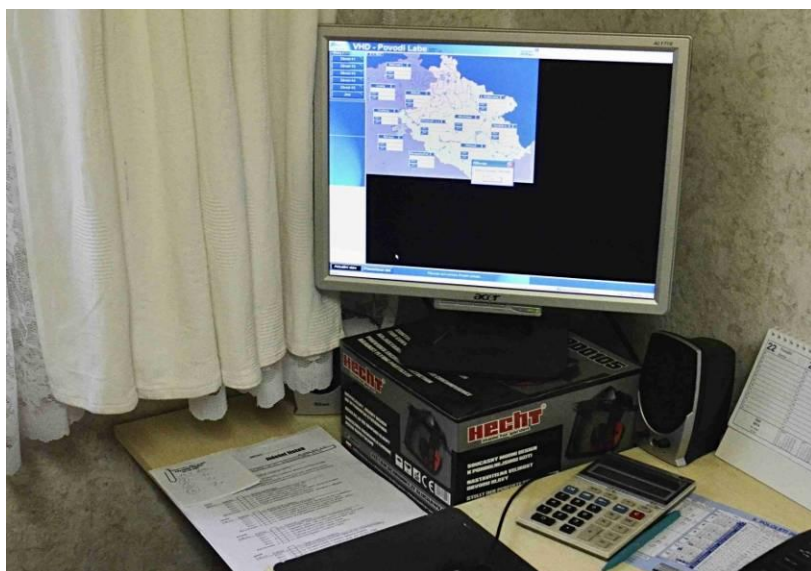
Monitoring VD





KANCELÁŘ VEDOUCÍHO

Komunikace se serverem Povodí Labe



POJISTKOVÉ PROPOJOVACÍ SKŘÍŇE.

Propojovací skříň trafo T2



Propojovací skříň MVE



ZÁSUVKOVÉ SKŘÍNĚ



NÁHRADNÍ ZDROJ



ROZVÁDĚČ PROVOZNÍHO STŘEDISKA



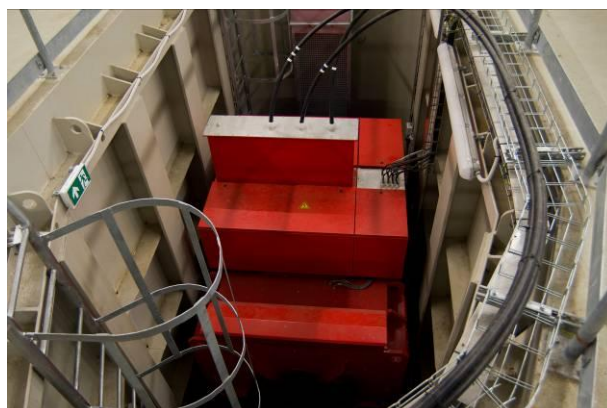
OBYTNÝ DŮM



MALÁ VODNÍ ELEKTRÁRNA



Turbína : Kaplanova PIT turbína,
PT = 848 kW, 200 ot/min



Generátor: synchronní s bezkroužkovým
buzením 800kW; 6300V; $\cos 0.95$;
200ot/min

VYVEDENÍ VÝKONU



Výkon generátoru je vyveden kabely přes blokový transformátor a do rozvodny 22kV s ochranami a vypínačem generátoru, označené 22R1 a T1. Z rozvodny 22R1 bude výkon vyvedený kabelovou přípojkou na stávající připojovací bod distribuční sítě – úsekový odpojovač KO220. Napájení vlastní spotřeby MVE bude z transformátoru vlastní spotřeby T2 připojeného z rozvodny 22R1.

HLAVNÍ ROZVÁDĚČ MVE



Hlavní rozváděč MVE tvoří rozváděč napájení RH1, který je napájen kabelem 1-CYKY z transformátoru vlastní spotřeby T2 22/0,4kV 160kVA umístěného v transformovně v prvním nadzemním podlaží. Součástí jsou dále rozváděč řízení DT1, rozváděč buzení RB1, rozváděč zálohy RU1 24VDC a jištěné vývody pro rozváděč napájení stavební elektroinstalace, pro rozváděč ventilace strojovny a pro nízkonapěťovou část rozvodny 22R1.

Obchodní měření el. energie a komunikace s dispečinkem ČEZ je na straně 22 kV z rozvodny 22R1. Informativní měření elektrické energie pro vlastní spotřebu je provedeno na přívodu rozvaděče RH1 digitálním multimetrem.



ŘÍZENÍ PROVOZU MVE

Soustrojí turbína, generátor a pomocné pohony (motory) se ovládá pomocí řídicího systému automaticky s občasným dohledem obsluhy.

Nejvyšší úroveň je automatické řízení soustrojí v hladinové regulaci nebo v regulaci průtoku (automatický režim) ve spolupráci s řídicím systémem jezu.

Další úroveň je řízení soustrojí (obslužný režim) z pracoviště operátora ve velínu plavební komory (počítač PC), velínu MVE (počítač PC) nebo z místního panelu operátora OP na dveřích hlavního rozváděče MVE.

Nejnižší úroveň je řízení soustrojí a jeho pomocných pohonů z místního panelu OP na strojovém rozváděči DT1 pro testy a servisní zásahy (servisní režim).

VELÍN MVE

